AKADEMIA
OBRONY NARODOWEJ

Ppłk mgr inż. Paweł ŁUCZKOWSKI

DETERMINANTY KSZTAŁTOWANIA KULTURY TECHNICZNEJ DOWÓDCÓW PODODDZIAŁÓW WOJSK LĄDOWYCH W PROCESIE KSZTAŁCENIA WYŻSZEJ UCZELNI WOJSKOWEJ

Rozprawa doktorska

60950
Biblioteka Główna
Akademii Obrony Narodowej
4168
004168-001-0
Nr ewid.

WARSZAWA 1999

AKADEMIA
OBRONY NARODOWEJ

Ppłk mgr inż. Paweł ŁUCZKOWSKI

DETERMINANTY KSZTAŁTOWANIA KULTURY TECHNICZNEJ DOWÓDCÓW PODODDZIAŁÓW WOJSK LĄDOWYCH W PROCESIE KSZTAŁCENIA WYŻSZEJ UCZELNI WOJSKOWEJ

Rozprawa doktorska

60950
Biblioteka Główna
Akademii Obrony Narodowej
4168
Nr ewid.

WARSZAWA **1999**

AKADEMIA OBRONY NARODOWEJ
WYDZIAŁ WOJSK LĄDOWYCH

BIBLIOTEKA GŁÓWNA AKADEMII OBRONY NARODOWEJ
Nr poz. 60950
II

ppłk mgr inż. Paweł Łuczkowski

DETERMINANTY KSZTAŁTOWANIA KULTURY TECHNICZNEJ DOWÓDCÓW PODODDZIAŁÓW WOJSK LĄDOWYCH W PROCESIE KSZTAŁCENIA WYŻSZEJ UCZELNI WOJSKOWEJ

Rozprawa doktorska

Kierownik naukowy
prof. dr hab. Waldemar Furmanek

BIBLIOTEKA GŁÓWNA AKADEMII OBRONY NARODOWEJ
Nr inw. 5/4168

WARSZAWA - 1999

SPIS TREŚCI

WPROWADZENIE **6**

CZĘŚĆ PIERWSZA **12**

HUMANISTYCZNE ASPEKTY KULTURY TECHNICZNEJ W DOBIE PRZEMIAN CYWILIZACYJNYCH 12

1. Kultura a cywilizacja. Próba ujęcia zjawiska **13**

2. Technika składnikiem współczesnej kultury **17**

3. Kultura techniczna składnikiem kultury **20**

4. Istotne cechy techniki współczesnej w siłach zbrojnych **26**

4.1. Cechy kultury w dobie rozwoju rewolucji naukowo – technicznej w siłach zbrojnych 29

4.2. Kultura dowodzenia (kierowania) w wojsku 32

4.2.1. Wybrane składniki kultury technicznej i kultury pracy, wspomagające proces dowodzenia (kierowania) w wojsku 34

4.3. Podstawowe czynniki determinujące poziom kultury technicznej dowódców pododdziałów wojsk lądowych 38

4.3.1. Formy upowszechniania kultury technicznej w wojsku 39

5. Postawy wobec techniki wyznacznikami racjonalnej działalności współczesnego dowódcy pododdziałów wojsk lądowych **42**

5.1. Problemy kształtowania postaw dowódców wojsk lądowych wobec techniki 43

5.1.1. Postawy negatywne 43

5.1.2. Postawy pozytywne 44

CZĘŚĆ DRUGA **47**

CELE I TREŚCI EDUKACJI TECHNICZNEJ W PROCESIE KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO W UCZELNIACH WOJSKOWYCH 47

1. Cele i zadania dydaktyczne procesu kształcenia podchorążych w wyższych uczelniach wojskowych **48**

2. Pedagogiczne problemy edukacji technicznej w wyższych uczelniach wojskowych i jednostkach wojskowych w procesie kształcenia zawodowego podchorążych **53**

3. Dobór i zakres treści kształcenia w wyższej szkole oficerskiej **57**

4. Kształcenie podchorążych w ramach praktyk dowódczych **60**

5. Kształcenie absolwentów wyższych szkół oficerskich w aspekcie integracji ze standardami natowskimi wybranych uczelni wojskowych państw zachodnich **61**

6. Kształcenie i rozwój kwalifikacji żołnierzy zawodowych **63**

6.1. Wyższe szkolnictwo wojskowe dziś i jutro w Polsce 63

6.2. Kształcenie żołnierzy zawodowych w Niemczech 64

6.3. Kształcenie żołnierzy zawodowych w USA 65

CZĘŚĆ TRZECIA **68**

TEORETYCZNE I EMPIRYCZNE PROBLEMY POSTAW WOBEC TECHNIKI 68

1. Refleksje nad pojęciem postawa **69**

2. Postawy i ich badanie w literaturze przedmiotu **71**

3. Postawa jako cecha osobowości człowieka **73**

4. Metodologiczne trudności w diagnozowaniu postaw **75**

5. Przedmiot postaw **80**

5.1. Technika jako przedmiot postaw 80

5.2. Komponenty postaw 81

5.3. Cechy postaw 82

6. Przegląd dotychczasowych badań nad postawami i *kulturą techniczną* **84**

7. Wychowanie przez technikę jako ogniwo humanistycznego wzbogacania podchorążych wyższych szkół oficerskich **86**

8. Implikacje dla programów kształcenia w wyższej szkole oficerskiej **88**

9. Strukturalne wymiary *kultury technicznej* **90**

9.1. Wymiary etyczne kultury technicznej ... 92
10. Postawy względem techniki ... 95
11. Postawy roztropnościowe w działalności technicznej ... 100
12. Postawy umiarkowania w działalności technicznej ... 101
13. Postawy wytrwałości w działaniach technicznych ... 102
14. Postawy szacunku dla innych korzystających z techniki ... 103

CZĘŚĆ CZWARTA ... 104

ZAŁOŻENIA METODOLOGICZNE I ORGANIZACYJNE BADAŃ WŁASNYCH ... 104
1. Cele rozprawy doktorskiej ... 105
2. Szczegółowe cele pracy ... 108
2.1. Cele poznawcze: ... 108
2.2. Cele metodologiczne: ... 108
2.3. Cele praktyczne: ... 109
3. Problemy badań ... 110
4. Hipotezy badań ... 112
4.1. Zmienne badań ... 115
5. Szczegółowe problemy badań i związane z nimi wskaźniki zmiennych badań ... 117
6. Założenia dotyczące procedury badań ... 122
6.1. Badania ilościowe w pedagogice ... 122
6.2. Jakościowe badania w pedagogice ... 124
6.3. Różnice między badaniami ilościowymi i jakościowymi słuchaczy ... 129
7. Metody badań ... 130
8. Charakterystyka wybranych metod i technik badawczych ... 132
8.1. Kwestionariusz do badań postaw wobec techniki ... 132
8.2. Test do badania ogólnej orientacji technicznej ... 134
8.3. Test osobowości i zainteresowań ... 137
8.4. Kwestionariusz osobowy obejmujący wymagania stawiane dowódcom wojsk lądowych w zakresie kultury kierowania i kultury technicznej ... 138
8.5. Przewodnik skalowy do oceny poziomu rozwoju kultury technicznej (poziom pełny) ... 140
8.6. Przewodnik skalowy do oceny poziomu rozwoju kultury technicznej (poziom negatywny) ... 148

CZĘŚĆ PIĄTA ... 160

POZIOM WIEDZY JAKO CZYNNIK WPŁYWAJĄCY NA SKUTECZNOŚĆ DZIAŁANIA DOWÓDCY WOJSK LĄDOWYCH W PROCESIE KIEROWANIA (DOWODZENIA) ... 160
1. Wiedza i umiejętności jako warunki skutecznego działania ... 161
1.1. Wiedza osobista jako składnik osobowości dowódcy ... 162
2. Wymagany poziom wiedzy technicznej absolwentów wyższych uczelni wojskowych wynikający z analizy charakterystyk zawodowych ... 164

CZĘŚĆ SZÓSTA ... 167

WYNIKI BADAŃ POSTAW PODCHORĄŻYCH KOŃCZĄCYCH STUDIA WOJSKOWE WOBEC TECHNIKI ... 167
1. Wyniki badań absolwentów wyższej uczelni wojskowej w zakresie postaw wobec techniki ... 168
1.1. Wyniki badań w zakresie postawy gospodarności w czasie wytwarzania i wykorzystywania urządzeń technicznych ... 171
1.2. Wyniki badań w zakresie postawy perfekcjonizmu w działalności technicznej ... 175
1.3. Wyniki badań w zakresie postawy poszanowania w działalności technicznej ... 178
1.4. Wyniki badań w zakresie postawy wobec miejsca pracy jako środowiska technicznego ... 182
1.5. Wyniki badań w zakresie postawy współdziałania w działalności technicznej ... 185
1.6. Wyniki badań w zakresie postawy odpowiedzialności w działalności technicznej ... 187
1.7. Wyniki badań w zakresie postawy zdyscyplinowania podczas działalności technicznej ... 190
1.8. Wyniki badań w zakresie postawy samodzielności w działalności technicznej ... 193

1.9. Wyniki badań postawy racjonalizatorskiej w działalności technicznej 195
2. Wyniki badań w zakresie siły i kierunku postaw wobec techniki absolwentów WSO ..198
3. Wyniki badań trwałości postaw wobec techniki 199
4. Wyniki badań nad wpływem pochodzenia społecznego absolwentów na trwałość postaw wobec techniki 201
5. Wyniki badań postaw wobec techniki absolwentów z uwzględnieniem typu ukończonej szkoły 206
6. Wnioski wynikające z przeprowadzonych badań postaw 208

CZĘŚĆ SIÓDMA 211

WYNIKI BADAŃ KULTURY TECHNICZNEJ DOWÓDCÓW WOJSK LĄDOWYCH 211
1. Poziom wiedzy technicznej dowódców wojsk lądowych 212
2. Umiejętności techniczne dowódców wojsk lądowych w świetle przeprowadzonych badań 217
2.1. Ocena znajomości zasad działania urządzeń technicznych codziennego użytku 219
2.2. Ocena umiejętności badanych w zakresie posługiwania się urządzeniami technicznymi 223
2.3. Umiejętności praktyczne badanych w wybranych operacjach technologicznych 227
3. Wyniki badań dowódców wojsk lądowych w zakresie postępowania jakie ujawniają w sytuacjach technicznych 230
3.1. Wyniki badań w kategorii postępowanie w określonej sytuacji technicznej 230
3.2. Umiejętności praktyczne badanych ujawniane w sytuacjach technicznych 232
4. Wyniki badań dowódców wojsk lądowych w zakresie przydatności zawodowej 234
5. Wyniki badań dowódców wojsk lądowych w zakresie wartościowania techniki w codziennej działalności 238

CZĘŚĆ ÓSMA 240

WYNIKI BADAŃ DOWÓDCÓW WOJSK LĄDOWYCH W ZAKRESIE DZIAŁALNOŚCI TECHNICZNEJ 240
1. Psychogram wzorcowy charakteryzujący zawód oficera Wojska Polskiego 241
2. Składniki kultury technicznej w zawodzie oficera 244
2.1. Postawy wobec techniki 244
2.2. Poziom wiedzy ogólnotechnicznej 245
2.3. Umiejętności techniczne 246
2.4. Wiedza ogólnowojskowa i specjalistyczna w działalności technicznej 247
3. Wzorcowy psychogram zawodu oficera Wojska Polskiego 248
3.1. Wyniki samooceny badanych oficerów w wybranej jednostce wojskowej 253
3.2. Postawy wobec techniki 254
3.2.1. Stosunek do problemów ochrony środowiska naturalnego 255
3.2.2. Stosunek badanych do techniki wojskowej i sprzętu znajdującego w pododdziale 256
3.2.3. Roztropność w działalności technicznej 258
3.2.4. Wytrwałość w poszanowaniu wytworów i zjawisk technicznych 259
3.2.5. Szacunek dla innych ludzi korzystających z techniki 259
4. Samoocena postaw badanych wobec techniki w zawodzie dowódcy 262
4.1. Wiedza ogólnotechniczna badanych oficerów 263
4.1.1. Rozumienie powszechnie występujących zjawisk techniki 263
4.1.2. Przygotowanie badanych do użytkowania wyników działalności technicznej 265
4.1.3. Gotowość do ponoszenia konsekwencji swoich czynów w działalności technicznej. 270
4.1.4. Przygotowanie do rozwiązywania pojawiających się sytuacji technicznych. 271
5. Umiejętności techniczne badanych 275
5.1. Umiejętności badanych w zakresie racjonalnego wykorzystywania sprzętu technicznego. 277
5.2. Umiejętności w zakresie utrzymania sprzętu w stałej sprawności (gotowości) do użycia . 279
5.3. Umiejętności w zakresie planowania działalności technicznej 282
6. Wiedza ogólnowojskowa i specjalistyczna badanych oficerów wojsk lądowych 286

6.1. Ocena poziomu wiedzy ogólnowojskowej ujawnianej w działalności technicznej przez badanych 287
6.2. Poziom wiedzy specjalistycznej w działalności technicznej badanych 290
6.3. Umiejętności łączenia wiedzy ogólnotechnicznej z wiedzą ogólnowojskową i specjalistyczną 293
WNIOSKI KOŃCOWE I UOGÓLNIENIA 297
ZAKOŃCZENIE 303
BIBLIOGRAFIA 305

WPROWADZENIE

Problematyka wpływu współczesnej techniki na życie żołnierzy, a przez to jej społeczne cywilizacyjne oraz kulturowe konsekwencje, jest niezwykle rozległa i wielokierunkowa. Można ją rozważać z punktu widzenia wielu powiązań, najczęściej sprowadzanych do analizy ogólnych relacji: technika – człowiek, technika – humanizm, technika perspektywy rozwoju społecznego. W tym podstawowym ujęciu staje problem stosunku w jakim pozostają: rozwój współczesnej cywilizacji technicznej i postęp społeczny.

Narastająca ekspansja techniki w życie jednostek i społeczeństw, budzi wiele kontrowersji. Z jednej strony pod adresem techniki kierowane są różnorodne oskarżenia o degradację środowiska naturalnego, dehumanizację życia itp.; z drugiej zaś nawet najbardziej zagorzali przeciwnicy postępu technicznego nie wyobrażają sobie życia pozbawionego wytworów techniki (mieszkania, telefonu, komputera). Można by przytoczyć wiele przykładów na poparcie tego pierwszego, jak i drugiego stanowiska. Głębsza analiza zagadnienia prowadzi do wniosku, że to nie technika, jako taka, przyczyniła się do degradacji środowiska, lecz niewłaściwy stosunek człowieka do techniki, będący jednocześnie wyrazem systemu postaw jednostki, jak i ogólnej kultury społeczeństw, w tym jej stosunku wobec uznawanych wartości, a także wobec techniki.

Zmieniające się warunki życia współczesnego człowieka, spowodowane postępem technicznym, a także dynamika następujących zmian w systemie postępowań człowieka, nakazują poszukiwanie odpowiedzi na pojawiające się między innymi takie pytania:

1) jak przygotować żołnierzy **do zmieniających się** warunków i zjawisk życia, by mogli oni „funkcjonować" na miarę ich potrzeb? Jak ich **„udysponować"** do racjonalnego i skutecznego wykonywania zadań w środowisku, w którym technika jest wszechobecna?
2) czy różnorodne **działania człowieka realizowane** z wykorzystywaniem osiągnięć techniki są w wystarczającym stopniu racjonalnymi? Czy są to działania godne człowieka? (por.: W. Furmanek, 1995, s. 50)
3) w jakim stopniu **dowódcy pododdziałów wojsk lądowych** są przygotowani w Uczelniach Wojskowych do tego, aby dostrzegać dobro drugiego żołnierza, jego miejsce w utechnicznionym świecie oraz konsekwencje techniki dla środowiska przyrodniczego, społecznego, psychicznego w warunkach **stacjonarnych i poligonowych?**
4) w jakim stopniu dowódcy wojsk lądowych są **przygotowani** do rozwiązywania złożonych problemów przyszłego pola walki, które radykalnie zmienia się pod wpływem wprowadzania do wojsk nowych wytworów techniki, w tym nowych wzorów uzbrojenia i środków bojowych?
5) w jakim stopniu postęp techniczny wpływa na proces wytwarzania i użytkowania środków walki?
6) w jakim stopniu postęp techniczny wpływa na system kształcenia i wychowania, styl myślenia i postępowania? (por.: S. Kwiatkowski, 1979, s. 25).

W odpowiedzi na tak sformułowane pytania pojawia się następująca refleksja. Działania żołnierzy, jako działania świadome i dobrowolne, powinny zmieniać zastany układ rzeczy. Zmiany te usprawnić powinny kolejne racjonalne żołnierskie działanie. Czy ocena skuteczności tych działań może być dokonana wyłącznie w kategoriach prakseologicznych? Stan współczesnych zjawisk społecznych – a wśród nich zagrożenie ekologiczne – wskazuje, że w ocenach wyników tej działalności musimy mieć na względzie kryteria etyczno - moralne, w tym wyłącznie **dobro żołnierzy**. Dlatego konieczny jest powrót do problemu określenia relacji pomiędzy postawami żołnierzy wobec techniki i wykorzystywanych przez nich wyni-

ków, a procesami wychowania żołnierzy. Jakim powinno być wychowanie aby sprostało **oczekiwaniom** współczesności? Kiedy będzie prowadziło do takiego rozwoju żołnierza, aby rozumiał on relacje – technika – kultura, ale także potrafił twórczo włączyć się w nurt zmieniających się zjawisk? Jaką powinna być struktura procesów wychowania ogólnego? Jakie miejsce powinna zajmować edukacja ogólnotechniczna oraz ogólnotaktyczna jako podsystemy wychowania człowieka i oficera dowódcy końca XX wieku.

W tym kontekście możemy stwierdzić, że edukacja ogólnotechniczna – jako składowa i powszechna dziedzina wychowania człowieka – powinna mieć charakter wychowania humanistycznego. Powinna być wychowaniem do odpowiedzialności za swoje postępowanie w środowisku życia, w którym jakże często są wykorzystywane rozmaite wytwory i utwory techniki współczesnej. W takim też wymiarze powinna wiązać się z edukacją ogólno-taktyczną.

Zasadniczym warunkiem efektywnego wykorzystania osiągnięć naukowo-technicznych, wspierających działania żołnierzy na polu walki, jest odpowiednia jakość składowych czynnika subiektywnego: postaw, motywów, systemu wartości i umiejętności. Niski poziom wiedzy i umiejętności posługiwania się **urządzeniami technicznymi (w tym również czynnikami rażenia) oraz negatywny stosunek do tego sprzętu uniemożliwia osiągnięcie zakładanego celu.** Uświadamia nam to, jak ważne jest umiejętne posługiwanie się techniką oraz poczucie odpowiedzialności wobec innych żołnierzy i przyrody. **Należy także zdać sobie sprawę z tego, że nawet najnowocześniejsza technika bojowa nieumiejętnie wykorzystana może powiększyć rozmiary klęski. Dlatego też źródłem siły każdej armii jest żołnierz, który w sposób umiejętny, roztropny i rozumny będzie wykorzystywał nowoczesną technikę (do nowoczesnej techniki zaliczam: uzbrojenie wojskowe, sprzęt, środki bojowe oraz pozostałe wytwory i utwory techniczne odpowiadające wymaganiom pola walki).**

Uwypuklenie humanistycznych funkcji współczesnej techniki, powinno prowadzić do rozpatrywania dalszego jej rozwoju w aspekcie służby żołnierzowi. Taka interpretacja funkcji współczesnej techniki zaciera podziały między „technikami" a „humanistami", które do tej pory występowały. Nierzadko w przeszłości humaniści nie znając istoty, przejawów i perspektyw rozwoju techniki ulegali mitom, operując stereotypami, według których **postawy atechniczne utożsamiane były z postawami humanistycznymi**. Technicy natomiast nie zawsze w sposób przekonywujący potrafili uzmysłowić sobie skalę zagrożeń jakie mogą powstać w wyniku nieracjonalnych działań człowieka. Stwierdzenia takie, mimo że mają charakter ogólników, wyrażają realny stan rzeczy niemożliwy do przyjęcia na dzisiaj i na jutro. Jego przezwyciężenie jest sprawą szczególnej rangi. Dowodzą tego nie tylko Raporty Klubu Rzymskiego (pierwszy – *Granice wzrostu* – Warszawa 1973; drugi – *Ludzkość w punkcie zwrotnym* – Warszawa 1977; trzeci – *Mikroelektronika i społeczeństwo. Na dobre i złe*. Warszawa 1987), postanowienia Szczytu Ziemi (dokument opracowany pod nazwą *Agenda 21*--1990), dotyczące między innymi ochrony oraz zarządzania zasobami przyrodniczymi i cywilizacyjnymi, nowe opracowania naukowe, ale także konkretne działania o zasięgu globalnym.

Nowe warunki cywilizacyjno – techniczne oraz społeczno – ustrojowe nie tylko wymagają nowych wartości moralnych i intelektualnych ludzi (np. poczucia odpowiedzialności indywidualnej za losy zbiorowości, zdolności myślenia perspektywicznego), ale sprawiają również to, że dziedziczone wartości i zasoby moralne zyskują nowe znaczenie. Cywilizacja, determinując treść moralnych postaw ludzi, stwarza także „zapotrzebowanie" na określone rozwiązania ideowo – wychowawcze oraz wartości osobowe. Uwarunkowania współczesnej cywilizacji wymagają np.: inicjatywy i postawy twórczej, rzetelności pracowniczej, poczucia odpowiedzialności. Jest to również sytuacja „na rozdrożu", skąd w pewnych przypadkach

droga prowadzić może w stronę nihilizmu moralnego, lub w stronę dalszych osiągnięć technicznych.

Służba człowiekowi, ochrona kultury, terytorium, autonomia narodu i państwa, powinny stanowić priorytety nad niewłaściwym wykorzystaniem techniki. Stąd dużą troską powinno się otoczyć proces rozwijania postaw wobec techniki zarówno w szkołach każdego typu – w tym w szkołach wojskowych, jak również w pracy zawodowej.

Kształcenie przez technikę obejmujące wyrabianie określonych sprawności, jak i rozwijanie procesów rozumienia zachodzących zjawisk wpływa na sferę życia osobistego oraz na niektóre upodobania i nawyki, wyobraźnię, dyscyplinę, stanowczość i precyzję działania. Myślę, że tylko na takiej płaszczyźnie można rozwijać logicznie spójną, realistyczną i praktycznie efektywną teorię „wspomagania rozwoju postaw wobec techniki" – w świecie określonym przez rozwój techniki.

Rozwiązanie przedstawionych problemów powinno racjonalizować działania nad zdobywaniem systemów umiejętności posługiwania się wytworami współczesnej techniki (nowszej generacji sprzęt wojskowy). Stanowi to obecnie główny cel uczestnictwa ludzi w życiu społeczno – ekonomicznym kraju. Doniosłość rozwijania postaw przez technikę i dla techniki – polega na tym, że chociaż technikę tworzą nieliczni, korzystają z niej wszyscy. Są bowiem twórcami, jak i użytkownikami rozwiązań i urządzeń technicznych.

Technika wykorzystywana jest przez człowieka we wszystkich sferach jego życiowej aktywności. Bez wątpienia żołnierz spotyka się z jej wynikami na każdym kroku swojego życia. Należy więc podejmować wysiłki badawcze dla określenia rozmaitych skutków obecności techniki i jej wyników w życiu każdego żołnierza.

Spotkać można stwierdzenie, że głównym czynnikiem sprawczym dynamicznie rozwijającej się techniki są **potrzeby militarne**. Dynamiczny postęp techniczny i związany z nim rozwój kultury technicznej współczesnego społeczeństwa, wpływa decydująco na jakość i poziom życia człowieka. Ten oczywisty proces wywiera istotny wpływ na metody i formy przygotowania oraz prowadzenia działań bojowych. **Należy sądzić, iż w najbliższych latach wytwory i utwory techniki (środki walki) będą miały decydujący wpływ, na model walki wojsk lądowych.** Nowe generacje uzbrojenia i sprzętu wojskowego będącego na wyposażeniu wojsk lądowych, wymagają przygotowania kadry dowódczej (i nie tylko) do skutecznego i roztropnego jej użytkowania i eksploatowania. W tym kontekście pokazuje się potrzeba i konieczność poszukiwania odpowiedzi na całą wiązkę pytań, a wśród nich na to:

Jak przygotować oficera – dowódcę wojsk lądowych, by sprostał powyższym wymaganiom, a jednocześnie potrafił w swej działalności dostrzegać dobro żołnierzy, i ich szczególne miejsce w utechnicznionym świecie?

Na to pytanie szukano odpowiedzi w niniejszej pracy. Terenem poszukiwań jest aktywność zawodowa absolwentów Wyższych Uczelni Wojskowych o kierunku ogólnowojskowym. Interesował nas szczególnie poziom ich przygotowania do korzystania z wytworów techniki wojskowej w codziennej pracy w warunkach stacjonarnych i poligonowych.

Współczesny obraz pola walki stawia przed dowódcami wojsk lądowych pewne wymagania, które nakładają na uczelnie wojskowe szereg zadań, a wśród nich szczególne miejsce zajmuje rozwijanie **właściwych postaw wobec techniki**. Obok oczywistych składników tych postaw, jakimi są wiedza, zainteresowania myślą techniczną oraz umiejętności rozwiązywania problemów wynikających z eksploatacji techniki, dużą rangę odgrywa:

1) świadomość **odpowiedzialności** dowódców za działalność podwładnych, którzy obsługują te urządzenia,
2) emocjonalny **stosunek** do sprzętu, mający swój wyraz w protechnicznym wychowaniu.

Dlatego też, kolejnym celem pracy jest określenie kwalifikacji zawodowych w zakresie wiedzy i umiejętności niezbędnych do rozwiązywania sytuacji technicznych na współczesnym polu walki.

Wojsko jest zainteresowane najnowszymi osiągnięciami niemal we wszystkich dziedzinach aktywności człowieka. Nie ma takiej dziedziny techniki, która nie miałaby zastosowań wojskowych. Z tego powodu dzisiaj ludzie zawodowo zajmujący się problematyką wojskową, a szczególnie zawodowi oficerowie, są w sytuacji koniecznego codziennego kontaktu z najbardziej wyrafinowanymi systemami technicznymi. **Jak odnajdują oni wymiary swojego człowieczeństwa w takich sytuacjach?**

Wiedza na temat postaw ludzi wobec techniki, jak też o tym, jak zmienić te postawy, jest więc niezbędna kadrze inżynieryjnej wojska. Świadomość roli i miejsca żołnierza w systemie człowiek – technika pozwala na aktywne włączanie w system edukacji problematyki rozwijania kultury technicznej żołnierzy.

Bez wątpienia postawy żołnierzy, podlegają stałym przekształceniom. Na te procesy wpływa szereg zjawisk (i mechanizmów) wychowawczych. Wysoki poziom techniki w siłach zbrojnych niesie ze sobą potrzebę doskonalenia zdolności przystosowawczych żołnierzy do zmieniającego się sprzętu, procesu szkolenia bojowego, dostrzegania zależności między technizacją życia a zdrowiem psychicznym żołnierzy oraz umiejętnością posługiwania się wytworami technicznymi.

Ścisły kontakt z techniką stawia „wymagania funkcjonalne" zwłaszcza w zakresie wychowania wojskowego. Skutki owych wymagań są głębokie i dalekosiężne, albowiem wychowanie przez technikę wymaga wspomagania procesów rozwijania osobowości żołnierzy, nie tylko w kategoriach czysto instrumentalnych, ale również angażuje całą osobowość żołnierzy, w sferze intelektualnej, emocjonalnej i moralnej. Systematyczne doskonalenie umiejętności technicznych żołnierzy jest podstawowym celem rozwijania i wychowania mającego przygotować żołnierzy do życia w warunkach współczesnej cywilizacji. Musimy również pamiętać o niebezpieczeństwach jakie niesie postęp techniczny (frustracja, agresja, zanieczyszczenie naturalnego środowiska itp.). Coraz aktualniejsze stają się pytania o to, co należy czynić aby opanować, skuteczniej niż dotychczas, chaos świata rzeczy, a także „wewnętrzny" chaos człowieka? Chaos w sferze wartości i podważenie sensu bycia człowiekiem to podstawowe symptomy kryzysu współczesnej kultury (por.: G. Kusz, 1997).

Przedstawiona problematyka podejmowana była dotychczas raczej w sposób marginalny. Dowodzi tego między innymi niewielka liczba publikacji z tego zakresu. Istniejące zaś opracowania stanowią w zasadzie przegląd cząstkowych badań empirycznych o różnym stopniu uogólnienia.

Z tego też względu podjęto w niniejszej pracy, między innymi, zadanie określenia:

1) poziomu *kultury technicznej* dowódców wojsk lądowych, który warunkuje swobodne i skuteczne uczestnictwo w kierowaniu i dowodzeniu podwładnymi w stechnizowanym życiu;
2) stopnia przygotowania absolwentów kończących wojskowe studia wyższe do racjonalnej i skuteczniejszej pracy zawodowej oraz godnego życia w świecie obecnej i przyszłej cywilizacji;
3) związku między kulturą techniczną a przydatnością zawodową absolwentów Wyższych Uczelni Wojskowych.

Aby ukierunkować dalsze rozważania warto ukazać już teraz wstępną strukturę postaw wobec techniki, którą przyjmujemy w naszych analizach. Obejmuje ona – zgodnie ze struktu-

ralną definicją postaw – składniki intelektualne, behawioralne i afektywne. Ich treść w konkretnych sytuacjach ulega nie tylko zmianie co do jakości, ale także co do wzajemnych proporcji. Przez to powstaje sytuacja, że możemy w strukturze systemu postaw wobec techniki wyróżnić postawy o charakterze intelektualnym, sprawnościowym (prakseologiczne) czy etyczno – moralnym.

Każdy z wyróżnionych komponentów struktury postaw manifestuje się w systemie działań zawodowych poprzez określone postępowanie. Przykładowe listy takich zachowań i postępowań przedstawiają dalsze analizy. Biorąc pod uwagę charakter względnie stałych skłonności i sprawności woli żołnierzy w czynieniu pożytku z racji wykorzystywanych osiągnięć techniki wyodrębnić możemy pewne grupy postaw. Aby wyjaśnić szczegółowo na czym polega system stałych skłonności i sprawności woli człowieka w działalności technicznej, należy określić co, rozumiemy pod pojęciem *kultura techniczna* i od jakich czynników uzależniony jest jej poziom.

Kultura techniczna to system stałych skłonności i sprawności woli człowieka umożliwiający mu godne wykorzystywanie wytworów i utworów techniki występujących w otaczającej go rzeczywistości w celu zmiany jakości życia swojego i innych ludzi; wyraża się ona w trwałych i pozytywnych postawach wobec zjawisk techniki, twórców i wytwórców techniki oraz wiedzy technicznej, ale przede wszystkim w etycznych postępowaniach człowieka w różnych sytuacjach technicznych (por.: W. Furmanek, 1998, s.232).

Dowódca wojsk lądowych powinien prezentować **pełny poziom rozwoju kultury technicznej.** Oznacza to, że w swoich postępowaniach ujawniać powinien rozwinięte postawy wobec techniki (kierunek postaw) w natężeniu możliwie najwyższym (siła postaw). Taki poziom kultury technicznej został szczegółowo opisany w *Przewodniku skalowym do oceny poziomu kultury technicznej żołnierza* przygotowanym na potrzeby tej pracy (załącznik 6).

Poziom *kultury technicznej*, zależy od wielu czynników. Wiążą się one ze zdolnościami, umiejętnościami i wiedzą żołnierza, doświadczeniami wywodzącymi się z kontaktów żołnierza z techniką, umiejętnościami jej wykorzystania.

Podejmując badania w zakresie określenia poziomu *kultury technicznej* – jako funkcjonalnego komponentu przydatności zawodowej dowódców wojsk lądowych – nie sposób pominąć tego wszystkiego co wiąże się i określa **godność żołnierza** jako ostatecznego celu podejmowanych działań technicznych. Prymat człowieka nad techniką ujawnia się w tym, że właśnie ON – osoba z całym systemem wartości – podejmuje działania, których wyniki mają służyć nie tylko jemu twórcy czy wytwórcy, lecz mają być dobrem dla innych, mają budować w nich ich własne człowieczeństwo; mają wspomagać człowieka w realizacji własnych zamierzeń i planów życiowych.

Włączając problematykę godności, jako ośrodkowej problematyki etyki żołnierza cywilizacji naukowo-technicznej, do treści pojęcia kultura techniczna stwarzamy szansę na nowe spojrzenie na ten zakres problemów.

Tak więc uznaliśmy, że dla potrzeb realizacji tego tematu, najwłaściwszym wydaje się **personalistyczne rozumienie pojęcia kultura techniczna** widziane przez pryzmat wychowania przez technikę. Dlatego też głównym celem pracy jest określenie wpływu przyjętych form kształcenia zawodowego i uwarunkowań społeczno – zawodowych na proces rozwoju postaw wobec techniki dowódców wojsk lądowych. Jednocześnie praca ta jest próbą analizy, rzeczywistych postaw dowódców wybranych szczebli wobec techniki, diagnozowanych przy zastosowaniu różnorodnych narzędzi pomiarowych. W tym znaczeniu ocenialiśmy efektywność aktualnego systemu kształcenia dowódców wojsk lądowych.

Praca – poza wstępem i zakończeniem – obejmuje osiem części ściśle ze sobą powiązanych. Tylko **pierwsza** z nich ma charakter czysto teoretyczny i powstała w oparciu o szeroką analizę literatury. Swoim zakresem obejmuje ona humanistyczne aspekty kultury technicznej, ujawniające różnorodne formy pomocy ludziom, zmierzającym do zmiany jakości życia swojego i innych ludzi. Ukazano w niej również zagadnienia ogólne i wyjaśnienia terminologiczne dotyczące: techniki, kultury, pracy, kultury technicznej (dotyczących działalności technicznej w wojsku). Ponadto przedstawiono istotne cechy techniki wojskowej i jej wpływ na żołnierza będącego użytkownikiem techniki i jej wytworów w różnych sytuacjach.

Kolejna część pracy zawiera **cele i treści edukacji technicznej w procesie kształcenia zawodowego w Uczelniach Wojskowych**. Dokonano w niej prezentacji wyników analizy programów kształcenia podchorążych pod kątem przyporządkowania definicji kultury technicznej. Omówiono cele i zadania kształcenia podchorążych w ramach praktyk dowódczych.

W trzeciej części – o charakterze metodologicznym – przedstawiono koncepcje teoretyczne i empiryczne obejmujące problemy postaw wobec techniki, ich komponenty, cechy oraz klasyfikacje. Zobrazowano przegląd dotychczasowych wyników badań nad postawami wobec techniki w siłach zbrojnych.

W czwartej części prezentowane są **założenia metodologiczne** badań oraz charakterystyka badanego środowiska. Dokładnie opisano tu cele pracy i badań oraz wynikające z nich problemy i hipotezy badawcze. Zamieszczono w niej również charakterystykę metod i technik badania poziomu kultury.

Prezentacja wyników badań i ich analiza stanowi zawartość następnych części pracy. W nich przedstawiono wyniki badań, poziomu kultury technicznej dowódców wojsk lądowych. Dokonano szczegółowej analizy czynników wpływających na poziom kultury technicznej, a w szczególności: roztropności, umiarkowania, wytrwałości i szacunku dla innych osób współkorzystających z techniki w działalności technicznej. Określono jaki poziom kultury technicznej – jako funkcjonalnego komponentu przydatności zawodowej – prezentują objęci badaniami dowódcy wojsk lądowych.

Całość pracy uzupełniają załączniki i zestawienie bibliografii. W załącznikach zamieszczono wzory wszystkich wykorzystanych w pracy narzędzi badań.

Niniejsza praca mogła powstać dzięki życzliwości wielu osób, zarówno tych, którzy uczestniczyli w badaniach, jak też i tych, którzy wspomagali ich przygotowanie i przeprowadzenie. W tym miejscu składam im za okazaną pomoc i wszelkie dobro serdeczne podziękowania.

CZĘŚĆ PIERWSZA

HUMANISTYCZNE ASPEKTY KULTURY TECHNICZNEJ W DOBIE PRZEMIAN CYWILIZACYJNYCH

Kultura a cywilizacja. Próba ujęcia zjawiska

Technika składnikiem współczesnej kultury

Kultura techniczna składnikiem kultury

Istotne cechy techniki współczesnej w siłach zbrojnych

Postawy wobec techniki wyznacznikami racjonalnej działalności współczesnego dowódcy pododdziałów wojsk lądowych

1. Kultura a cywilizacja. Próba ujęcia zjawiska

Za podstawową kategorię opisu w tej pracy uznajemy pojęcie *kultura globalna* (łac. *globus*, franc. *global* – całkowity) rozumiane jako planetarny, ogólnoludzki fenomen, wspólny wszystkim grupom społecznym, orientacjom światopoglądowym i intelektualnym oraz różnym zachowaniom prakseologicznym. Kulturą jest więc to wszystko, **co powstało za sprawą człowieka** w dziejowym procesie jego rozwoju. Obejmuje ona cały ewolucyjny dorobek ludzkości. Należą do niej wszelkie duchowe i materialne dobra wszechczasów jako wytwory twórczości umysłowej i pracy fizycznej człowieka. **Jest ona zatem wszechzbiorem teoretycznie ogarniającym wszystko to, co stworzył człowiek, jako gatunek w przyrodzie szczególnie wyróżniony** (por.: Z. Łomny, 1995, s.20).

Globalnie rozumiana kultura obejmuje zarówno wszystkie historyczne, jak i współczesne wytwory ludzkie. Tak pojęty globalizm kultury odzwierciedla pełny, antropologiczny i społeczny rozwój gatunku *homo sapiens*. W tym uniwersalnym ujęciu kultura – *sensu largo* – wyraża całą historię i bieżące życie wspólnoty ludzkiej. Oznacza ona nie dzieje „czyste", abstrakcyjne, lecz w tych dziejach konkretne ludzkie działania, załamania, upadki i wzloty, rzeczywiste wytwory dobre i złe, oraz konstrukty społeczne np. systemy ideologiczne, stanowiące podstawę trwania, upadku, rozwoju duchowego i materialnego bytu człowieka.

Należy tu dodać, że stosunek człowieka do tak pojętej kultury nie ma charakteru uniwersalnego. Żaden bowiem człowiek – jak stwierdzono wyżej – nie może wszystkiego o kulturze wiedzieć, ze wszystkimi jej wartościami i dobrami się utożsamiać, pielęgnować je, czy z nich korzystać. Przeszkodę stanowią takie obiektywne utrudnienia, jak: praktyczna niepoliczalność jej elementów składowych, sprzeczność występujących między nimi związków treściowych i ideowych oraz ograniczony, choć różny, materialny zasięg własnościowych relacji.

W obrębie tak pojętej kultury – jako ogólnoludzkiej całości dorobku – uzasadnione wydaje się rozróżnienie licznych jej odmian, najczęściej izolowanych i zamkniętych, czasem wzajemnie sprzecznych lub komplementarnych, równocześnie w dużym stopniu autonomicznych. Będą to kultury wyróżnione ze względu na odmienność czasowo – przestrzenną, różne pojmowanie istoty człowieka i jego rozumienia świata, przeciwstawne koncepcje organizacji życia wspólnotowego, tudzież procesy rozwoju społeczności ludzkich od form etnicznych do struktur narodu i państwa. Będą to także kultury bardziej „szczegółowe", zależne od różnych uwarunkowań społecznych, profesjonalnych i psychologicznych.

Można przeto przyjąć istnienie zasadniczych rodzajów czy odmian takich kultur, jak: kultury stref czy obszarów geograficznych, kultur epok lub okresów, kultury systemów, kultury narodowe czy parcjalne... (por.: Z. Łomny, 1995, s. 21-23).

Kultury stref czy obszarów geograficznych stanowią różne, dające się umownie i raczej konsekwentnie wydzielić mniejsze i większe całości dziedzictwa i dorobku materialnego i duchowego, ujmowanego w kategoriach przestrzennych. Geograficzna rejestracja tych kultur wiąże się z wielorakimi podziałami. Dotyczą one kontynentów i części świata. Powiązane są z nazwami oceanów i mórz, a nawet z rzeźbą ziemi. W tym sensie mówimy o kulturach wschodniej i zachodniej, europejskiej, amerykańskiej, chińskiej, wysp Pacyfiku, śródziemnomorskiej, rejonów górskich i nadmorskich itp.

Kultury epok lub okresów odnoszą się do dziejów przemienności czasów i charakterystycznych dla tych ram temporalnych ewolucji człowieka, ideologii i wartości. W tym rozumieniu możemy mówić o kulturach prehistorycznych, np. o kulturze paleolitu czy neolitu, o kulturach antycznej, średniowiecznej, renesansowej, ale także o kulturze feudalnej, kapitalistycznej, socjalistycznej, komunistycznej czy współczesnej. Kultury powiązane są epokami – okresami – obejmują nie tylko dzieje hominizacji, lecz także – a może głównie – historycznie potwierdzone wielkie okresy rodzenia się, obecności i rozwoju typowych i charakterystycznych idei, myśli, poglądów i zachowań odmiennych epok wcześniejszych i następnych.

W kulturach danej epoki czy okresu wyróżnikami – są również formy organizacji życia społeczno – politycznego, sposoby wytwarzania i charakter własności. Kultury epok nie znają ani granic politycznych, ani geograficznych. Ich wartości ponadepokowe nie znają też granic czasowych.

Zdaniem Z. Łomnego (1995, s. 21) zbieżnymi w pewnym stopniu z wymienionymi są **kultury systemów**. Wyrażają one wyznania religijne, prądy umysłowe, ale także koncepcje ustrojów społeczno – politycznych. W tej konwencji możemy mówić o kulturze chrześcijańskiej czy mahometańskiej i kulturze oświecenia, racjonalizmu, pragmatyzmu czy pozytywizmu. W tej grupie kultur mieszczą się kultury ustrojów, np. kultura ustroju faszystowskiego czy demokratycznego. W niektórych przypadkach – w przenośnym raczej znaczeniu – kategoria kultury epoki pokrywa się z kulturą systemu. Dzieje się tak szczególnie wtedy, gdy dany system zamyka się w większych ramach czasowych lub gdy charakteryzuje go silna tendencja hegemonistyczna i totalitarna.

Kolejną ważną kategorią kulturową jest **kultura narodowa**. W ramach świadomościowych przemian społecznych formuje się w procesie dziejowym kultura narodowa, integrująca się na tle etnicznym, wokół wodza rodu czy plemienia, monarchy, wokół elit intelektualnych i politycznych. Podstawą scalającą kulturę narodową jest poczucie wspólnoty języka, tradycji i terytorium, często także czynnikiem integrującym jest religia. Rozwój kultury narodowej istotne zabezpieczenie uzyskuje w państwie, które stwarza warunki bardziej dynamicznego rozwoju narodowej kultury, głównie poprzez działania zorganizowanego centrum, własnego systemu gospodarczego i wielorakich instytucji uczestnictwa kulturalnego. Proces narodowej integracji kulturalnej nie jest zjawiskiem prostym ani mechanicznym, przebiega często w warunkach różnych antynomii, partykularnych orientacji kulturalnych i ideologicznych. Stanowi jednak historycznie potwierdzoną prawidłowość, typową dla podmiotowych zachowań grup etnicznych o rozwiniętej świadomości wspólnotowej i odrębnościowej w rozumieniu postulowanej tożsamości narodowej i państwowej. **Kultura narodowa** powstaje z ukierunkowanych działań politycznych, społecznych, intelektualnych i edukacyjnych. Kultury narodowe reprezentują różny stopień integracji i tożsamościowej dojrzałości i różna jest również ich uniwersalność. We współczesnym świecie obserwujemy z jednej strony silne tendencje do suwerennych manifestacji kultur etnicznych i narodowych z wyraźnym akcentowaniem ich odrębności, z drugiej zaś dążenie do porozumienia i integracji w wymiarach bardziej globalnych i ponadnarodowych.

W proponowanym zbiorze odmian kultury wymienić należy **kulturę parcjalną** (ściśle mikroparcjalna od grec. *mikro* – mały, łac. *pars* – część). Określa ona liczne, relatywnie niezależne, szczegółowe kategorie odrębnych struktur czy opcji kulturowych. Obejmuje ona stosunkowo bogatą listę kultur, wciąż dynamicznych, będących konsekwencją faktu istnienia klas społecznych, funkcjonowania społecznego podziału pracy i stale postępującej specjalizacji, zróżnicowanego rozmieszczenia i zagęszczenia społeczności lokalnych oraz występujących klasyfikacji profesjonalnych, tudzież psychologicznych różnic osobowościowych.

Ukazując w tym porządku parcjalność kultury, *możemy mówić o kulturze wsi, miasta, arystokracji, klasy robotniczej, o kulturze środowiska lekarskiego, o kulturze pedagogicznej*, ale także o *kulturze technicznej*, kulturze pracy, teatralnej czy czytelniczej itp.

W świetle przeprowadzonego wywodu i podanej egzemplifikacji nie możemy pomijać znaczenia związku techniki i kultury. Technika z rozmaitymi wytworami i zjawiskami jest istotną częścią kultury ogólnej.

Kultura zależy od człowieka i jest z nim fundamentalnie powiązana. Można powiedzieć (w ramach wielkiej syntezy), że wyraża ona prawdziwą istotę jego ludzkiej egzystencji, jakość życia. W takim właśnie wielostronnym sensie pojmuje ją także L. A. White, który pisze: *Kultura rozwija się w miarę, jak wzrasta ilość energii związanej, przypadającej w ciągu roku na osobę* (por.: Z. Łomny, 1995, s. 19). Jednakże ilość energii nie jest jedynie istotnym

czynnikiem rozwoju kultury, chociaż jest to czynnik podstawowy. Równie istotne są ośrodki wiązania energii. Dotyczy to sprawności narzędzi i maszyn, a także społecznej organizacji ich zastosowania. Stopień rozwoju kultury należy mierzyć w dobrach zaspokajających ludzkie potrzeby, usługach, przeliczanych na jednostkę pracy, ilością żywności, rodzajem mieszkań, transportem, komunikacją, **obronnością**, opanowaniem chorób. Można zatem mierzyć i oceniać kultury w kategoriach obiektywnych, biorąc np. pod uwagę ilość wyprodukowanej pszenicy czy węgla, przewożonych dóbr, przekazywanych wiadomości, w przeliczeniu na jednostkę pracy ludzkiej bądź wskaźnik śmiertelności lub przeciętnej długości ludzkiego życia.

W podobny sposób tłumaczy związki kultury z cywilizacją W. Łukaszewski (por.: Z. Łomny, 1995, s. 190). Pisze on: *Przez kulturę rozumiem całokształt wytworów ludzkich oraz całokształt reguł operowania tymi wytworami... Nie oddzielam zatem „wytworów ducha" od „wytworów rąk". Na kulturę składają się więc rzeczy, myśli, idee itp. oraz reguły operacji tymi rzeczami, myślami czy ideami. W jej skład wchodzi to, co niegdyś nazywano cywilizacją, a dziś coraz częściej nazywa się technosferą i to, co niegdyś nazywano kulturą sensu stricto.*

W tym rozumieniu kultura jest tożsama nie tylko z cywilizacją i nie tylko z techniką, lecz również z postępem nauki i z całością urządzeń społecznych. W ten sposób kultura staje się kategorią tak szeroką, jak pełne jest życie ludzkie, w jego wielorakich wymiarach; staje się synonimem rozwoju, dobrobytu, wzrostu.

Dla zamknięcia tej części rozważań pragniemy zaznaczyć, że aczkolwiek kultura posiada dziś szeroko uznawane prawo obywatelstwa w myśleniu naukowym i w języku potocznym, to jednak cywilizacja jest w poważnym stopniu nadal „zatrudniona", szczególnie jeżeli utożsamiamy ją z kulturą techniczną i kulturą bytu. Przynajmniej tak się może wydawać z pozycji europejskich doświadczeń. Nie należy jednak chyba odmówić pewnej słuszności spostrzeżeniu F. Bogby (por.: Z. Łomny, 1995, s. 18), że pole jej aktywności trochę się zmniejszyło. Cywilizacja jest dla niego pojęciem szerszym aniżeli kultura. Traktując cywilizację w kategoriach antropologiczno – historiograficznych F. Bogby uznaje ją za podstawę interpretacji dziejów. W jej ramach wyodrębnia odpowiednie „całości" jako jednostki „cywilizacji". Cechą charakterystyczną tzw. naczelnych, dużych cywilizacji jest fakt istnienia w ich obrębie miast. Oto wyróżnione przez niego **cywilizacje naczelne: peruwiańska, środkowoamerykańska, zachodnioeuropejska, klasyczna, egipska, bliskowschodnia, babilońska, indyjska, chińska**. Kultura jest dla niego szczególną klasą wzorów i regularności zachowań członków wspólnot społecznych. Kultura więc jako stan regularnych cech danych społeczności będzie kategorią składową cywilizacji. Rozumienie cywilizacji w tym sensie jest jeszcze dość powszechne na Zachodzie.

W ostatnich dziesięcioleciach osiągnięcia nauki i techniki – kompleksowo a zarazem gwałtownie – wpłynęły na rozwój współczesnej cywilizacji. Dokonania naukowe i techniczne ukształtowały gospodarkę we współczesnym świecie. Wyraża się to nie tylko w nowych rodzajach produkcji, zwiększeniu wydajności pracy, zmianie metod wytwarzania, nowych formach organizacji pracy, jak i w technologii produkcji. W konsekwencji wywołało to zmiany w treściach i charakterze pracy różnych zawodów w tym oficerów dowódców wojsk lądowych i miało ogromny wpływ na codzienne życie żołnierzy.

Człowiek jest nie tylko twórcą kultury, żyje dzięki kulturze, staje się poniekąd coraz bardziej człowiekiem (por.: Jan Paweł II, 1991).

Osiągnięcia naukowo – techniczne przyniosły wiele korzystnych zmian w treściach relacji **żołnierza i współczesnej cywilizacji**, a także miały wpływ na zrozumienie konieczności wszechstronnego rozwoju jego osobowości. W zapisie tej relacji nie traktujemy żołnierza przedmiotowo, instrumentalnie nawet wtedy, gdy mówimy, że chcemy wychować żołnierzy o prawym charakterze, myślących kategoriami **„odkrywania prawdziwości"**– i ukazywania ich sprawczej roli w kształtowaniu oblicza współczesnej cywilizacji (por.: W. Furmanek,

1995, s.160). **Ma to być żołnierz o szlachetnej osobowości i twórczym nastawieniu, zdolny żyć pełnią życia w warunkach stacjonarnych i poligonowych stwarzanych przez postęp nowoczesności.** Spełnienie tych wymogów, nakłada na uczelnie wojskowe konieczność przygotowania absolwentów do racjonalnego i skutecznego korzystania z techniki bojowej. Umiejętności posługiwania się sprzętem wojskowym muszą uwzględniać niebezpieczeństwa jakie mogą powstać w przypadku niewłaściwej eksploatacji i obsługi.

Żołnierz musi ciągle nadążać za ogółem zachodzących przemian, podnosić kwalifikacje zawodowe i specjalistyczne. Poszukiwanie odpowiedzi na pytanie o to, jakie dyspozycje kierunkowe – charakteryzują dowódców wojsk lądowych pod względem postaw wobec techniki i motywacji zawodowych oraz wrażliwości estetyczno – kulturowej to jeden z kilku problemów roboczych naszej pracy. W zakresie postaw wobec samego siebie absolwentów między innymi charakteryzuje:

- **poczucie własnej wartości** – wynikające z uświadomienia zaszczytu bycia dowódcą wojsk lądowych;
- **odwaga** – jako umiejętność działania w sytuacjach trudnych, uzasadnionych poglądach i przekonaniach, zdolność do podejmowania trudnych zadań;
- **wytrwałość** – jako odporność na chwilowe niepowodzenia i zdolność do dalszego podejmowania wysiłków, nieustępliwość w pokonywaniu przeszkód;
- **stanowczość i zdecydowanie** – mające swe odbicie w podejmowaniu śmiałych, ale rozsądnych decyzji zmierzających do osiągnięcia zakładanego celu działania.

Wymienione cechy charakteryzujące postawy wobec samego siebie, pozwalają wyznaczyć sposób postępowania dowódcy względem podwładnych lub przełożonych oraz przedmiotów (środków techniki). Przykłady takiego postępowania – jako konsekwencje procesów wychowania – zostały poddane analizie i ocenie poprzez obserwację, rozmowy i wyniki osiągane w czasie ćwiczeń wojskowych, treningach sztabowych, szkoleniu praktycznym w ramach obsługi sezonowej i bieżącej sprzętu i uzbrojenia.

2. Technika składnikiem współczesnej kultury

Technikę tworzą nieliczni lecz korzystają z niej wszyscy (W. Furmanek, 1998, s 224). To znane twierdzenie rzutuje na poziom naszej refleksji o obecności techniki w życiu każdego żołnierza i społeczeństw.

... jeżeli prześledzimy w myśli przebieg któregokolwiek dnia z naszego życia i zwrócimy przy tym uwagę, co w ciągu tego dnia widzi się, słyszy, czy też bierze do ręki, to stwierdzamy całkowite wypełnienie czasu i spostrzeżeń przez przedmioty stworzone przez technikę i działalność techniczną. Światło, wodociąg, tapczan, pokój, ubranie, poczta, gazeta, ulica, pojazd, miejsce pracy – wszystko to jest tworem techniki. Oprócz powietrza, którym oddychamy, mało jest rzeczy dostarczanych nam bezpośrednio przez przyrodę bez przekształcenia i wzbogacenia technicznego. Nawet jedzenie i picie, lekarstwa to płody techniki... W taki właśnie sposób znany filozof techniki F. Dessauer ujmuje olbrzymie i wszechogarniające znaczenie współczesnej techniki dla naszej codziennej egzystencji (por.: op.cit., s.8). Technika jest wszechobecnym zjawiskiem współczesnej kultury, jest wyznacznikiem cywilizacji technicznej. Określamy ją także mianem cywilizacji naukowo – technicznej. Tak czy inaczej, ciągle obecnymi w świadomości społecznej są dylematy dotyczące relacji techniki i humanistyki.

W roku 1959, kiedy technika była zdecydowanie inną, na innym etapie rozwoju niż technika współczesna, profesor T. Kotarbiński wielki filozof i prakseolog, w odpowiedzi na pytanie o relacje techniki i humanistyki stwierdził między innymi, że takie pytanie rozpatrywać należy w szerszym kontekście.

*... **Obrachujmy się z całą rozmaitością zła, które powstaje ilekroć użytkownicy dostarczanych przez technikę narzędzi i środków korzystają z nich nieumiejętnie albo w złośliwych zamiarach...** Nietrudno dodać zarzuty często rozbrzmiewające: że technika sprawcom czynów niszczycielskich daje do rąk narzędzia występku, że odbiera pracę licznym jednostkom, czyniąc ich wysiłek zbędnym wobec osiągnięć automatyzacji, że niszczy przyrodę, że stwarza warunki życia niezdrowe, gdyż nienaturalne albo wprost szkodliwe..., że deformuje ludzkie jaźnie..., że zaburza kulturę duchową absorbując umysły problemami materialnej produkcji..., że naraża na osłabienie dzielności, a pośrednio na rozkład moralny...*

Ale cóż z tego? Czy zdruzgotać maszyny tkackie i wracać do kołowrotka? A może wyrzec się ognia, żywić się surowizną, w nocy korzystać tylko z księżycowego światła...

***Przede wszystkim, nie używać skarbów techniki w sposób niedbały, bezmyślny albo i złośliwy!** Prawda, że to nie załatwia sprawy w zupełności. Ale trudno. Tylko coraz wspanialszą „uprawą" techniki można się bronić przeciw niebezpieczeństwu, które ona ze sobą przynosi. **Naród, który by się technicznie zaniedbał, albo programowo od techniki odwrócił, skazałby się na nędzną służebność w stosunku do innych narodów, a w ostatecznym wyniku – na zagładę. Pędzimy naprzód i zatrzymać się nie możemy.** Możemy tylko coraz sprawniej władać silnikami i sterami pojazdu...* (T. Kotarbiński, 1970, s. 280).

W. Furmanek (1998, s.70) uważa, iż technika jest swoistym zjawiskiem współczesności ujawniającym się w pomocy ludziom w przeróżnych formach ich aktywności, w których (i dzięki którym) zmierzają oni do doskonalenia siebie i świata, a przez to do zmiany jakości życia swojego i innych ludzi.

To właśnie w postępowaniach żołnierza, jako działaniach opierających się na wolnych wyborach, ujawnia się najmocniej wpływ techniki na jego życie. Zauważmy tutaj, że ten wpływ nie zawsze ma niestety pozytywny charakter. Żołnierz podejmujący rozmaite formy aktywności technicznej nazbyt dziś łatwo popada w pułapki zagrażające zarówno jego istnieniu, jak też środowisku w jakim te działania podejmuje. Aby działania dowódcy miały charakter racjonalny i humanistyczny muszą uwzględniać system powiązań między zjawiskami i procesami technicznymi oraz przewidywać rozwój wydarzeń.

Racjonalne dowodzenie i kierowanie polega na wnikliwym, wszechstronnym i systematycznym analizowaniu sytuacji taktyczno – operacyjnej celem przygotowania obiektywnych i konstruktywnych wniosków. Odnosząc to do pola walki, można stwierdzić, że stan wiedzy, zasób informacji, jakimi dysponuje dowódca oraz hierarchia ważności rozstrzygających spraw mogą się zmieniać, i to, co było racjonalne wczoraj, w nowych okolicznościach może się okazać nieracjonalne. Racjonalność działania dowódcy polega na takim dysponowaniu siłami i środkami (przez dobór, rozmieszczenie, zapewnienie warunków bezpieczeństwa sobie i podwładnym), żeby przy minimalnym ich zużyciu, pomyślnie wykonać zadanie.

Ważne jest przy tym, żeby dowódca w każdej działalności uwzględniał racjonalność działania, wymierne i sprawdzone efekty. Planowane wyniki (efekty) w działalności technicznej nie mogą nabierać charakteru instrumentalnego, menedżerskiego. Dowódca w działalności swojej nie może traktować podwładnych jak przedmiotów, w których poszczególnym podwładnym przypada rola pokrętła (por.: S. Kwiatkowski, 1978, s.72).

Humanistycznym obowiązkiem dowódcy wojsk lądowych jest troszczyć się o podwładnych, rozwijać i kształtować zainteresowania techniczne i specjalistyczne. Powinien on umieć określać, których zadań nie można wykonać bez zagrożenia, a nawet poświęcenia życia. Dowódca musi rozumieć logikę wydarzeń, które występują i mogą wystąpić w czasie realizacji zadań (niestandardowe) oraz zapewnić podwładnym sprawną i bezpieczną ich realizację.

Na ile działania dowódcy mogą opierać się **na jego wolnych wyborach**, a na ile jest on zmuszony podporządkować się rozkazom przełożonych i przepisom regulaminowym? Jak przygotować dowódcę wojsk lądowych do godnego życia w świecie ciągle rozwijającej się i zmieniającej się rzeczywistości technicznej?

Techniki nie możemy traktować dziś w ujęciu archaicznym czy anachronicznym. Nie możemy rozpatrywać jej jako dodanego składnika do otoczenia żołnierza. **Technika jest systemowym zjawiskiem współczesności.** Jest zjawiskiem twórczo zmieniającym i kształtującym dzieje człowieka.

Technika globalnie i totalnie oddziaływuje na wszystkie sfery aktywności każdego żołnierza. Pełni w jego działaniach nie tylko szereg facylitacyjnych funkcji (ułatwia rozmaite formy aktywności), ale także **zmienia styl życia żołnierza,** wprowadza szereg zagrożeń i zanieczyszczeń do otoczenia.

Uwzględniając podane tutaj refleksje – naszym zdaniem – pilnym staje się podjęcie pogłębionych studiów i badań nad problematyką KULTURY TECHNICZNEJ DOWÓDCÓW WOJSK LĄDOWYCH.

Współczesna technika stawia dowódców wojsk lądowych przełomu wieku w zupełnie nowej dla nich sytuacji. Co ciekawe, że problemy wobec których stoją dzisiaj żołnierze, powstały jako uboczne efekty rozwoju techniki.

Główną ich cechą jest to, że nie są problemami tylko pojedynczego żołnierza, ale są one konkretnymi problemami wszystkich ludzi, mają one charakter globalny, czyli dotyczą całej planety – Ziemi.

Wszystko wskazuje na to, że sytuacja ta zmierza w niekorzystnym dla człowieka kierunku sytuacji krytycznej. Tylko ludzie zdolni są ją zmienić. Najpierw jednak ludzie muszą sobie uświadomić takie potrzeby; muszą również zmienić swoją sylwetkę etyczno – moralną. Dlatego istotną sprawą staje się zmiana rodzajów i form aktywności ludzi w rozmaitych typach sytuacji. Wiąże się to również ze zmianą całokształtu warunków życia współczesnego człowieka, ponieważ obserwujemy narastającą przepaść, jaka powstaje między tempem zmian środowiska życia żołnierza a dynamiką zmian w systemie zachowań i postępowań samego żołnierza. Człowiek, w czasie swojego bytowania na Ziemi do tej pory dostosowywał się do zmieniającej się rzeczywistości. Dzięki systematycznej działalności technicznej człowiek dokonywał przeobrażeń środowiska i swojego życia (por.: J. B. Łada, 1984, s. 196).

Dzisiaj żołnierz na dużą skalę dostosowuje środowisko do swoich potrzeb. Warto więc sobie postawić kolejne pytania:

1. ***Czy potrafi się zaadoptować do tego zmienionego obrazu świata?***
2. ***Czy nie posunął się zbyt daleko w przeobrażaniu otaczającej go rzeczywistości?***

W odpowiedzi na te pytania pojawiają się coraz częściej stwierdzenia, że dalszy rozwój ludzkiego świata powinien przebiegać inaczej niż dotychczas. Wymusza to na dowódcy potrzebę opanowania przez niego nowych zachowań i innego postępowania. Zmiany w zachowaniach i postępowaniach dowódcy mogą i muszą być przedmiotem działań pedagogicznych. Dużą rolę powinna odgrywać tu edukacja ogólnotechniczna jako dziedzina edukacji zarówno ogólnej, jak i zawodowej, której cele wiążą się ze zmianami psychicznymi każdego człowieka funkcjonującego w środowisku technicznym.

Wiąże się to z potrzebą uruchomienia **programu powszechnej humanizacji**. Przypomnijmy: kultura w pierwszym normatywnym ujęciu jawi się jako szczęśliwe połączenie Prawdy, Dobra i Piękna, osiągnięte dzięki szlachetnym wysiłkom przedstawicieli rodzaju ludzkiego. Stworzona z ludzkiej mądrości i godności, tę mądrość i godność w ludziach kształtuje. Jej wartość jest niepodważalna – często określa się: obiektywna, prawdziwa, wielka, trwała, wieczna. Dzisiaj nie możemy jednoznacznie powiedzieć, że kultura jest zawsze wartością, która człowieka podnosi, uszlachetnia i uszczęśliwia. Źródłem godności kultury jest godność człowieka – ale czyż tylko ludzie godni tworzą kulturę lub z niej korzystają? Jak zatem wytłumaczyć sobie i podwładnym, ciągłą pogoń niektórych państw za zdobywaniem broni masowego rażenia, która destrukcyjnie wpływa na psychikę żołnierza i stan moralny pododdziału? Jak w warunkach współczesnej techniki wojennej, uwzględniając skutki jej ewentualnego użycia, przygotować żołnierza do działań wojennych?

Należy również podkreślić, iż wypływające z natury współczesnej techniki, zwłaszcza militarnej, możliwości nuklearnej zagłady świata rodzą w naszym kraju (i nie tylko) zasadny sprzeciw wobec sił militarnych, spirali zbrojeń, militaryzacji kosmosu. Nie ulega wątpliwości, że wśród wielu różnych rodzajów działalności ludzkiej działalność bojowa stawia nadzwyczajne wysokie wymagania żołnierzowi, zwłaszcza pod względem wartości moralno – psychicznych, odporności psychicznej i wydolności fizycznej. Dlatego mimo wielu pytań, na które nie ma odpowiedzi, wiele uwagi trzeba poświęcić problemowi przygotowania każdego żołnierza, a także analizie związku przygotowania moralnego, bojowego, technicznego i odporności psychicznej żołnierza. Dlatego edukacja ogólnotechniczna żołnierzy – a w niej wychowanie ogólnowojskowe – powinny być wychowaniem humanistycznym.

Problem związku wychowania i techniki ma znaczenie szczególne w zawodowym szkolnictwie wojskowym. Znaczącym elementem wykształcenia, zwłaszcza oficera, powinna być wysoka kultura techniczna, ujawniająca się zarówno w jego działalności organizacyjno - -dowódczej, jak i pracy wychowawczej. Dowódca o takim poziomie kultury technicznej potrafi wskazać przykłady na to, że technika wojskowa ma charakter humanistyczny i powinna służyć dobru żołnierza i innym. Rozumie przy tym także związek techniki z nauką; umie uświadomić sobie i podwładnym potrzebę intelektualnego przygotowania do działań technicznych.

Humanistyczne rozumienie współczesnej cywilizacji technicznej wymaga zdecydowanej rezygnacji z możliwości wykorzystywania szeroko rozumianych dóbr kultury, w tym środków technicznych, przeciwko człowiekowi i jego dalszej bezpiecznej egzystencji. Wymogiem współczesnego wychowania jest uwrażliwienie wychowanków na zagrożenia jakie powstają w wyniku nieracjonalnych działań człowieka (por.: W. Furmanek 1998, s.84).

3. Kultura techniczna składnikiem kultury

Postęp techniczny i związany z nim rozwój kultury technicznej współczesnego społeczeństwa nabiera obecnie szczególnego znaczenia, wpływa bowiem decydująco na jakość i poziom życia każdego człowieka. Kultura techniczna jest pojęciem dwuatrybutowym, na którą składają się: *kultura i technika*. Każde z tych pojęć wymaga wyjaśnienia. Pojęcie kultura analizowaliśmy w rozdziale pierwszym.

Kultura techniczna w najogólniejszej formie stanowi **część kultury ogólnej człowieka.** W literaturze pojęcie *kultura techniczna* – stosowane jest w różnych znaczeniach. Niektóre z nich określają *kulturę techniczną* szeroko (ujęcie globalne), inne jako cechę osobową (ujęcie spersonifikowane), świadczącą o sposobach posługiwania się człowieka środkami technicznymi (por.: Z. Łomny, 1995, s.11).

J. Bańka (1983, s.128) podejmując próbę zdefiniowania *kultury technicznej* wychodzi z założenia, iż w pojęciu *kultura techniczna* są zawarte treści dotyczące środków materiałowych, mechanicznych, fizycznych i chemicznych oraz techniczne metody ich wykorzystania, dzięki którym człowiek zostaje włączony w swoje naturalne środowisko. Autor ten kładzie nacisk na czynnik społeczny obejmujący organizacyjny sposób wykorzystania techniki, który wyraża się w całokształcie stosunków produkcji i odpowiadających im instytucji. Taki sposób korzystania z techniki przynosi zbiór projektów myślowych, których wynikiem – dzięki realizacji – może być konkretny obiekt techniczny albo zespół umiejętności myślenia i działania, które warunkują osiąganie określonych dóbr materialnych.

H. Pochanke (1985, s.28) definiując pojęcie *kultura techniczna* wyszedł z założenia, że *technika obok nauki i sztuki, coraz wyraźniej wpływa na życie i stanowi coraz bardziej znaczący składnik kultury współczesnego człowieka.* Pozwoliło mu to na zdefiniowanie pojęcia *kultury technicznej*, w której autor między innymi zwraca szczególną uwagę na zagadnienie dziś bardzo ważnej ekologii. Tych problemów zaś nie da się rozwiązać w oderwaniu od człowieka, jego wychowania, jego kultury. Treść tej definicji przedstawia się następująco *kultura techniczna - jest to całokształt dorobku w dziedzinie nauk technicznych i ich zastosowań, a jednocześnie jako ogół wiedzy i umiejętności warunkujących rozumienie tego dorobku, poprzez korzystanie z niego, przekazywanie młodemu pokoleniu i tworzenie nowych wartości w tym zakresie* (op.cit.).

Obok definicji szeroko ujmujących *kulturę techniczną* w literaturze często podkreśla się jej stronę podmiotowo – funkcjonalną (subiektywną), interpretując ją jako cechę osobową, świadczącą o sposobach, jakimi człowiek posługuje się dobrami technicznymi opierając się na motywach i racjach, którymi uzasadnia owy sposób korzystania z wyników techniki.

Z. Wołk (1988, s.10), ***kulturę techniczną określa jako racjonalny, etyczny i społecznie użyteczny stosunek człowieka do techniki oraz wykorzystanie techniki w celu podnoszenia poziomu życia ekonomicznego, społecznego, duchowego i codziennego społeczeństwa, zgodnie ze stanem postępu technicznego.***

Natomiast Cz. Plewka (1991, s. 332) wychodzi z założenia, iż *kultura techniczna* jest częścią kultury pracy i zależy zarówno od poziomu techniki, jak również od możliwości i umiejętności właściwego wykorzystania zdobyczy nauki w procesach pracy.

Zgodnie z powyższymi rozważaniami można sformułować następującą definicję: ***kultura techniczna w znaczeniu podmiotowym jest to system postaw człowieka wobec techniki umożliwiający mu godne korzystanie z otaczającej go rzeczywistości.***

Przymiotnik ***godne*** w treści prezentowanej definicji, oznacza „udysponowanie" (za M. Krąpcem) – człowieka do rozumnych i świadomych działań technicznych, których wyniki będą doskonalić zarówno człowieka, jak tez otaczające go środowisko, a więc będą miały wpływ na jakość świata i jakość życia człowieka w tym świecie (T. Tomaszewski 1976; W. Furmanek 1994).

Na podstawie powyżej przedstawionych definicji nasuwają się między innymi następujące pytania:

1. Co oznacza stwierdzenie, że *kulturę techniczną* można określić jako system postaw? Jakie postawy składają się na ten system? Czym się one w szczególności wyrażają i wyróżniają?
2. Jaki charakter zachowań (postępowań) żołnierza powinien być akceptowany i prezentowany w działalności technicznej?
3. Jaki jest udział wartości etycznych w kulturze technicznej i kulturze pracy współczesnego dowódcy wojsk lądowych?
4. Jakie są relacje między poziomem kultury technicznej i kultury pracy a przydatnością zawodową? Czy istnieje zależność między wyżej wymienionymi rodzajami kultury technicznej a stopniem i rodzajem identyfikacji z zawodem?
5. Jakie postępowanie żołnierza w sytuacjach technicznych uznać należy za wskaźniki empiryczne ujawniające się w określonych zachowaniach badanego?

Jak słusznie zauważa to P. Jaroszyński (1993, s.415) jeśli natura pozbawiona jest wartości, to można z nią robić, co się chce, można jej używać aż do unicestwienia. A wszystko to dzieje się pod patronatem wielkości człowieka i wielkości kultury.

Postęp techniczny i związany z nim rozwój *kultury* współczesnych społeczeństw nabiera obecnie szczególnego znaczenia. Jak to wcześniej podkreśliliśmy, wpływa on decydująco na treść, jakość i poziom życia każdego człowieka. Środowiskiem człowieka jest nie tylko świat przyrody, ale także tzw. *świat kultury*, co stało się hasłem wywoławczym różnych skojarzeń, najczęściej wiążących się z rozrywką, rzadziej natomiast z odbiorem dzieł sztuki. I rzeczywiście wyrażenie *kultura* lub *cywilizacja* – funkcjonują w różnych znaczeniach: socjologicznym, psychologicznym, historycznym.

Im bardziej zacieśniamy treść pojęcia *kultura* i wyróżniamy przez to rozmaite jego znaczenia, tym bardziej ujawnia się pilna potrzeba takiej interpretacji jego treści, by objęła te wszystkie aspekty ludzkich działań, które mają szczególny dziejotwórczy charakter. Bez wątpienia takim zjawiskiem, jak to także opisaliśmy, jest **technika.** Warto więc wyraźnie wskazywać na rolę techniki w kształtowaniu oblicza kultury, ale jednocześnie akcentować wpływ kultury na treść podejmowanych działań technicznych.

W obrębie tak rozumianej analizy mieści się tzw. *kultura podmiotowa* (osobowa, konkretnych ludzi), ale i *kultura przedmiotowa i funkcjonalna*. Wszystko zaś zależy od tego co weźmiemy pod uwagę, co poddajemy twórczej bądź przetwórczej sile ludzkiego rozumu. W naszych rozważaniach określenie *poziom kultury technicznej badanych* rozpatrywać będziemy w znaczeniu funkcjonalnym, organizacyjnym i prakseologicznym. Przykładem kultury technicznej w tym znaczeniu jest między innymi kultura dowodzenia (kierowania). Tu pojawia się pytanie, czy czynności ludzkie występujące w rozmaitych splotach, tworzące działa-

nia o charakterze bardzo zróżnicowanym treściowo i strukturalnie wystarczą do interpretacji pojęcia *kultura techniczna*?

Zdaniem M. Krąpca (1992, s.201) *uprawnionym jest używanie wyrażenia kultura z najrozmaitszymi jej przymiotnikami, jak: indywidualna, społeczna, masowa, różnych grup społecznych: różnych dziedzin ludzkiego życia – narodowa, państwowa, naukowa, literacka, ekonomiczna, artystyczna, muzyczna, rolna, przemysłowa itd.*

Jak to już wskazaliśmy wcześniej w literaturze **przedmiotu** pojęcie *kultura techniczna* stosowane jest w różnych znaczeniach. Niektórzy z autorów określają *kulturę techniczną* szeroko (globalnie) traktując ją jako składnik kultury ludzkości. Inni autorzy rozumieją pod tym pojęciem pewien kontekst teoretyczny dla określenia pewnego syndromu cech osobowościowych człowieka, które świadczą o sposobach posługiwania się przez człowieka osiągnięciami technicznymi (wynikami dotychczasowych działań technicznych).

Pierwsze rozumienie pojęcia *kultura techniczna* wiąże się z włączeniem do jego treści całokształtu wyników działalności technicznej, w całej ich rozmaitości. Stanowią one bowiem składniki dorobku społecznego, zarówno materialnego, jak i niematerialnego (np. wiedza techniczna), który służy *opanowaniu i przekształceniu przyrody.*

Drugie pojęcie *kultura techniczna* obejmuje tę warstwę świadomości społecznej, która wyraża oceny, opinie i poglądy na system techniczny, poszczególne jego elementy oraz ich skutki, a także wiedzę, umiejętności i nawyki charakteryzujące zbiorowość zgodnie z funkcjonującym systemem wartości. Tak rozumiana *kultura techniczna* jest częścią kultury ogólnej danego społeczeństwa.

Szczególne miejsce w kulturze przyznają – niemal wszyscy autorzy – jej wytworom i uprzedmiotowionej naturze. Zatrzymajmy się przez chwilę na tej ważnej sprawie. Czy wytwory techniki są dziełami kulturowymi?

Czy dzieła kultury, pochodne od rozumu i istniejące w materiale naturalnym i pozapsychicznym posiadają charakter intencjonalny? Bo tylko takie należą do kultury. Przyznajemy, że takimi dziełami są wszystkie wytwory techniki, są one bowiem zmaterializowanymi wynikami intencjonalnej pracy umysłu twórcy. Projekt techniczny wytworu, np. samochodu jest jeden, na jego podstawie mogą powstać tysiące przedmiotów podobnych. *Plan-wzorzec, idea-sens* zawarta została w dokumentacji technicznej (w tym np. w projektach), a dzięki działaniom przedmiotowym zmaterializowana w konkretny wytwór użytkowy.

Racją przenoszenia treści technicznych w materiał pozapsychiczny jest, jak pisze M. Krąpiec (1992, s. 209) ich pierwotne, *zapodmiotowienie w ludzkim intelekcie*, który nie tylko organizuje pomysły, ale także kieruje wykonaniem dzieła. Konkretne wytwory techniki, od najprostszych do najbardziej złożonych suponują pracę twórczą intelektu człowieka, który *ubogacony w poznaniu receptywnym, poprzez interioryzację zastanych treści rzeczy, może następnie nie tylko uprzedmiotowić te treści w zreflektowanym pojęciu, ale nadto może uprzedmiotowienione treści przekształcić w nowe, wedle obranego przez siebie kryterium ich jednoczenia,* wtedy niejako – uprzednio rozbite – zostaną na nowo w wysiłku twórczym zorganizowane.

Może się to wydawać dziwne – pisze M. Krąpiec (1992, s.175) – w wypadku *użytkowania dróg, mieszkań, odzieży, przygotowanych pokarmów – ale staje się zrozumiałe przy zwróceniu uwagi na pochodność od ludzkiego rozumu treści, nadbudowanych na pozapsychicznym materiale. Racją zawsze użytkowania i posługiwania się wytworzonymi przez człowieka różnorodnymi przedmiotami jest zawsze rozum. Dlatego poznanie i użytkowanie ludzkich wytworów dokonuje się przez odczytanie pomysłu autora i jego twórczych zamierzeń.*

Otóż działania i przeżycia żołnierza winny zmierzać do poznawania prawdy o samym sobie w otaczającej go rzeczywistości. Aby osiągnąć taki cel **jego działania osobowe** muszą być **świadome i dobrowolne,** ale i **moralne.** Ich wyniki, poznawane przez żołnierzy w aktach ich twórczego poznania, stają się trwałym składnikiem usymbolizowania i intencjonalnej tre-

ści, przyjmując ponadczasowy i niezniszczalny charakter, co jest cechą wszystkich utworów kultury.

Przedstawiciele **personalizmu filozoficznego i etycznego**, podkreślając prymat osoby przed kulturą, etyką czy techniką, twierdzą, że *kultura to zintelektualizowana natura.* M. Krąpiec (1992, s.173) pisze, że *źródłowym rozumieniem kultury jest właśnie moment poznawczy, w którym my, ludzie, niejako „intelektualizujemy" zastaną naturę.* Intelektualizacja zastanej rzeczywistości, przyswojenie jej sobie w ludzki sposób, wzbogaca człowieka o interesujące go treści, co pozwala mu wykorzystać je w racjonalizacji swoich zachowań w środowisku technicznym. Przez to samo pozwala człowiekowi na wykazanie swoich potencjalności i wychodzenie *z siebie w akcie wolitywnego* działania, tudzież w aktach twórczości (M. Krąpiec, 1992, s.169). Podkreślamy w ten sposób funkcje ludzkiego intelektu (rozumu) w czynnościach kulturowych, a więc także w **działaniach technicznych, jako swoistych czynnościach kulturotwórczych. W tej sytuacji na każdym etapie edukacji technicznej (nie tylko w Polsce) zdobycze nauki i techniki, sprzeczne z dobrem człowieka, pozbawione wartości humanistycznych, nie powinny znaleźć akceptacji społecznej. Dlatego też, każdy dowódca wojsk lądowych powinien określić swoje stanowisko, w zakresie wykorzystania broni i sprzętu wojskowego w przypadku konfliktu czy wojny.**

Przedstawiony kierunek interpretacji treści pojęcia *kultura techniczna* zestawmy z interpretacjami spotykanymi najczęściej w opracowaniach podręcznikowych. Przykładowo, według T. Nowackiego (1964, s.74) *kultura techniczna jest bogactwem materialnym, organizacją produkcji, przygotowaniem zawodowym robotników i nasyceniem kadrą inżynieryjną.* Autor tej powstałej ponad 30 lat temu definicji, nie uwzględnił w jej treści podmiotowego charakteru interesującego nas pojęcia *kultura techniczna.* Sposoby postępowania człowieka, wybierane przez niego cele i środki dla ich realizacji, mające w istocie służyć przekształceniu zastanej rzeczywistości, muszą uwzględniać aspekty etyczno – moralne. Dziś w świetle zagrożeń ekologicznych widzimy to nazbyt wyraźnie.

Jak pisaliśmy o tym w interpretacji pojęcia *kultura*, pojedyncza osoba kontaktuje się z innymi osobami, ale także sama z sobą, za pomocą języka, słów i pojęć oraz obrazów i znaków. Myśli więc w pewien dla siebie charakterystyczny sposób. Ten subiektywny styl myślenia znajduje odbicie w postępowaniach człowieka w sytuacjach technicznych.

Obok definicji szeroko ujmujących treść pojęcia **kultura techniczna** w literaturze często podkreśla się jej stronę podmiotowo – funkcjonalną (subiektywną), interpretując ją jako cechę osobową, świadczącą o sposobach jakimi człowiek posługuje się dobrami technicznymi.

Wpływ techniki na życie żołnierzy ujawnia się w możliwościach coraz lepszego i precyzyjniejszego operowania **wiedzą** oraz jej użytkowaniem dla potrzeb ludzkiego poznania, postępowania i różnorodnej działalności technicznej. Mając na uwadze wymiary kultury ujawnione w postaci społecznego działania i postępowania, należy ją powiązać z **kulturą dowodzenia** w wojsku. Użyteczne jest tutaj pojęcie *kultury technicznej*, prezentowane przez H. Pochanke (1985, s. 280). Treść tej definicji przedstawia się następująco: **kultura techniczna jest to całokształt dorobku w dziedzinie nauk technicznych i ich zastosowań, a jednocześnie jego ogół wiedzy i umiejętności warunkujących rozumienie tego dorobku, poprzez korzystanie z niego, przekazywanie młodemu pokoleniu i tworzeniu nowych wartości w tym zakresie.**

Na treść tak przedstawionego pojęcia *kultura techniczna* zdaniem H. Pochanke składają się trzy ściśle powiązane elementy:

- **odpowiedni zasób i poziom wiedzy technicznej** – opartej na rzetelnej wiedzy ogólnej umożliwiającej zrozumienie techniki, ocenianie jej zjawisk i wytworów oraz kształtowa-

nie się i rozwijanie racjonalnego stosunku do problemów związanych z techniką (aspekt poznania teoretycznego);

- **zespół umiejętności** – zarówno motoryczno – sprawnościowych, jak i intelektualnych, warunkujących właściwe obcowanie z techniką tzn.: racjonalne korzystanie z urządzeń technicznych i utrzymywanie ich w stałej sprawności, projektowanie i wytworzenie nowych dóbr materialnych, planowanie działania technicznego, posługiwanie się informacją techniczną itp. – inaczej mówiąc umiejętności zapewniających poprawne zachowanie się w różnych sytuacjach techniki (aspekt poznania praktycznego);
- **odpowiedni poziom społeczno – moralny,** przedstawiający się **w pożądanych postawach** człowieka wobec techniki i związanych z nią działań, w szczególności w wysokim poczuciu odpowiedzialności za osobiste i społeczne skutki przewidywanych i realizowanych działań technicznych, wobec wielorakich następstw postępu technicznego, w tym również następstw nie pożądanych, a nawet szkodliwych (aspekt poznania twórczego).

Na podkreślenie zasługuje trzecia grupa elementów składających się na treść pojęcia *kultura techniczna*. H. Pochanke zwraca szczególną uwagę na zagadnienia ekologii – dziś tak ważne – których nie da się rozwiązać w oderwaniu od człowieka, jego wychowania i jego kultury. Człowiek „ubogi", bez wychowania intelektualnego i moralnego, nie potrafi poszanować otaczającej go rzeczywistości.

Przedstawione składniki treści pojęcia *kultura techniczna* powinny występować na każdym poziomie relacji *człowiek – kultura – wytwory,* a więc na poziomie:

1) **twórców techniki,** tzn. wynalazców, projektantów, konstruktorów, ludzi podejmujących decyzje w sprawach ekonomiczno – technicznych itp.;
2) **producentów,** czyli ludzi zajmujących się zawodowo produkowaniem dóbr materialnych;
3) **użytkowników** wytworów techniki, w tym urządzeń technicznych, w tym również tych, którzy utrzymują urządzenia w stanie funkcjonalnej sprawności.

Natomiast Cz. Plewka (1991, s. 332) wychodzi z założenia, iż **kultura techniczna jest częścią kultury pracy** *i zależy zarówno od poziomu techniki, jak również od możliwości i umiejętności właściwego wykorzystania zdobyczy nauki* w procesach pracy.

Wykorzystując wnioski z powyższych analiz można sformułować własną definicję projektującą. Jej treść przedstawiałaby się w sposób następujący:

***Kultura techniczna* w znaczeniu podmiotowym to system stałych skłonności i sprawności woli żołnierza umożliwiających mu godne postępowanie oraz racjonalne wykorzystywanie wytworów i utworów techniki występujących w otaczającej go rzeczywistości dla realizacji wyznaczonego celu.**

Definicja ta oprócz tradycyjnych składników treściowych zawiera ważne treściowo składniki etyczne związane z takimi pojęciami, jak: dobro, piękno i godność człowieka. Ten nurt rozważań ukierunkowuje nas na problem wartości jakie niesie zjawisko upowszechniającej się i wszechobecnej techniki. W istocie przecież kultura jest terenem ujawniania wartości. ***Kultura techniczna*** powinna być także pojęciem, w treści którego wartości konstytuujące człowieka żyjącego w świecie techniki i korzystającego z dóbr techniki, muszą znaleźć należne im miejsce.

Już w starożytności filozofowie zwracali uwagę na to, iż trzeba człowieka **przygotować do odpowiedzialnego działania,** które oparte powinno być na rozumie. Trzeba zatem wymagać, by ludzkie działania były wielokierunkowe, gdyż w przeciwnym razie człowiek zostanie bezbronny. Działania wielokierunkowe pozwolą na działania maksymalnie doskonałe – oparte na odpowiedzialności za swoje czyny.

Powyższe kryteria i wymogi dotyczą dowódców, od których obok wiedzy i umiejętności wymaga się zdolności wychowawczych i organizatorskich. Wynikają one z określonych zachowań opartych na zorganizowanych działaniach.

Elementami **kultury dowodzenia** mającymi wpływ na poziom i jakość wykonywanych zadań są:

- świadoma aktywność zawodowa dowódcy, wyrażająca się w celowym wykonywaniu obowiązków służbowych i w możliwie największym stopniu integrowaniu ich z celami społecznymi;
- twórczy stosunek do otoczenia, którego osiągnięcie ułatwiają takie cechy, jak: otwartość umysłu, wrażliwość, odwaga, odpowiedzialność, pracowitość oraz przekonanie w sens podejmowanych działań technicznych.

Ważnym zadaniem szkolnictwa wojskowego jest rozwijanie sylwetki podchorążych charakteryzujących się **wrażliwością, ciekawością, wytrwałością, odpowiedzialnością,** umiejętnościami dokonywania syntezy i wnioskowania, **wartościowania** oraz dokonywania wyboru i umiejętności organizowania pracy zespołów ludzkich.

4. Istotne cechy techniki współczesnej w siłach zbrojnych

Charakterystyczną cechą współczesności jest dynamiczny rozwój nauki oraz szerokie jej wdrażanie w różne dziedziny życia społecznego. Postęp naukowo - techniczny wielopłaszczyznowo oddziaływuje na **sztukę wojenną**. Wprowadzone i użytkowane nowoczesne środki walki zmieniły **sposób i styl** prowadzenia działań taktycznych. Jednocześnie wprowadzenie na wyposażenie wojsk lądowych nowych wzorów uzbrojenia, **spowodowało zmiany strukturalno - organizacyjne** sił zbrojnych (por.: Z. Ścibiorek, 1996, s.5).

Nowoczesne technologie sprzętu wojskowego i uzbrojenia zasadniczo różnią się od dotychczas funkcjonującego. Zmiany te oraz wprowadzony nowy (tymczasowy) *Regulamin działań wojsk lądowych* (por.: 1998, s.48) wyposażyły dowódców w większe kompetencje, a jednocześnie nałożyły większą **odpowiedzialność w zakresie umiejętności racjonalnego wykorzystania sprzętu i uzbrojenia**. Najwyższa technika i sprzęt wojskowy szybko okażą się niewiele warte, jeśli posługiwać się nimi będą żołnierze **nieudolni, niedokształceni** albo **obojętni** (por.: S. Kwiatkowski, 1979, s.27). Od dowódców, ich decyzji zależy **sprawność i roztropność** każdego postępowania. Od postawy dowódców zależeć będzie **jakość i tempo** przeobrażeń cywilizacyjnych w siłach zbrojnych.

Zdominowanie przez technikę wojskową wielu dziedzin naszego życia nie tylko nakłania, lecz wręcz nakazuje odpowiednie przygotowanie intelektualne, moralne i etyczne kadry zawodowej i to już na etapie kształcenia w Wyższych Szkołach Oficerskich. W tym miejscu warto raz jeszcze powołać się na Tadeusza Kotarbińskiego (1955, s.220), który uważał, że *najlepszym specjalistą nie jest ciasny specjalista, lecz taki, który najlepiej pracuje nad bogactwem zależności w obrębie jego przedmiotu, a znajomość tych zależności zmusza do wybiegania wzrokiem poza opłotki.*

Dlatego rzeczą bardzo ważną jest, aby w procesach wychowania wojskowego nie zaniedbywać rozwoju kulturowego i psychicznego. Wąska specjalizacja, jakiej wymaga współczesna technika wojskowa, bardzo często ogranicza możliwości zaspokajania potrzeb pełnego rozwoju. Wykształcenie humanistyczne trzeba zatem rozwijać w całym systemie życia wojskowego, a przede wszystkim w pododdziale. Należy natomiast u przyszłych dowódców dostrzegać potrzebę rozwijania takiej postawy, aby w relacji technika – żołnierz, techniczne środki nauczania – żołnierze, preferowali potrzeby ludzi, nigdy nie **zapominali o podmiotowej** roli żołnierza.

Konsekwencją współczesnej rewolucji naukowo – technicznej jest wzrost roli wychowania społecznego w wychowaniu każdego żołnierza. Konieczne jest aby żołnierze byli nie tylko znacznie lepiej wykształceni, ale także i znacznie bardziej dojrzali społecznie. Chodzi bowiem o to, aby **umieli oni rozwiązywać trudne problemy** powiązań między zasadą powszechnego udziału w planowaniu i kierowaniu, a koniecznością centralizacji i hierarchii kierowniczej w wojsku. Wymaga to przygotowania żołnierzy do **zorganizowanej działalności** społecznej i odpowiedniego udziału w realizacji ustalonych planów. Z tej przyczyny wychowanie musi szerzej niż dotychczas rozwijać psychiczne możliwości żołnierza, rozszerzać zamiłowania, pogłębiać i uszlachetniać wyobraźnię. Wzrasta tendencja, w myśl której zamiast nakłaniać szkolonych do myślenia nad tym, czego się ich uczy, *uczy się ich, jak mają myśleć.* Dowodem, że można tak postępować jest już zastosowanie w wojsku „metody pracy w grupie", która doprowadza do tego, że żołnierze sami stopniowo przejmują rolę nauczyciela. Grupa w określonej sytuacji otrzymuje zadanie do wykonania. Analizuje w pierwszej kolejności sytuację operacyjną, a następnie na podstawie posiadanych sił i środków przedstawia propozycję (kilka wariantów) jej rozwiązania.

Takie zachowania ujawniają kolejną cechę techniki w siłach zbrojnych, którą określamy jako informacyjne przygotowanie pola walki.

Polega ono na gromadzeniu i przetwarzaniu posiadanych danych o terenie i przeciwniku oraz praktyczne wykorzystanie tych danych do oceny terenu w obszarze działania (oraz określenie możliwych zagrożeń). Przygotowanie tych danych jest możliwe przy pomocy nowoczesnych urządzeń informatycznych.

Technika masowego przekazu informacji intensywnie rozwija się jednocześnie w dwóch przeciwstawnych kierunkach: w kierunku indywidualizacji procesów dydaktyczno - -wychowawczych, poprzez urządzenia dydaktyczne, urządzenia treningowe, czytniki itp. oraz w kierunku masowego przekazu wiadomości, np. poprzez telewizyjne programy oświatowe przekazywane nawet za pomocą sztucznych satelitów i komputerowych programów edukacyjnych. Tendencje rozwojowe systemów oświatowych w przodujących państwach wskazują, że zmierzają one do przeznaczenia głównych środków na drugi kierunek (masowego przekazu wiadomości). W naszym wojsku coraz częściej wykorzystuje się indywidualizację w procesie dydaktyczno – wychowawczym.

Ważną **cechą** oświaty przyszłości będzie **elastyczność**. Jest ona tym bardziej potrzebna w perspektywie kształcenia ustawicznego, im bardziej wzrasta tempo postępu technicznego w wojsku. Dlatego wielu specjalistów wojskowych będzie musiało w ciągu swojej pracy zawodowej wykonywać kilka zawodów lub często zmieniać stanowiska. Tymczasem dotychczasowy system dydaktyczno – wychowawczy rzadko kiedy umożliwia żołnierzom zawodowym przystosowanie się do zmian. Zasada elastyczności – przede wszystkim w wyższym szkolnictwie wojskowym – nie została jeszcze rozwiązana w praktyce i nie zapewnia absolwentom wejścia na drogę kształcenia permanentnego. Pod uwagę bierze się zniesienie lub rozluźnienie sztucznych barier między różnymi szczeblami edukacji wojskowej.

Szczególnie ważnym zagadnieniem, wynikającym z istoty nowoczesnej techniki, w wojsku jest badanie dróg od źródła innowacji technicznych i naukowych do ich pierwszych zastosowań w praktyce wojskowej. Chodzi przede wszystkim o śledzenie faz tego procesu i jego uwarunkowań. Innowacje bowiem są podstawowym wskaźnikiem rewolucji naukowo- - technicznej w wojsku.

Ukierunkowane dążenie do narzucenia przeciwnikowi swojej woli oraz zmuszenie go do działań w myśl celów i zamierzeń własnych określamy mianem aktywności lub wytrwałości.

Wytrwałość wiąże się z umiejętnościami przeciwstawiania się zagrożeniom skierowanym przeciwko żołnierzowi oraz wartościowaniem techniki w działaniach technicznych w warunkach stacjonarnych i poligonowych.

Obecnie chodzi przede wszystkim o opracowanie mapy problemów dotyczących wojska. Szczególnie nowa jest problematyka skutków społecznych rewolucji naukowo- -technicznej. W tym zakresie istnieje – nie tylko w wojsku – niewątpliwa luka w samych badaniach (por.: M. Michalik, 1987, s.9)

Coraz bardziej doniosłą rolę odgrywać będzie właściwa ocena wzajemnej zależności między czynnikami moralnymi, a nowymi środkami walki zbrojnej. Należy podkreślić, że możliwość masowego użycia w przyszłej wojnie nowych środków walki poważnie zwiększa wymogi moralne każdej zbiorowości żołnierskiej.

Wprowadzenie do uzbrojenia nowej broni spowodowało zasadnicze zmiany nie tylko w sposobach prowadzenia działań bojowych, lecz również oddziaływuje psychologicznie na ludność i wojsko. W przyszłej wojnie nastąpi jeszcze ściślejsze powiązanie sił moralnych narodu i jego armii. Do działań militarnych zostanie włączony cały naród, wszystkie instytucje administracji państwowej, wszystkie przedsiębiorstwa. Muszą więc być kształtowane postawy moralno – polityczne nie tylko żołnierzy odbywających służbę wojskową, lecz całego społeczeństwa. Problematyka wychowania obronnego (obrona cywilna) powinna być wprowadzona do szkolenia załóg przemysłowych, do programów wszystkich typów szkół

i uczelni. Również w środkach masowej informacji w szerokim zakresie podejmowana być musi problematyka wychowania obronnego.

Doświadczenie uczy, że im bardziej skomplikowana jest technika i broń masowego rażenia, tym większe wymagania moralne stawia się żołnierzowi. Dzieje się tak dlatego, ponieważ współczesnym, skomplikowanym sprzętem jest trudniej kierować. Potrzebne jest więc **umiejętne współdziałanie** żołnierza (jednostki) nie tylko z przełożonym, lecz z całym zespołem. **Umiejętność współdziałania w zespole jest wskaźnikiem ujawniającym szacunek dla drugiej osoby współkorzystającej z techniki** (por.: M. Michalik, 1987, s.10).

Szacunek dla drugiej osoby – to gotowość niesienia pomocy w sytuacjach technicznych, reagowanie na niegospodarność, gotowość do przeciwdziałania posługiwania się techniką przeciwko żołnierzowi, ale także dążenie do zapewnienia gotowości wojsk do wykonania zadań bojowych.

Umiejętności racjonalnego i umiarkowanego posługiwania się nowoczesną techniką wojskową są wyrazem dojrzałości moralnej dowódcy, tworzą określoną strukturę jego kultury technicznej.

4.1. Cechy kultury w dobie rozwoju rewolucji naukowo – technicznej w siłach zbrojnych

Z. Klemensiewicz (1979, s.32) kulturę określa jako unikanie błędu; błąd – to odchylenie od normy; norma – to przymus społeczny, wymagający sankcji za odstępstwo. Istotnie działanie błędne, nieracjonalne, niehumanistyczne na ogół narusza przyjęte normy współżycia między ludźmi, godzi mniej lub bardziej bezpośrednio w ich wspólny interes.

Zdarzają się zaniedbania czasem elementarne, wypływające z niedoróbek, werbalnego czy powierzchownego traktowania spraw zasadniczych, kiedy profesjonalna fachowość nie zawsze idzie w parze **z rzetelnością**, poczuciem **odpowiedzialności** za powierzone obowiązki. Zadanie służbowe zostanie jakoś wykonane, gorzej lub lepiej, tylko dlatego, że niedowład organizacyjny czy **bałaganiarstwo** rekompensuje się większym nakładem sił, ofiarnością i poświęceniem. Inni ratują sytuację, osobiście nadrabiają zaległości, osiągając zamierzony wynik w atmosferze niepotrzebnego napięcia psychicznego. Borykamy się potem z „trudnościami obiektywnymi", z nierealnymi planami, patrzymy bezradnie na byle jakie, nieracjonalne rozwiązanie, nieekonomiczne eksploatowanie urządzenia itp. Przejawy ułomności zrodzonych właśnie **nieroztropnym** podejściem, obrażającym naszą moralność, są przeciwne poczuciu obowiązku. Niedopatrzenia organizacyjne pociągają za sobą zaburzenia we współżyciu osób objętych tym porządkiem, a zakłócenia w porządku organizacyjnym z reguły sprzyjają nieładowi stosunków między ludźmi.

Postępowania dowódcy charakteryzujące się negatywnymi cechami, nie gwarantują efektywnego oddziaływania na podwładnych i wykonania postawionego zadania. Z punktu widzenia *kultury technicznej* nieudolność, brak odpowiedzialności i ograniczona umiejętność działania (bałaganiarstwo) dowódcy – uniemożliwia mu:

- **roztropne i efektywne** dowodzenie i kierowanie pododdziałem (oddziałem) w aspekcie wykorzystania nowych wzorów uzbrojenia, sprzętu wojskowego i amunicji;
- **umiejętne** reagowanie na wszelkiego rodzaju niesprawności środków walki w działaniach technicznych np.: wykorzystywanie sprzętu niezgodnie z jego przeznaczeniem;
- **skuteczne i efektywne** działania w rozmaitych zróżnicowanych treściowo i strukturalnie sytuacjach technicznych;
- wykazywanie **zainteresowania do samodzielnego** stawiania zadań sobie i podwładnym;
- narzucanie stronie przeciwnej swojej woli i **zmuszenia** do działań w myśl wcześniej przyjętej koncepcji.

Świadomość celów życiowych umożliwia żołnierzowi zachowanie pewnej niezależności od wydarzeń zewnętrznych. Wiedza o warunkach działania zwiększa poczucie bezpieczeństwa dowódcy, wpływa mobilizująco na podwładnych i przynosi oczekiwane efekty. W tym znaczeniu do **pozytywnych cech** kultury należą między innymi: praca (służba) rzetelna – we wszystkich szczegółach – sumienna i dokładna, uczciwa i solidna, staranna. Słowem – „dobra robota".

Wykładnikiem zawartej w niej kultury jest jakość, która w większym stopniu niż czynniki ilościowe sprawia, że wykonanie jest pewne, bez usterek, że wyraża szacunek dla własnego wkładu pracy, starań, a w równej mierze i dla wysiłku najbliższych współtowarzyszy i całego społeczeństwa.

Poziom kultury, jakość pracy i służby wyraża się w dostosowaniu czynności żołnierzy – użytkowników do optymalnej eksploatacji urządzeń technicznych. Podejmowane decyzje ujawniane są w szerokich kontekstach ekologicznych, zdrowotnych i estetycznych. Wysoki poziom *kultury technicznej* w działalności dowódcy, jest dziś głównym źródłem pomyślności żołnierza, rodziny i całego społeczeństwa.

W działalności technicznej i ekonomicznej, w produkcji, w kształtowaniu stosunków międzyludzkich – wszędzie trzeba zapewnić prymat kryteriów **jakościowych nad ilościowymi**. Jest to warunek dalszego pomyślnego rozwoju, warunek podnoszenia poziomu życia ludności, wyzwalania rezerw i pełnego spożytkowania możliwości stworzonych historyczną pracą narodu.

Jakość zatem to przede wszystkim coraz wyższy poziom wiedzy i umiejętności, połączonych z poczuciem obowiązku, pryncypialnością, uczciwością i rzetelnością w działalności technicznej. Przywykliśmy kulturę utożsamiać raczej z działalnością rozrywkowo - artystyczną lub poprawnym zachowaniem, etykietą towarzyską. Mniejszą wagę przywiązywało się w naszej tradycji do takich wad, jak: bylejakość, dowolność, brak dyscypliny wykonawczej, mała staranność, niedbalstwo, dogmatyzm itp. Przejawy tych wad zwykliśmy lekceważyć traktując je jako drobiazgi, elementy na pozór nieważne, rzeczy „nieistotne". Nie ma jednak spraw, ani rzeczy, nieważnych. Drobiazgi na ogół tworzą najsłabsze ogniwo umiarkowanego korzystania z maszyn i urządzeń – a ono decyduje o jakości końcowych efektów. I jeszcze jedna ważna sprawa: wysoka jakość pracy jest pojęciem dynamicznym. Nie znosi powielania bez końca raz wypracowanych wzorców. **Pomysłowość** jest rezultatem twórczej wyobraźni i poszukiwawczej myśli. Musi się rozwijać, tak jak się rozwija i wzbogaca życie. Stanie się wtedy składową cechą jakościową opisu użytkownika techniki.

Postępowanie dowódcy, który w działalności technicznej przestrzega wymienionych zalet charakteryzuje się między innymi:

- **operatywnością i trafnością** w doborze środków do określonych działań technicznych;
- **otwartością na rady podwładnych** i przełożonych w procesie podejmowania decyzji związanych z danym działaniem technicznym;
- **umiejętnością przewidywania** skutków danego działania technicznego;
- umiejętnością działania w **trudnych sytuacjach technicznych** w czasie pokoju i wojny;
- **umiejętnością zespołowego** działania w różnych sytuacjach.

Postulat wyższej **jakości** działania odpowiada szczególnie naturze zadań sił zbrojnych, naturze wojska. Na naszym, wojskowym gruncie **jakość oznacza przede wszystkim dyscyplinę**. Bez wysokiej, świadomej dyscypliny nie ma wysokiej **jakości**. Świadoma dyscyplina, wymagalność i konsekwencja jest kluczem do rozwiązania większości naszych problemów. *W siłach zbrojnych dyscyplina jest przy tym również kategorią etyczno – moralną. Etyce zawodu żołnierskiego nadajemy obecnie szczególną rangę, stawiamy coraz wyższe wymagania. To samo dotyczy kultury. Nowoczesne siły zbrojne będą utrwalać i podnosić swój kulturalny status. Jego kluczowym założeniem jest przestrzeganie norm, a w szczególności doskonalenie stosunku dowódcy do żołnierza i odwrotnie. Stąd też postulat harmonijnego kojarzenia wymagalności w treści z kulturą w formie, łączenie dyrektywności z inicjatywą, pryncypialności z życzliwością, ambicji ze skromnością* (por.: S. Kwiatkowski, 1979, s. 340).

Kultura ze względu na swój charakter przenika i ogarnia wszystkie dziedziny życia wojskowego, wszystkie elementy procesu szkolenia i wychowania, pracy i służby; jako jeden z podstawowych czynników sprawnego kierowania wojskami warunkuje procesy dowodzenia, dyscyplinę, organizację i skuteczność wielu naszych oddziaływań szkoleniowo-wychowawczych. Zależności są przy tym obustronne: zaniedbania w kulturze dają o sobie znać, prędzej czy później, w dowodzeniu i odwrotnie – niekulturalny styl dowodzenia w rezultacie staje się mało skuteczny i zubaża środowisko.

Na równi z innymi czynnikami (operatywnością, skrytością, dyscypliną i porządkiem wojskowym) **kultura** współtworzy spoistość i siłę armii. Instrumentalne jej właściwości wykorzystuje się w integrowaniu kolektywów, w zbliżaniu wzajemnym, w uczeniu się koleżeństwa żołnierskiego, w kształtowaniu karności i przestrzegania norm współżycia. Ściśle powiązana z działalnością merytoryczną liczy się w tworzeniu gotowości

bojowej, wzajemnym przystosowaniu techniki i żołnierzy; określa jakość życia kolektywów wojskowych, postawy żołnierzy, ich predyspozycje psychiczne, motywy działania itp.

Szczególny dorobek ma wojsko w rozwoju kultury. W opinii społecznej zasadnicza służba wojskowa cieszy się uznaniem jako dobra szkoła edukacji kulturalnej i wychowania obywatelskiego. Bierze się to stąd, że działalność kulturalno – organizacyjna zajmuje eksponowane miejsce w **wychowaniu wojskowym**, liczy się zwłaszcza jako cel i środek działania w rozwijaniu oraz wzbogacaniu osobowości żołnierzy, rozszerzaniu ich horyzontów umysłowych, zainteresowań oraz intelektualnych aspiracji, etyki i obyczajowości.

4.2. Kultura dowodzenia (kierowania) w wojsku

Nowoczesne siły zbrojne – w nowych warunkach cywilizacyjno – taktycznych oraz społeczno – ustrojowych – wymagają nowych wartości moralnych i intelektualnych. Dowodzenie wymaga **stałego rozwijania i doskonalenia** – bowiem nie jest kategorią stałą. **Sposoby dowodzenia wojskami, ulegają przeobrażeniom, odpowiednio do zmian w dziedzinie sztuki wojennej, w uzbrojeniu, taktyce oraz liczebności wojsk**. Przystąpienie naszego państwa do Sojuszu Północnoatlantyckiego wymusza potrzebę wypracowania i udoskonalenia metod działania wojsk lądowych w czasie pokoju, kryzysu i wojny. Jedną z dróg realizacji tych celów jest kultura dowodzenia w wojsku określona jako system wartości, norm i wzorców kierowania podwładnymi, których przestrzeganie jest warunkiem kształtowania humanistycznego klimatu społecznego, atmosfery względnie partnerskiego współżycia i współdziałania (por.: J. Borowski, 1998, s.229). Klimat ten powinien zapewnić zgodność wykonywania podstawowych obowiązków i zadań obronnych z możliwościami twórczego rozwoju indywidualnego żołnierzy.

Sens kultury dowodzenia ma swoje źródło w trudności pogodzenia „ludzkiego" stylu kierowania podwładnymi z zasadą wysokiej wymagalności wobec nich i kształtowania umiejętności funkcjonowania żołnierzy oraz grup wojskowych w ekstremalnych sytuacjach walki. Kultura dowodzenia w wojsku zależy od wielu czynników, w tym między innymi od:

- osobowości i postawy społecznej dowódców;
- kompetencji zawodowych i przywódczych przełożonych;
- kultury osobistej podwładnych i ich dowódców;
- wiedzy, umiejętności, chęci i możliwości działania, ukierunkowanego na osiągnięcie celu.

Wymienione elementy kultury dowodzenia, wprost lub pośrednio wynikają z takich regulacji prawnych, jak Konstytucja RP, oraz nieformalnych regulacji, takich jak tradycyjne wartości narodowe. Nowoczesny model dowodzenia preferuje łączenie kompetencji formalno – prawnych z autorytetem przywódczym; harmonię kolegialnego przygotowania decyzji z zasadą jednoosobowej odpowiedzialności za podjęte decyzje oraz relatywne upodmiotowienie pozycji podwładnych (inicjatywa, samodzielność).

Zgodnie z Regulaminem działań wojsk lądowych (1998, s. 48-55) dowodzenie jest to proces, poprzez który dowódca zmusza podwładnych do działania zgodnie ze swoją wolą i zamiarami. Obejmuje władzę i odpowiedzialność za użycie podległych mu sił i środków do wykonania zadania. Odpowiedzialność dowódcy jest niepodzielna i nie może być przekazywana. To również proces, w ramach którego dowódca wspomagany przez swój sztab organizuje, koordynuje i ukierunkowuje działania podległych mu sił poprzez użycie standardowych procedur działania i wszelkich dostępnych środków przekazywania informacji.

Z treści przedstawionej definicji wynika, że do podstawowych zasad dowodzenia należą:

1) **jednolitość dowodzenia**, która opiera się na takim samym pojmowaniu dowodzenia i praw, jednolitych zasadach dowodzenia, wychowania wojskowego, wyszkolenia oraz wspólnym języku i jednolitych pojęciach;
2) **jednoosobowość,** to osobiste podejmowanie przez dowódcę decyzji i całkowita odpowiedzialność za rezultaty osiągnięte przez podległe mu wojska (siły);
3) **dowodzenie przez określenie celu** działania, które także zapewnia podporządkowanym dowódcom swobodę działania.

Z treści przedstawionych zasad dowodzenia wynika, iż dowódcą może być żołnierz, który posiada:

- zasób wiedzy i umiejętności zawodowych, które składają się na kwalifikacje zawodowe;
- umiejętność wartościowania techniki, postaw i przekonań na płaszczyźnie etyczno-moralnej;
- potrzebę ciągłego doskonalenia zawodowego w sensie racjonalnym i moralnym.

Dowodzenie – zdaniem S. Kwiatkowskiego (1979, s.10) – **prócz solidnej wiedzy zawodowej i umiejętności pracy z ludźmi, wymaga szczegółowych predyspozycji: wysokich przymiotów moralnych i odpowiednich cech charakterologicznych, zdolności organizatorskich, zamiłowania i chęci do przewodzenia innym, poczucia odpowiedzialności, doświadczenia wojskowego**. Powyższe cechy, jakimi powinien charakteryzować się dowódca wojsk lądowych, są zbieżne z kryteriami zawartymi w *Przewodniku skalowym do oceny poziomu kultury technicznej żołnierza (załącznik 6)*. Tak rozumiane dowodzenie wiąże się bezpośrednio z moralnością, która określa sposoby postępowania, tworzy wzory do których się dąży i według, których się ocenia

Biorąc pod uwagę cele i problemy wynikające z pracy oraz tendencje do stosowania definicji państw Sojuszu Północnoatlantyckiego – do dalszych rozważań przyjmujemy (wyżej cytowaną) definicję zaproponowaną w nowym *Regulaminie wojsk lądowych* (1998, s.48-55*)*.

Dowódca zmierzając do osiągnięcia najwyższych wyników przez kierowany pododdział, powinien dążyć do stosowania i wykorzystywania humanistycznych wartości zgodnych z etyką zawodową – wówczas jego styl kierowania określany będzie jako racjonalny i umiarkowany. Na podstawie przedstawionych definicji, o kulturze dowodzenia decydują przyjęte w zawodzie wojskowym wartości, wzory i normy preferencyjne, które kształtują racjonalny i humanistyczny sposób działania dowódcy. Na podstawie treści przedstawionych definicji, możemy stwierdzić, iż: **kultura dowodzenia (kierowania)** wyraża się w treści działania dowódcy; przesądza o formach wymagalności, roztropności i umiarkowania, określając przez to styl kierowania.

Za najbardziej uchwytny jej przejaw uznaje się zorganizowaną pracę, wysoką jej wydajność i efektywność kierowania podporządkowanymi wojskami. Niedostateczne zorganizowanie, niedokładne rozgraniczenie obowiązków funkcyjnych wewnątrz pododdziału (oddziału), bez brania pod uwagę czynnika czasu, indywidualnych zdolności pracujących dowódców, ich możliwości wykorzystania technicznych środków kierowania – **nieuchronnie prowadzą** do obniżenia **jakości pracy**. Oprócz wymienionych cech znaczący wpływ na kulturę dowodzenia, wywierają cechy umiejętności zawodowych określone „wielofunkcyjnością" umożliwiające wzajemne „zastępowanie" się dowódców pracujących na różnych stanowiskach w kierowanym pododdziale.

4.2.1. Wybrane składniki kultury technicznej i kultury pracy, wspomagające proces dowodzenia (kierowania) w wojsku

W ostatnich dziesięcioleciach osiągnięcia nauki i techniki kompleksowo, a zarazem gwałtownie, wpłynęły na rozwój współczesnej cywilizacji. Dokonania naukowe i techniczne ukształtowały gospodarkę narodów we współczesnym świecie. Wyraża się to nie tylko w nowych rodzajach produkcji, zwiększeniu wydajności pracy, zmianie metod wytwarzania, nowych formach organizacji pracy, jak i w technologii produkcji. W konsekwencji wywołało to zmiany w treściach i charakterze pracy różnych zawodów i miało ogromny wpływ na codzienne życie człowieka.

Osiągnięcia naukowo-techniczne przyniosły wiele korzystnych zmian w relacjach pomiędzy żołnierzem a współczesną cywilizacją. Miały duży wpływ na wszechstronny rozwój jego osobowości. Jednak szybki i gwałtowny rozwój współczesnej cywilizacji niesie również wiele niebezpieczeństw w postaci **zagrożenia środowiska** człowieka z tytułu dynamicznego rozwoju przemysłu chemicznego, energetycznego, motoryzacji oraz postępującej urbanizacji. Narasta groźba zakłóceń ekologicznych w środowisku człowieka, wywołanych wprowadzaniem do niego szkodliwych czynników fizycznych i chemicznych.

Nieracjonalny rozwój techniki, jak również nieracjonalne wykorzystanie osiągnięć naukowo – technicznych, doprowadzić może do nowych zagrożeń życia człowieka. Zgubny wpływ rozwoju cywilizacji może mieć oddziaływanie na samego człowieka, na jego życie zawodowe, społeczne, kulturalne. Człowiek musi ciągle nadążać za ogółem zachodzących przemian, co wprowadza pośpiech, stresy i jego zmęczenie psychiczne.

Dlatego każdy dowódca powinien także określić swoje miejsce w nowej skomplikowanej rzeczywistości. Wymaga to od niego **zrozumienia zjawisk**, z którymi ma codziennie styczność, a w związku z tym dowódca powinien posiadać różnorodną wiedzę o przyrodzie, społeczeństwie i kulturze. Umiejętności wykorzystania tej wiedzy w działalności technicznej warunkuje **skuteczność jego aktywności**. Zawód dowódcy wojsk lądowych wymaga godnego wypełniania obowiązków, ale zarazem winien służyć innym, tak aby być **godnym** do naśladowania wzorem.

Postępowanie dowódcy należy zawsze rozpatrywać w ścisłym związku z celami, którym działanie to ma służyć i to z celami rzeczywistymi, bezpośrednimi oraz dalekosiężnymi. W każdej z dziedzin działalności technicznej dowódca powinien również uwzględniać **roztropne** działanie **oraz wymierne i sprawdzalne efekty.** Determinantami umożliwiającymi realizację powyższych celów są między innymi *kultura techniczna* **i kultura pracy**.

Kultura techniczna wyraża się w umiejętnościach dostosowywania czynności żołnierza – użytkownika do konstrukcji technicznej, w optymalnej eksploatacji urządzeń technicznych oraz środków pola walki. Ujawnia się w umiejętnościach wykorzystywania urządzeń i narzędzi, zgodnie z ich konstrukcją i właściwościami. Technika, jej wytwarzanie i rozwój oraz racjonalne posługiwanie się jest uzależnione od wiedzy, umiejętności i postawy żołnierza wobec jej wytworów. Z tego powodu inna była kultura techniczna w średniowieczu, gdy królowało ręczne narzędzie i produkt rzemieślniczy, inna jest obecnie, gdy nawet sprzedawca sklepowy ma do dyspozycji końcówkę komputera, a w większości urządzeń technicznych w wojsku, układy kierowania i systemy naprowadzania stanowią komputery.

Współcześnie wydaje się, że warto odróżnić trzy poziomy *kultury technicznej*. Najwyższy poziom *kultury technicznej* powinien charakteryzować; wynalazców, projektantów, twórców, racjonalizatorów oraz działaczy gospodarczych, którzy podejmują inicjatywę i zatwierdzają budowę nowych obiektów przemysłowych. Wymagamy od nich, aby ujmowali sytuację szerzej aniżeli tylko w horyzoncie szybkiego zysku czy innych utylitarnych korzyści. Stąd wiedza i umiejętności umysłowe tej grupy powinny wykraczać poza granice techniczne i widzieć podejmowane inwestycje w szerokich kontekstach ekologicznych, zdrowotnych,

estetycznych. Do grupy tej zaliczymy: konstruktorów, projektantów i dowódców, którzy na co dzień tworzą i użytkowują urządzenia techniczne. Osoby zaliczone do tej grupy charakteryzuje między innymi:

- **wysoki poziom wykształcenia** ogólnego, technicznego, specjalistycznego wyrażony w osiągnięciach osobistych, także w osiągnięciach naukowych;
- umiejętności **twórczego zastosowania** zdobytej wiedzy w działaniu technicznym w sytuacjach niestereotypowych;
- **etyczny** udział w działalności technicznej wyrażający się w wartościowaniu zjawisk techniki przez pryzmat kryteriów człowieka, jego życia i wartości, które są dla niego szczególnie cenne (godność, wolność, tożsamość).

Średni poziom kultury technicznej dotyczy wytwórców, producentów i usługodawców sprzętu technicznego, a więc wszystkich tych, którzy ów sprzęt eksploatują. Ten poziom jest bardzo zróżnicowany, gdyż nie tylko w gospodarce światowej – ale i w gospodarce każdego kraju – istnieją warsztaty pracy, „wyposażone w technikę" najnowocześniejszą obok warsztatów o technice starożytnej. W pododdziałach i oddziałach wojsk lądowych do grupy tej zaliczymy techników i mechaników.

Niski poziom *kultury technicznej* możliwy jest w przypadku **konsumentów, użytkowników** narzędzi i urządzeń przeznaczonych do codziennego użytku. W grupie tej znajdują się wszyscy użytkownicy urządzeń technicznych. Osoby zaliczane do tej grupy charakteryzują się między innymi:

- znajomością nazw i podstawowych funkcji użytkowych urządzeń technicznych powszechnego użytku;
- umiejętnościami bezpiecznego i skutecznego użytkowania określonych maszyn i urządzeń technicznych;
- znajomością podstawowych praw rozwoju techniki i sztuki jako głównych komponentów rzeczywistości;
- znajomością etycznych podstaw działań własnych.

Istotnymi składnikami *kultury technicznej* wspomagającymi proces dowodzenia i kierowania wojskami, które w pierwszej kolejności uwzględniają godność i bezpieczeństwo żołnierza są:

A. Dyspozycje osobowe:

- **roztropność** w działalności technicznej polegająca na umiarkowanym lecz skutecznym wykorzystywaniu urządzeń technicznych, środków pola walki;
- **umiarkowanie** w czasie wykonywania i wykorzystania urządzeń technicznych;
- **wytrwałość** w poszanowaniu wyników działalności technicznej i zjawisk technicznych;
- **szacunek** dla innych osób współkorzystających z techniki;
- **kwalifikacje zawodowe** i poziom wykształcenia, postawy i oceny;
- **przekonania i motywacje d**o wykonania zadania zleconego przez przełożonych z wykorzystaniem dostępnych środków techniki;
- **znajomość systemów dowodzenia,** stanowiąca integralną część systemu operacji, a zwłaszcza:
  - organizację dowodzenia,
  - proces dowodzenia,
  - środki dowodzenia.

B. Organizacja dowodzenia – obejmuje: sposób organizacji dowództw do wykonania określonego zadania.

C. Proces dowodzenia – to proces decyzyjny oraz procedury i techniki stosowane przez dowództwa w celu oceny sytuacji, tj. określenie tego, co się dzieje, zdecydowania co robić, jakie podjąć działanie oraz postawienie zadań i kontroli ich wykonania.

D. Środki dowodzenia – to systemy, urządzenia i procedury techniczne służące pozyskiwaniu, przetwarzaniu, gromadzeniu i zobrazowaniu podporządkowanych i współdziałających jednostek (*Regulamin działań wojsk lądowych*, 1998, s.49-50).

Tabela 1

Elementy kultury technicznej, biorące udział w procesie dowodzenia i kierowania pododdziałem (oddziałem)

POZIOM OBCOWANIA Z TECHNIKĄ	KRYTERIUM BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA	KRYTERIUM EKONOMICZNE	INNE KRYTERIA (np. estetyczne)
Konstruktorzy i dowódcy pododdziałów i oddziałów wojsk lądowych	Bezpieczeństwo w konstrukcjach i osłonach, projektowanie, (w pododdziałach wojsk lądowych)	Oszczędność maszyn i urządzeń, środków pola walki, materiałów i energii, trwałość wyrobu, tańsze surowce, ochrony antykorozyjne, itp.	Piękno i lekkość konstrukcji, urządzeń, amunicji, lżejsze materiały
Oficerowie (dowódcy pododdziału, oddziału wojsk lądowych)	Znajomość źródeł niebezpieczeństw, przestrzeganie bhp	Dobór właściwych narzędzi i urządzeń, eliminacja braków jawnych i ukrytych	Elegancja wykonania, wykończenia
Żołnierze zawodowi	Przestrzeganie instrukcji, właściwa eksploatacja i konserwacja	Używanie środków techniki zgodne z przeznaczeniem	Funkcjonalność maszyn i urządzeń

Dotychczasowa analiza składników kultury technicznej prowadzi do wniosku, że podstawowymi czynnikami wspomagającymi proces dowodzenia (a wchodzącymi w skład *kultury technicznej*) są postawy wobec techniki, wypływające z pozycji techniki jako wartości (w osobowym układzie wartości) i ujawniające się w odpowiednich motywacjach, znajomości urządzeń technicznych (ich konstrukcji i zasad eksploatacji) oraz układach umiejętności użytkownika techniki.

Podobnie jak *kultura techniczna* jest pochodną rozwoju nauki i techniki, tak i **kultura pracy** wykazuje bliski związek z postępem cywilizacyjnym i technologicznym. Każdą cywilizację charakteryzuje określona kultura – w tym również **kultura pracy**, która jest jednym z czynników rozwoju i postępu każdej cywilizacji. Wraz ze wzrostem poziomu **kultury pracy** rośnie szansa na postęp, który wymusza potrzebę lepszej pracy. Dlatego, nowoczesne wytwory techniczne wymagają od obsługi pracy uważnej, dokładnej i odpowiedzialnej. Stwierdzenie takie upoważnia nas do przyjęcia definicji, która zawiera elementy umożliwiające racjonalne korzystanie z wytworów technicznych, a ponadto uzupełnia je o wytwory pracy ludzkiej i narzędzia. Biorąc pod uwagę wcześniej poczynione założenie, że kultura pracy jest częścią cywilizacji możemy posłużyć się definicją kultury sformułowaną przez T. Kotarbińskiego (1973, s.426), który twierdzi, że *na kulturę materialną składają się procesy, którym rzeczy podlegają i stany, w których one tkwią, jeśli te procesy i stany są rezultatami działań ludzkich, a kultura duchowa – to dyspozycje osobników ludzkich, a więc ich trwałe uzdolnienia do zachowań się lub doznań oraz same te zachowania i doznania, ale nie wszystkie dyspozycje i ich realizacje, tylko te które są rezultatami działań ludzkich.*

Z treści przedstawionej definicji wynika, że *kultura techniczna* stanowi jeden z elementów ogólnego pojęcia „kultura", określający wartości materialne i duchowe, powstające jako rezultat działań ludzkich w procesie pracy. Do wartości tych należą gotowe wytwory

pracy ludzkiej, jak i środki pola walki, organizacja pracy, a także sposoby myślenia, wzory zachowań oraz cechy osobowości.

Osobowość jest organizacją, której struktura biologiczna oraz nabyte w toku życia mechanizmy są zintegrowane w jeden system, który możemy zobrazować za pomocą potrzeb, poziomu sprawności, charakteru i temperamentu. System ten sprawia, że w tych samych lub podobnych warunkach jednych z nas charakteryzuje wysoka **kultura pracy**, innych duża **obojętność, bezmyślność i nieodpowiedzialność**. Zdaniem W. Szewczuka (1972, s.182) dla tych ostatnich najlepsze warunki organizacyjne, najnowsze maszyny, urządzenia i technologie niewiele pomagają w „przewartościowaniu samego siebie".

Niewątpliwie duże znaczenie w procesie kształtowania się **kultury pracy**, podobnie jak *kultury technicznej,* ma wiedza jaką posiada dowódca. Odpowiedni poziom wiedzy pozwala na swobodne operowanie umiejętnościami i wykorzystanie jej adekwatnie do potrzeb. Umożliwia zrozumienie znaczenia pracy, poszanowanie innych, zrozumienie potrzeby wykonania pracy o wysokich walorach oraz eksploatacji maszyn i urządzeń, narzędzi i urządzeń zgodnie z ich przeznaczeniem.

Z punktu widzenia kultury pracy najważniejszymi czynnikami wspomagającymi proces dowodzenia i kierowania są umiejętności, w tym zaś:

- korzystania z postępu technicznego i technologicznego;
- planowania własnej pracy;
- przestrzegania reżimów technologicznych;
- reagowania na wszelkiego rodzaju nieprawidłowości;
- przewidywania i unikania zagrożeń podczas działań technicznych w warunkach stacjonarnych i poligonowych.

Należy również nadmienić, iż do dowodzenia wojskami i kierowania środkami walki oprócz wymienionych czynników niezbędne są informacje w zakresie **kultury ekonomicznej, informatycznej oraz metodach zdobywania i przekazywania wiadomości.**

4.3. Podstawowe czynniki determinujące poziom kultury technicznej dowódców pododdziałów wojsk lądowych

Poziom kultury technicznej zależy przede wszystkim od takich czynników, które wiążą się ze **zdolnościami, umiejętnościami i wiedzą dowódcy**, jego doświadczeniami wywodzącymi się z kontaktów żołnierzy z techniką, **umiejętnościami jej wykorzystania** w całokształcie procesów społecznych i kulturowych.

Wiedza dowódcy – jako jeden z czynników określających jego poziom kultury technicznej – obejmuje wiedzę o technice, jej funkcjonowaniu, zasadach działania, skutkach rozpowszechniania i wykorzystywania danych technik w różnych sferach rzeczywistości.

Kultura techniczna w najogólniejszej formie stanowi część kultury ogólnej dowódcy składa się na nią obiektywny dorobek techniki wyrażającej się w realizowanych działaniach dowodzenia, kierowania i innych formach działań technik oraz stosunku żołnierza do tego dorobku w warunkach wojska. Poznawanie tych zależności stanowi o przebiegu prawidłowego procesu umacniania gotowości bojowej, na którą składają się umiejętny i celowy sposób korzystania z uzbrojenia i sprzętu wojskowego (por.: J. Bańka, 1987, s.21).

Zależność ta uwarunkowana jest posiadaniem odpowiedniego poziomu wiedzy technicznej i **umiejętności** jej stosowania, co wyraża się w praktycznym jej wykorzystywaniu w działalności technicznej.

Nie ulega wątpliwości, że **dowódcy wojsk lądowych** powinni posiadać wiedzę techniczną, umożliwiającą im właściwe korzystanie z urządzeń technicznych znajdujących się w pododdziale (oddziale) oraz stanowiącą podstawy do głębszego poznania techniki. Posiadanie tej wiedzy ma wpływ na **postawy dowódcy wobec techniki**, na sposoby i zakres jej wykorzystania, a także – co jest ważne – **pełne** rozumienie otaczającej go rzeczywistości technicznej. Wynika stąd niezbędność wiedzy o ilościowej i jakościowej ekspansji broni precyzyjnej, szybkim tempie elektronizacji i automatyzacji systemów informacyjnych oraz przewidywanym rozwojem organizacyjno – technicznym wojsk lądowych. Dynamiczny rozwój postępu technicznego stawia przed dowódcą wyższe wymagania w zakresie poziomu *wiedzy technicznej*. Natomiast zespół odpowiednio przyswojonej przez dowódcę i podwładnych wiedzy, gwarantuje poprawne wykonanie czynności oraz umiejętności ich wykonania, które jednocześnie stanowią o kwalifikacjach zawodowych. Przy obsłudze nowoczesnego sprzętu bojowego zacierają się klasyczne układy dowodzenia. Obok siebie pracują przy sprzęcie oficerowie i żołnierze, inżynierowie i mechanicy. Samoistnie demokratyzują się więc stosunki między przełożonymi a podwładnymi. Zmniejsza się dystans między dowódcą a żołnierzem. Wspólnota celów oraz zadań, których wykonanie zależy od wspólnego wysiłku współdziałających ze sobą żołnierzy zespołu, plutonu czy kompanii – integrują żołnierskie kolektywy.

Ta zależność jakości wykonania zadań przez zespół od jakości działania pojedynczego żołnierza wywołuje z konieczności partnerski typ stosunków między przełożonym a podwładnym. Charakter tych stosunków może więc mieć pozytywne lub niekorzystne konsekwencje. Często zależne są one także od funkcjonowania i sprawności wykorzystywanego sprzętu wojskowego.

Stosunki między przełożonym i podwładnym traktowane jako formy podporządkowania, akcentujące jedynie zewnętrzne znamiona zależności służby, są nie do przyjęcia. W trakcie wykonywania zadania bojowego, a przez to także w trakcie obsługi sprzętu chodzi przecież nie o zachowanie zewnętrznych konwenansów, ale o ścisłe i terminowe wykonanie obowiązków i czynności.

Znaczenie tego ścisłego wykonawstwa zadań na drodze procesów interioryzacyjnych polega m.in. na tym, że prowadzi do zmian osobowościowych przez kształtowanie predyspo-

zycji psychicznych, wyrażających skłonności, gotowość i umiejętność dokładnego i terminowego wykonawstwa zadań.

Z tych ogólnych założeń wynikają dla dowódców wojsk lądowych określone konsekwencje natury praktycznej. Jedna z wielu dotyczy konieczności systematycznego upowszechniania *kultury technicznej.*

4.3.1. Formy upowszechniania kultury technicznej w wojsku

Dynamiczny rozwój techniki oraz procesy powszechnej edukacji technicznej służą doskonaleniu życia. Jednocześnie wnoszą szereg uwarunkowań i zależności w życie społeczne.

W warunkach wojska poznawanie tych zależności stanowi o istocie przebiegu prawidłowego procesu umacniania gotowości bojowej. Tej nadrzędnej racji podporządkowana jest cała działalność wychowawcza. Dowódca jest dysponentem techniki, a bojowa wartość sprzętu i jego skuteczność, zależne są od wartości intelektualnych każdego żołnierza, od jego umiejętności i sprawności obsługi.

Wynikające stąd wymagania stawiane dowódcom wojsk lądowych jako niezbędne do pełnienia funkcji dowódczo – wychowawczej nakładają na uczelnie wojskowe obowiązek przygotowania oficera prezentującego między innymi:

- wysoki **poziom wiedzy technicznej**, pozwalający na samodzielne korzystanie z nowych generacji sprzętu i uzbrojenia technicznego w różnych warunkach;
- wysokie **umiejętności specjalistyczne**, pozwalające przygotować i optymalnie wykorzystać walory techniczne sprzętu i uzbrojenia;
- rozwinięte **zainteresowania** zawodowe wyrażające się w dążeniu do ustawicznego doskonalenia zawodowego, śledzeniu rozwoju nauki i techniki, odczuwaniu potrzeby twórczego poszukiwania nowatorskich rozwiązań podnoszących sprawność sprzętu znajdującego się w pododdziale;
- **wytrwałość** – jako odporność na chwilowe niepowodzenia i zdolność do dalszego podejmowania wysiłku, nieustępliwość w pokonywaniu przeszkód w działalności zawodowej.

Nabyte dyspozycje instrumentalne przez absolwentów uczelni wojskowych (wiedza, umiejętność i nawyki) powinny zapewnić efektywne działania techniczne.

Dla ilustracji tego zjawiska warto wspomnieć, że w wojsku stosuje się różne formy pracy, prowadzące do upowszechnienia i rozwoju kultury technicznej żołnierzy. Wymienić tu należy organizację i działalność Kół Zainteresowań Techniką oraz organizację Tygodnia Techniki.

Koła Zainteresowań Techniką to jedna z najpopularniejszych form rozwoju kultury technicznej w środowisku żołnierskim. Prowadzone w różnych specjalnościach skupiają łącznościowców, mechaników samochodowych, elektroników, minerów itp. Służą doskonaleniu umiejętności, mistrzowskiemu opanowaniu obsługi sprzętu bojowego, uczą też właściwej i racjonalnej eksploatacji, upowszechniają przestrzeganie przepisów i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy.

W ramach Tygodnia Techniki przeprowadza się *akcję lektorską* popularyzującą najnowsze osiągnięcia techniki, w tym także techniki bojowej. W pododdziałach organizuje się wystawy technicznych czasopism wojskowych i literatury specjalistyczno – technicznej. Przy współudziale dowództw jednostek organizuje się pokazy sprzętu bojowego różnych rodzajów wojsk oraz wycieczki do jednostek innych służb i wojsk, a także do Muzeów Techniki, czy na wystawy organizowane np. przez Naczelną Organizację Techniczną.

Doskonaleniu umiejętności technicznych żołnierzy dobrze służy udział młodych racjonalizatorów i nowatorów w „Turnieju Młodych Mistrzów Techniki". Spełnia on funkcję popularyzatorską, służy upowszechnianiu przedstawianych przez żołnierzy rozwiązań. Wstę-

pem do „TMMT" są wszelkiego rodzaju konkursy i zawody sprawnościowe, które wyłaniają najlepszych specjalistów – mistrzów celnego ognia, kierowców miesiąca, najdoskonalszych łącznościowców itp.

Dziś coraz bardziej popularne są w naszych jednostkach także kluby komputerowe skupiające zainteresowanych, tak wśród żołnierzy, jak i kadry zawodowej. Ważną rolę odgrywają tutaj oficerowie służb technicznych przygotowujący kadrę i żołnierzy zasadniczej służby wojskowej do codziennego obcowania z techniką bojową, a w szczególności oficerowie pracujący przy sprzęcie komputerowym. Wzajemne połączenie, wiedzy z **umiejętnościami,** doświadczenia z umiejętnościami technicznymi pozwala rozwijać zainteresowania i uzdolnienia techniczne.

Analizując zagadnienie upowszechniania kultury technicznej w wojsku nie można pominąć problemu dyscypliny technicznej W praktycznym działaniu, szczególnie w warunkach polowych, ma miejsce zespołowa eksploatacja systemów uzbrojenia. Obok procesów automatycznych funkcje obsługowe spełnia w nich żołnierz obciążony ostrymi rygorami technicznymi. Nie pozwalają one na własną interpretację danego scenariusza czynności, na podejmowanie decyzji naruszających wymagania techniczne użycia i obsługiwania, czy też na pominięcie warunków środowiskowo – przyrodniczych. Decyzje związane z użyciem i obsługą uzbrojenia muszą być ściśle podporządkowane dyscyplinie technicznej, regulaminowym czynnościom dotyczącym uruchomienia systemu technicznego lub podtrzymaniu jego działania. Naruszenie w tym przypadku zasad dyscypliny technicznej przez nieprecyzyjne działanie może ograniczyć skuteczność systemu, uszkodzić lub zniszczyć wysiłek ludzki, uniemożliwić wykonanie zadania bojowego.

Obok tych, wysoce odpowiedzialnych zagadnień dyscypliny technicznej, nie mniejszą jej rangę musimy widzieć w:

- kształceniu specjalistycznym wojsk, szczególnie tam, gdzie elektronika steruje systemami dowodzenia, ogniowymi i mechanicznymi;
- w funkcjonowaniu zaplecza technicznego, gdzie nawet zabrudzenie przysłowiowej uszczelki może spowodować nieobliczalne następstwa,
- w szkolnictwie wojskowym, gdzie wpaja i utrwala się nawyki przestrzegania dyscypliny, gdzie kształtuje się świadomość i kulturę techniczną.

Warto przypomnieć, że problemy techniki były również wysoko postawione w *Programie rozwoju kultury w siłach zbrojnych*, którego integralną częścią są zasady rozwijania *kultury technicznej*, opracowane w Sztabie Służb Technicznych. Ich opracowanie zostało podporządkowane celom wychowawczym w świetle wymagań współczesnej techniki – jej bojowych, a także humanistyczno – wychowawczych funkcji.

Praktyczną formą rozwijania kultury i dyscypliny technicznej w siłach zbrojnych jest „Dzień Techniki" – powszechnie realizowany w każdym miesiącu i w każdej jednostce wojskowej.

Obok celów związanych z gotowością bojową spełnia on również funkcje szkoleniowe i wychowawcze, do których zaliczamy między innymi (por.: A. Nowak, 1987, s.150):

- **rozwój** świadomości technicznej i poczucia odpowiedzialności każdego żołnierza za powierzoną mu broń i sprzęt;
- **uczenie** poprawnej organizacji i dyscypliny pracy przy sprzęcie, dobrej roboty i kultury stanowiska roboczego, posługiwania się narzędziami, przestrzegania technologii wszystkich czynności naprawczych i obsługowo – regulacyjnych;
- **pogłębianie** wiedzy o sprzęcie, jego budowie, zasadach działania poszczególnych mechanizmów, rozwijaniu umiejętności kojarzenia zjawisk towarzyszących eksploatacji, przyczyn i niesprawności sprzętu;
- **wychowanie** szerokich rzesz żołnierzy w duchu: dbałości o powierzony im oręż, współżycie żołnierskich kolektywów, umacnianie więzi środowiskowych i międzyludzkich.

W podobnych celach jest realizowany tak zwany „Miesiąc Techniki".

Kolejnym składnikiem wpływającym na rozwój *kultury technicznej* żołnierzy jest postawa dowódcy wobec techniki wyrażająca jego stosunek do techniki. Składnik ten jest naszym zdaniem jednym z decydujących czynników wpływających na rozwój elementów kultury technicznej w wojsku.

Wyposażanie wojska w **nowoczesną technikę bojową** wymaga coraz większej pieczołowitości i umiejętności posługiwania się nią. Niewłaściwa obsługa czyni sprzęt bezużyteczny, natomiast spełnianie jego wymagań warunkuje sprawność i niezawodność działania. Wydajność urządzeń często rośnie wprost proporcjonalnie do stopnia poprawności jego eksploatacji. Poziom *kultury technicznej* ma więc także znaczenie ekonomiczne, znajdujące swój wyraz w ilości zużytych paliw, części zamiennych, w żywotności mechanizmów i urządzeń. Stanowi on także o stanie bezpieczeństwa pracy w warsztatach i zakładach produkcyjnych, rzutuje na zagrożenie w ruchu drogowym.

Świadomość odpowiedzialności absolwentów Wyższych Szkół Oficerskich nie tylko za sprawność maszyn i urządzeń w tym środków pola walki, ale także za działalność ludzi obsługujących je, nakłada na uczelnię szereg zadań wychowawczych, wśród których szczególne miejsce zajmuje kształtowanie właściwych postaw wobec techniki. Obok oczywistych składników tych postaw, jakimi są wiedza i zainteresowania myślą techniczną oraz umiejętność rozwiązywania problemów wynikających z eksploatacji sprzętu technicznego, dużą rolę odgrywa emocjonalny stosunek do sprzętu, mający swój wyraz w swoistej „miłości do techniki", a co najmniej w nieobojętności na jej wymagania. Rzadko bowiem zdarza się, aby nieprzestrzeganie rygorów eksploatacyjnych było konsekwencją nieznajomości zasad i metod eksploatacji. Znacznie częściej jest to wynik obojętności na potrzebę poprawnego użytkowania urządzeń technicznych, zwykłej bezduszności, a więc braki wychowania protechnicznego.

Rozwijaniu pozytywnych postaw wobec sprzętu technicznego sprzyja zapoznawanie z historycznym rozwojem techniki i tradycjami służby czołgowo–samochodowej. Istotne znaczenie w tym procesie ma organizowanie sytuacji dydaktyczno–wychowawczej, w której podchorąży ma możliwość poznawania zalet i „wrażliwych punktów sprzętu", wczucia się w jego działanie. W rezultacie powstają swoiste powiązania między człowiekiem i urządzeniem technicznym. Jego wynikiem jest zaufanie do sprzętu i troska o jego stan techniczny. W naszym głębokim przekonaniu wyrabianiu owego zaufania doskonale służy funkcjonujący ruch Naukowego Koła Podchorążych.

W świetle zarysowanych zadań wychowawczych w zakresie stosunku do sprzętu technicznego oczywiste jest, iż upowszechnianie kultury technicznej jest niemożliwe w ramach wąsko rozumianej koncepcji kształcenia inżyniera – dowódcy wojsk lądowych. Stąd w systemie dydaktyczno - wychowawczym uczelni wysoką rangę uzyskały elementy humanizujące postawy naszych słuchaczy. Obok programowego kształcenia społeczno–wychowawczego dużą rolę odgrywa działalność kulturalna.

5. Postawy wobec techniki wyznacznikami racjonalnej działalności współczesnego dowódcy pododdziałów wojsk lądowych

Każdy żołnierz by mógł właściwie funkcjonować w określonym środowisku musi być do niego przygotowany. Wymaga to rozwinięcia takich jego postaw i przekonań, które umożliwią mu pełne zaangażowanie się w realizację wartości. Rozwój techniki wpływa na system wiedzy, umiejętności i zainteresowań człowieka, który w swoich życiowych, bądź zawodowych sytuacjach wykorzystuje osiągnięcia techniki. Tak kreowane sytuacje techniczne oddziaływają na **siłę i trwałość** postaw człowieka.

Ujawnione postawy **wobec techniki** (w domu rodzinnym, szkole, w środowisku pozaszkolnym), będą się **umacniać** w warunkach sprzyjających ich dalszemu rozwojowi, zaś w warunkach niesprzyjających może i powinno dojść, do zmiany niektórych postaw, bądź przebudowy ich struktury. Kierunek zmian zależeć będzie od **trwałości i elastyczności** postaw oraz od dostrzeganych antycypowanych przez podmiot możliwości o przewidywanych konsekwencjach tych zmian. Bez wątpienia należy stwierdzić, że postawy podlegają stałym przekształceniom wywoływanym przez wpływ na nie szeregu zjawisk i procesów. Trudności w kształtowaniu postaw zdaniem Cz. Plewki (1991, s. 361) mogą być dwojakiego rodzaju:

- po pierwsze, napotykamy silne opory ze strony samego **człowieka**, jako podmiotu zmian, które chcemy ukształtować w określony sposób. Wyraźnie występuje to głównie wtedy, gdy oddziaływania wychowawcze przychodzą zbyt późno tj. wtedy, gdy człowiek już rozwinął postawy bądź trwałe nastawienie sprzeczne z tymi, które chciałby widzieć i które sprzyjają pozytywnemu postrzeganiu sobie jako użytkownika techniki;
- po wtóre, napotykamy na opory i trudności ze strony tych, którzy w zasadzie powinni, z racji swojego zawodu, przyczyniać się do kształtowania korzystnych postaw i prawidłowych stosunków międzyludzkich.

Nie ulega wątpliwości, że technika ułatwia zaspokojenie przede wszystkim potrzeb biologicznych, jak również sprawia, że nasze życie jest **łatwiejsze, wygodniejsze** i bogatsze. Wytwory techniczne i osiągnięcia myśli technicznej utwierdzają nas w przekonaniu, że technika jest **częścią naszego życia**. Obok powyższej postawy wobec techniki dla części z nas jest ona jednak tajemnicza, groźna, a nawet wroga. Ludzie o takich przekonaniach obawiają się kontaktów z techniką, ale przeżywają również obawę, a nawet niechęć w stosunku do twórców techniki (por.: *Przewodnik skalowy do oceny rozwoju kultury technicznej* – załącznik 6).

Wiedza na temat postaw dowódców wojsk lądowych wobec techniki, jak też wiedzą o tym, jak zmieniać te postawy, jest niezbędna, zwłaszcza dowódcom. Możemy powiedzieć, że dowódcy powinny być znane prawidłowości, jakie pojawiają się w relacji żołnierz – technika.

Ponadto powinien umieć rozwiązywać **skutecznie i efektywnie** działania w rozmaitych zróżnicowanych treściowo i strukturalnie sytuacji technicznych. Rozumie potrzebę rozwijania pozytywnych postaw wobec techniki w wojsku. Natomiast system wychowawczy i kształcenia w Wyższych Szkołach Oficerskich powinien wyposażyć absolwentów tych Uczelni, w taki zasób wiedzy i umiejętności, które pozwolą im w praktyce łączyć naukę i technikę, czyniąc z nich żywą treść wychowania.

Wychowanie przez technikę realizowane w jednostkach, wpływa na wytworzenie określonego stylu życia, w którym technika jest potrzebna i ważna. Nowoczesny sprzęt i uzbrojenie, będące na wyposażeniu pododdziałów wojsk lądowych wydatnie przyczynia się do wzrostu *kultury technicznej*, a tym samym rozwija **pozytywne postawy wobec techniki**.

5.1. Problemy kształtowania postaw dowódców wojsk lądowych wobec techniki

Postawy najłatwiej krystalizują się i są najpełniejsze, wobec obiektów i sytuacji istotnych, znaczących w życiu człowieka. Możemy zatem przyjąć, że **postawy wobec techniki** powinny przybierać postać względnie pełną, z uwagi na wszechobecność techniki i jej kulturotwórcze cechy.

5.1.1. Postawy negatywne

Na system postaw człowieka wobec techniki składają się nie tylko postawy pozytywne, oczekiwane, ale także postawy negatywne. Do najczęściej występujących **postaw negatywnych** należy zaliczyć za Cz. Plewką (1991, s. 363):

- postawę niemożność,
- kompleks przeciętności,
- dogmatyzm,
- zarozumialstwo i zadowolenie z siebie,
- bałaganiarstwo.

W tej liście na podkreślenie zasługuje najbardziej szkodliwa **postawa niemożności.** Żołnierz, który reprezentuje taką postawę, jest praktycznie niezdolny do skutecznego działania technicznego. Postawa ta działa paraliżująco na umysł żołnierza i jego wolę. Łączy się z tym niewiara we własne siły, budzi zniechęcenie, lęk przed inicjatywą, ogranicza odwagę żołnierza. Konsekwencją jest **kompleks niższości i rezygnacja z działań** możliwych do podjęcia ze względu na potencjał żołnierza. Utrwalenie tej postawy prowadzi do **asekuranctwa**, unikania odpowiedzialności, nastawia żołnierza na stereotypowe działania i myślenie. Praktycznie nie podejmuje on nowych działań lecz broni tego co już osiągnął (por.: Cz. Plewka, 1991, s.365).

Zachowania żołnierza określone przez kompleks **przeciętności** o dużej sile charakteryzują się między innymi: zadowalaniem się tym co dotychczas uzyskał, czyli brakiem skłonności do działań innowacyjnych i transgresyjnych, brakiem motywacji do takich działań, przesadnym wartościowaniem wszystkiego w kategoriach: *Czy mi się to opłaca?*

W tym sensie **postawa przeciętności** jest odmianą postawy niemożności. Jeżeli treść postawy przeniesie się na różne sfery aktywności człowieka to prowadzić może do **kompleksu przeciętności**. Występuje on w tych środowiskach, w których nie jest doceniana samodzielność, twórcza inicjatywa, itd.

Dogmatyzm jest postawą negatywną ograniczającą drogę do wyższych osiągnięć. Preferowanie standardowych rozwiązań, zachowań i metod myślenia prowadzi do sztywności działania w konsekwencji ograniczającej ich skuteczność. Żołnierz o rozwiniętej postawie **dogmatyzmu** odrzuca to wszystko, co jest lub tylko wydaje się sprzeczne z przyjętymi poglądami, przekonaniami i normami. Dogmatyk nie jest tolerancyjny lecz jednostronny w swoim myśleniu, wartościowaniu i działaniu. Uznaje tylko swoje przekonania i „swoją prawdę", nie dopuszcza myśli, że ktoś inny może mieć rację. Pewną odmianą dogmatyzmu jest **rutynizm** jako swoista negatywna postawa praktyczna, która może być skojarzona z niedołęstwem, opieszałością czy lenistwem (praktycznym lub intelektualnym).

Zarozumialstwo i przesadne zadowolenie z siebie to kolejne negatywne postawy określające styl i treść postępowań żołnierza. Zarozumiałym jest ten dowódca, który uważa swoje postępowanie za najlepsze, najwłaściwsze i najbardziej odpowiadające uznanym wzorcom. Jego oceny i poglądy są jedynie słuszne, najlepsze, wobec tego nie uznaje potrzeby uczenia się i doskonalenia swoich zachowań. Dowódca zadufany w sobie uważa, że poziom

rozwoju jego zdolności, wiedzy i sprawności jest na tyle wysoki, iż szkoda czasu na „młócenie słomy". Jeżeli napotka na krytykę uznaje ją za obrazę własnej godności.

Zadowolenie z siebie, jako przesadnie wysokie poczucie własnej wartości może mieć różne źródło. Przykładowo, może być nim preferowanie zbyt ubogich, co do treści i zakresu celów własnej aktywności życiowej czy zawodowej.

Bałaganiarstwo, jest postawą destrukcyjnie wpływającą na ogół zachowań żołnierza i uzyskiwane przez niego efekty. Znajduje to odbicie także w skutkach działań w środowisku życia i pracy człowieka. Bałaganiarz to żołnierz, na którym z reguły nie można polegać, jego zachowań nie można opisać ani przeciwdziałać. Sam źle pracuje i dezorganizuje pracę innym. Postawa ta znajduje swoje źródło w nieumiejętności koncentracji uwagi na tym co się czyni, niedorozwoju intelektualnym, braku umiejętności korzystania z rozumu i metod zorganizowanego działania.

5.1.2. Postawy pozytywne

W procesie kształtowania postaw występują zarówno cechy pozytywne jak i negatywne. Jedne, jak i drugie mają duży wpływ na wykonanie zadania. Zwykle wartość cech pozytywnych ujawnia się najsilniej wtedy, gdy ich brakuje.

Mówiąc o cechach i postawach pozytywnych szczególnie wtedy, gdy dotyczą działalności technicznej, na pierwszym miejscu należałoby wymienić: roztropność, umiarkowanie i samodzielność działania w określonej sytuacji. Ten, kto bierze racjonalny udział w powszechnie występujących formach działalności technicznej, włada potężnym narzędziem ułatwiającym rozróżniać prawdę od fikcji.

Najbardziej pozytywną i godną naśladowania, jest – **postawa odpowiedzialności**, a w jej strukturze także *postawa odpowiedzialności ekologicznej* w czasie wykonywania i wykorzystywania urządzeń technicznych. Oznacza ona, że dowódca wykazuje **odpowiedzialną świadomość** wobec przyrody, czuje się odpowiedzialny za ostateczny rezultat przyjętego przez **zespół** działania oraz uświadamia społeczeństwo, iż poprzez (nieracjonalną) „rabunkową gospodarkę" niszczymy wspólne środowisko naturalne i w konsekwencji samego siebie.

Rozwinięte w XX wieku ideologie ukazały z całą mocą wielkość zagrożeń skierowanych przeciwko człowiekowi. Dziś dostrzegamy je z całą wyrazistością. Pod pozorem szczytnych haseł mordowano lub zniewalano setki milionów istnień ludzkich (Wietnam, Jugosławia, Czeczenia). Polityka prowadzona przez współczesne państwa często w sposób jawny odbiera człowiekowi zdolność do samostanowienia, sankcjonuje zło i wyolbrzymia przyjemność. Wiele nauk, takich jak socjologia czy psychologia, podważa wolność człowieka, sprowadzając ludzkie działanie do układu determinacji biologiczno–psychologicznych (por.: W. Furmanek, s.238).

W racjonalnej ocenie działań człowiekowi może pomóc znajomość zasad **etyki,** a ta niestety jest na ogół bardzo niewielka.

P. Jaroszyński (1993, s. 10-11) stwierdza, że *w etyce znajdziemy racjonalne podstawy do wytłumaczenia istoty ludzkiego działania; przyczyn, dla których może być ono dobre lub złe, a wreszcie miejsca moralności w ludzkim życiu.*

Kultura zachodnia wyakcentowała suwerenność człowieka. Zgodnie z tym poglądem człowiek jest podmiotem – osobą, niepowtarzalnym, jednorazowym bytem i z tego tytułu zawsze musi być traktowany jako cel, a nigdy jako środek działania.

Człowiek – osoba, jak zauważa to J. M. Bocheński (1992), nie jest – w sensie ścisłym – ani częścią natury, ani częścią społeczeństwa czy państwa. Mimo, że żyje w danej grupie, w której został wychowany, jest ponad państwem i ponad społecznością. Mówimy o prymacie człowieka nad społecznością, prymacie człowieka nad polityką czy techniką. Jeśli zaś człowiek – jako osoba – jest celem działania, to wszystkie nakazy i przepisy moralne lub religijne, które z tym się nie liczą, są faktycznie pseudoprzepisami i wewnętrznie człowieka nie wiążą. Stwierdzenia takie nie implikują człowieka do postępowania akceptowanego w danym systemie etycznym. Przykładowo więc człowiek taki „może" budować zakłady przemysłowe w centrum miasta, wycinać wszystkie lasy.

Człowieczeństwo jest w pewnym sensie tożsame z odpowiedzialnością ***w znaczeniu pierwotnym*** (J. Galarowicz, 1993). **Odpowiedzialność** jako jedna z postaw etyki tradycyjnej polega na tym, że pielęgnujący ją ludzie nie sprawiają zawodu i są zawsze gotowi do ponoszenia konsekwencji swoich czynów. W etyce współczesnej odpowiedzialność uznawana jest za *rdzeń doświadczenia moralnego* każdego człowieka. Dlatego w dalszej części pracy zatrzymamy się nieco na tym problemie, czyniąc go punktem wyjścia do rozważania problematyki wychowania do odpowiedzialności. Zasady postępowania etycznego wskazują nam reguły wynikające z postępowania w określonej sytuacji.

Kryteria etyczne oceny sytuacji z uwzględnieniem całokształtu uwarunkowań działania technicznego mają jednocześnie dla człowieka wymiar emocjonalny, nie są podstawą przykrości, ale są źródłem jego zadowolenia. Tak rozumiana sprawność moralna nie jest czynnikiem eliminującym zachowania prowadzące do podejmowania złych decyzji ale usprawnia człowieka w podejmowaniu trafnej i godnej człowieka decyzji.

Zachowanie człowieka odnoszone musi być zawsze do naturalnego prawa każdego człowieka jakim jest **godność osoby**. Jest to prawo ale jednocześnie szczególna wartość człowieka jako osoby pozostającej w relacjach interpersonalnych z innymi ludźmi dzięki którym życie staje się aktywnością sensowną. Konstytuującym komponentem ustosunkowania się człowieka do innych zjawisk interpersonalnych jest samoocena, czyli przeżywanie swojej wartości i pozytywnego obrazu samego sobie, która motywuje do moralnie wartościowych zachowań. Ponadto uodparnia na rozmaite formy manipulacji osobą i zniewolenia jej przez zjawiska zewnętrzne czy idee. Godność jest wartością osobową szczególnego rodzaju. Jej znaczenie ujawnia się w sytuacjach trudnych dla człowieka, a także w sytuacjach niestereotypowych, wymagających każdorazowo decyzji. **Godność zakłada wreszcie poczucie wewnętrznej wolności, podmiotowości (autodeterminacji) i odpowiedzialności.**

Podejmując analizę problemu treściowej zawartości pojęcia *kultura techniczna* nie możemy pominąć tego wszystkiego co wiąże się i określa godność człowieka jako ostatecznego celu podejmowanych działań technicznych. Te facylitacyjne funkcje techniki w koneksji z całą problematyką etyczną ukazać mogą głębię i zakres treści pojęć **kultura techniczna** (por.: W. Furmanek, 1998, s. 240).

W literaturze bardzo rzadko podejmowane były próby określenia poziomu kultury technicznej żołnierzy, pracowników itp. Zazwyczaj skupiano się na sporach terminologicznych i poszukiwaniach modelowych. Nie znamy natomiast żadnej analizy efektywności działania i kształcenia technicznego, ze względu na określenie poziomu kultury technicznej dowódców wojsk lądowych wobec techniki.

Przeprowadzone analizy ukierunkowują nasze myślenie na następujące kwestie:

1. Postępowanie dowódcy należy zawsze rozpatrywać w ścisłym związku z celami, którym działanie to ma służyć i to z celami rzeczywistymi, a więc nie tylko bezpośrednimi lecz dalekosiężnymi.
2. W każdej z dziedzin działalności technicznej dowódca powinien uwzględniać roztropne działanie oraz wymierne i sprawdzalne efekty. Determinantami umożliwiającymi realizację powyższych celów są między innymi wiedza i umiejętności techniczne jak również postawa wobec techniki.
3. Kształcenie w Wyższych Szkołach Oficerskich powinno wyposażyć absolwentów tych Uczelni, w taki zasób wiedzy i umiejętności, które pozwolą im w praktyce łączyć naukę i technikę, czyniąc z nich żywą treść wychowania.
4. Rozwój techniki wpływa na system wiedzy, umiejętności, nawyki i zainteresowania żołnierzy, którzy w swoich życiowych, bądź zawodowych sytuacjach wykorzystują osiągnięcia techniki. Racjonalne i umiarkowane wykorzystanie techniki w określonej sytuacji technicznej oddziaływuje na siłę i trwałość postaw żołnierzy wobec zjawisk technicznych.

CZĘŚĆ DRUGA

CELE I TREŚCI EDUKACJI TECHNICZNEJ W PROCESIE KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO W UCZELNIACH WOJSKOWYCH

Cele i zadania dydaktyczne procesu kształcenia podchorążych w wyższych uczelniach wojskowych

Pedagogiczne problemy edukacji technicznej w wyższych uczelniach wojskowych i jednostkach wojskowych w procesie kształcenia zawodowego podchorążych

Dobór i zakres treści kształcenia w wyższej szkole oficerskiej

Kształcenie podchorążych w ramach praktyk dowódczych

Kształcenie absolwentów wyższych szkół oficerskich w aspekcie integracji ze standardami natowskimi wybranych uczelni wojskowych państw zachodnich

Kształcenie i rozwój kwalifikacji żołnierzy zawodowych

1. Cele i zadania dydaktyczne procesu kształcenia podchorążych w wyższych uczelniach wojskowych

Podstawowe cele i zadania dydaktyczno – wychowawcze realizowane w wyższym szkolnictwie wojskowym określone zostały w: Ustawie z 31 marca 1965r – (Dz. U. 1992, nr 10, poz. 40), z późniejszymi zmianami zawartymi w: Ustawie o zmianie ustawy o służbie wojskowej żołnierzy zawodowych (Dz. U. 1996 nr 7, poz.44), rozporządzeniu w sprawie zniesienia dotychczasowych wyższych szkół oficerskich i utworzenia wyższych szkół oficerskich – (Dz. U. 1994 nr 71, poz.311) oraz regulaminach, instrukcjach i rozkazach przełożonych.

Podstawowym zadaniem wyższych szkół wojskowych jest kształcenie kadr dowódczych i specjalistycznych dla jednostek wojsk lądowych oraz kadr naukowo – dydaktycznych dla szkolnictwa wojskowego i jednostek badawczo – rozwojowych nadzorowanych przez Ministerstwo Obrony Narodowej.

Cele i zadania dydaktyczno – wychowawcze zdaniem J. Bogusza (1983, s.79) analizować należy w kontekście **działania**, dlatego też w pierwszej kolejności określić musimy, co nazywamy działaniem. W codziennym życiu mówi się o działaniu maszyn i urządzeń różnego rodzaju. Mamy wtedy na myśli „oddziaływanie" na otoczenie lub zachodzące w nich zmiany zgodnie z ich wewnętrznymi prawami ruchu. Odczuwać bodźce, wyobrażać sobie cele i dążyć do ich realizacji mogą jednak tylko ludzie. Natomiast T. Kotarbiński (1958, s.75) **działanie** przypisuje *„osobnikowi, który postrzega, obmyśla postanawia, wywiera impulsy dowolne"*. W. Furmanek (1995, s.21) uważa, iż **działanie techniczne** godne człowieka, to nie tyle i nie tylko działanie skuteczne i sprawne technicznie – na co zwraca uwagę utylitaryzm – ale działanie rozumne wielorako, ujmujące w kryteriach wartościowania, nie tyle skuteczność wąsko rozumianą, ale ogół kryteriów etyczno – moralnych.

Według prakseologii: działanie to **celowe,** świadome (a więc racjonalne – podkr. P.Ł.) i dowolne **zachowanie się ludzkie** (T. Pszczołowski, 1978, s.56)

Dalej T. Pszczołowski stwierdza wprost, *...jeśli celowość działania zakłada świadomość i dowolność zachowania się wystarcza określenie, że działanie jest zachowaniem celowym.*

Działalność – to pasma czynów (i działań) rozłożone w większym przedziale czasu, którym przyznaje się pewien wyższy poziom doniosłości (ważności)... (op.cit., s.56)

W literaturze wojskowej pojęcie **działanie wojskowe** często jest powiązane z określeniem racjonalne. Działanie takie polega na wnikliwym, wszechstronnym i systematycznym analizowaniu sytuacji, przygotowywaniu na tej podstawie obiektywnych i konstruktywnych wniosków, określeniu głównego kierunku działania oraz rozdzieleniu posiadanych sił i środków stosownie do podjętego zamiaru (por.: S. Kwiatkowski, 1979, s.70). Działanie jest więc pojęciem szerokim i odnosić się może do jednostki lub zespołu.

Z przytoczonych definicji wynika, że nie ma działania, które nie zmierzałoby do osiągnięcia jakiegoś celu. Cele bowiem wyznacza kierunek i strukturę każdego działania. Cel działania dotyczy zawsze przyszłości oraz wyznacza **kierunek** i strukturę działania zmierzającego do spowodowania lub utrzymania zmiany stanu rzeczy.

Zdaniem P. Tyrały (1997, s.14) współczesna doktryna edukacyjno - wychowawcza powinna wiązać się z przyszłością perspektywiczną. Zasadniczą i rzeczywistą cechą sytuacji życiowej ludzi jest dziś proces szybkich zmian zachodzących we wszystkich dziedzinach i coraz bardziej systematyczne wysiłki racjonalnego modelowania rozwoju. W ciągu swego życia ludzie wchodzą w sytuacje nowe, muszą podejmować nowe zadania, uczyć się od nowa, działać inaczej niż dotychczas. Dlatego też, naszym zdaniem system edukacyjny szkolnictwa wojskowego powinien zapewnić wymagania jakie niosą przeobrażenia cywilizacyjno – społeczne.

Zasadniczym zadaniem WSO jest kształcenie i wychowanie słuchaczy zmierzających do wszechstronnego rozwijania cech osobowości, przysposobienie do przyszłej działalności służbowej na stanowiskach dowódców kompanii, a także stworzenie zawodowych i intelektualnych przesłanek do ich perspektywicznego rozwoju. Wykonaniu tak ustalonego zadania powinna sprzyjać organizacja procesu kształcenia, zapewniająca słuchaczom osiągnięcie ogólnych celów kształcenia a zwłaszcza:

- opanowanie wiedzy ogólnej na poziomie wyższej szkoły zawodowej, umożliwiającej zrozumienie i interpretację podstawowych praw fizycznych mających swe zastosowanie w technice wojskowej i otaczającym środowisku;
- zdobycie wiedzy i umiejętności specjalistycznych dotyczących budowy i wykorzystania możliwości sprzętu i uzbrojenia;
- rozwinięcie umiejętności pedagogicznych, umożliwiających prowadzenie pracy dydaktyczno – wychowawczej, w tym planowanie, organizowanie i prowadzenie szkolenia specjalistycznego żołnierzy;
- rozwijanie umiejętności i nawyków samodoskonalenia, wobec wiedzy ogólnej i specjalistycznej, nadążanie za rozwojem nauki i techniki bojowej.

Dobór i układ celów oraz zadań dydaktycznych ma swoje odbicie przede wszystkim w programach szkolenia i podręcznikach, a także materiałach przeznaczonych do realizacji określonego programu. Dokumentem stanowiącym punkt odniesienia i oceny działalności struktur uczelni wojskowych w zakresie efektywności i skuteczności kształcenia są *Charakterystyki osobowo – zawodowe absolwentów wyższych uczelni wojskowych* (załącznik 4). Są one wyznacznikiem formułowania celów kształcenia oraz budowy programów studiów. Obejmują zakres kwalifikacji i jakość wykształcenia ogólnego absolwenta, stanowią podstawę dla organizacji procesów rozwijania osobowości, zapewniają możliwość osiągnięcia umiejętności samodzielnego i twórczego działania.

Wśród dyspozycji kierunkowych i instrumentalnych zawartych w *„Charakterystykach osobowo – zawodowych absolwentów wyższych uczelni wojskowych"* WSO (Wyższej Szkoły Oficerskiej), należy podkreślić: **postawy społeczne i zawodowe, postawy wobec samego siebie, walory intelektualne, właściwości temperamentalne, wrażliwość estetyczno – kulturową, kwalifikacje ogólne i specjalistyczne.**

A. Postawy społeczne – wyrażają stosunek do rzeczywistości i zachodzących w niej przemian, wyznaczając sposób bycia i postępowania w sytuacjach społeczno – zawodowych.

B. Postawy zawodowe – wyrażają nastawienie absolwentów zarówno do wykonywania zadań, jak i stosunek do przełożonych, kolegów i podwładnych oraz motywy pobudzające ich do działania ukierunkowanego na zaspokojenie potrzeb podnoszenia kwalifikacji, oraz wyróżniania się w służbie. W zakresie tych postaw zawodowych absolwenci powinni charakteryzować się:

- **predyspozycjami dowódczo – przywódczymi,** na które składają się: zespół cech osobowych, wiedza i umiejętności zawodowe, zapewniające absolwentowi pełnienie funkcji dowódczych;
- **kulturą dowodzenia** – charakteryzującą się uszanowaniem podmiotowości podwładnych oraz zdolnością do krytycznej samooceny działania;
- **odpowiedzialnością** – za skutki podejmowanych decyzji w zakresie stanu wyszkolenia dowodzonego pododdziału oraz gotowość ponoszenia konsekwencji za własne czyny i słowa;
- **zainteresowaniami zawodowymi** – mającymi na celu dążenie do ustawicznego doskonalenia zawodowego, śledzenia rozwoju nauki i techniki, odczuwanie potrzeby twórczego poszukiwania nowatorskich rozwiązań podnoszących sprawność działalności dowódczej.

C. Postawy wobec samego siebie jako najistotniejsze w systemie postaw zawodowych – wyrażają stosunek do siebie, poczucie własnej wartości oraz samokontroli, samokrytyki, samooceny wykonywanych przez siebie zadań służbowych i pozasłużbowych. W zakresie tych postaw wobec samego siebie absolwenci powinni charakteryzować się:

- **odwagą** – jako zdolnością do działania w sytuacjach trudnych, niebezpiecznych, zdolnością do trwania przy własnych, słusznych, uzasadnionych poglądach oraz przekonaniach;
- **wymagalnością** – jako odpornością na chwilowe niepowodzenia i zdolność do dalszego podejmowania wysiłków, nieustępliwość w pokonywaniu przeszkód;
- **stanowczością i zdecydowaniem** – mającą swoje odbicie w podejmowaniu śmiałych, ale rozsądnych decyzji zmierzających do osiągnięcia zakładanego celu działania, jak również uwidaczniające się w silnej woli działania i zapewniające uporczywość w realizacji postawionych zadań.

D. Walory intelektualne – rozumiane jako rozwinięte dyspozycje umysłowe, określające sprawność procesów psychicznych, które charakteryzują się:

- **inteligencją** – przejawiającą się w sprawnym korzystaniu z nabytej wiedzy i doświadczenia, trafnym doborze metod działania, zwłaszcza w nowych, złożonych sytuacjach;
- **sprawnością procesów poznawczych** – w tym głównie skupienie, przerzutność i podzielności uwagi, szybkości myślenia i myślenie twórcze;
- **wyobraźnią** – mającą na celu przewidywanie kolejnych etapów działania, możliwych zagrożeń i odpowiedniego reagowania na zmieniającą się sytuację.

E. Natomiast **kwalifikacje ogólne i kierunkowe oraz specjalistyczne** odzwierciedlają sylwetkę osobowo – zawodową absolwenta wyższej szkoły wojskowej jako oficera prezentującego określony zakres i jakość przygotowania niezbędnego do wykonywania zadań wynikających z pełnienia funkcji na stanowisku dowódcy plutonu i kompanii. W zakresie przygotowania specjalistycznego prezentuje między innymi wysoki (pozytywny) poziom *kultury technicznej*, pozwalający na pełną realizację działań technicznych w kierowanym pododdziale. Zmierzają one do:

- **projektowania, konstruowania** i wdrażania nowych rozwiązań technicznych zgodnie z uznawanymi wartościami etyczno – moralnymi;
- zastosowania zdobytej **wiedzy w praktycznym** działaniu technicznym o charakterze odtwórczym;
- systematycznego śledzenia rozwoju techniki, rozwijania **zainteresowań i zamiłowań**, które stanowić będą podstawę motywacji do działań technicznych.

Wymagania zawarte w *Charakterystykach* ... są wyznacznikami wszelkich zabiegów dydaktyczno – wychowawczych w wyższej szkole wojskowej. Stanowią punkty odniesienia i oceny wszystkiego, co ma się w uczelni dokonać, aby osiągnąć zakładany cel.

Odniesieniem do formułowania celów kształcenia, a także wyznacznikami treści kształcenia (oraz budowy programów studiów) są wymagania wynikające z potrzeb rozwijania dyspozycji psychicznych dowódcy. Dyspozycje **kierunkowe** – dotyczą wszystkich absolwentów uczelni wojskowych kształcących na potrzeby wojsk lądowych, natomiast dyspozycje **instrumentalne** – są zróżnicowane ze względu na kierunki kształcenia realizowane w poszczególnych szkołach wojskowych.

Cele kształcenia, jako podstawowy wymiar **treści** zawartych w programach, znalazły swoje odzwierciedlenie w wojskowych dokumentach normatywnych. Zgodnie z tymi dokumentami wyróżnia się **ogólne i szczegółowe cele kształcenia**, które wyprowadzane są bezpośrednio z potrzeb i zadań sił zbrojnych (załącznik 4). Cele te określają wymagany (oczekiwa-

ny) zakres i poziom wykształcenia podchorążych, realizowany w procesie dydaktyczno – wychowawczym w wyższej szkole oficerskiej. Ich wskaźnikami są:

1) poziom ukształtowania (określonych w charakterystykach osobowo zawodowych absolwentów) **postaw zawodowych** oraz motywacji do wykonywania zawodu wojskowego;
2) zakres **wiedzy ogólnej** na poziomie wyższej szkoły zawodowej, umożliwiającej rozumienie podstawowych praw rozwoju przyrody, społeczeństwa, **techniki,** kultury i sztuki;
3) zakres i poziom przyswojonej **wiedzy i umiejętności** wojskowych, zapewniających sprawne i efektywne dowodzenie podległymi zespołami ludzi, w oparciu o znajomość regulaminów, przepisów wojskowych, organizacji i zasad działania wojsk własnych oraz przeciwnika;
4) zakres i poziom zdobytej wiedzy i **umiejętności specjalistycznych** dotyczących, budowy i wykorzystania możliwości bojowych, uzbrojenia i sprzętu technicznego (zwłaszcza jego najnowszych generacji) oraz prowadzenia działań bojowych stosownie do zmieniających się wymagań sztuki operacyjnej i taktyki poszczególnych rodzajów wojsk;
5) poziom rozwoju **umiejętności pedagogicznych**, umożliwiających prowadzenie pracy wychowawczej oraz dydaktycznej w pododdziałach;
6) opanowane **umiejętności i nawyki**: samodoskonalenia, ustawicznego rozwijania swojej osobowości, wzbogacenia wiedzy ogólnej, pogłębiania znajomości współczesnej nauki wojennej, nadążania za rozwojem techniki bojowej;
7) wysoki poziom sprawności i odporności fizycznej i psychicznej na trud, zmęczenie i chwilowe niepowodzenia – jako warunków zapewniających możliwości wykonania oczekujących ich zadań, zaszczepiania zamiłowania do uprawiania kultury fizycznej oraz ukształtowania umiejętności organizowania pracy sportowej np.: w pododdziale;
8) predyspozycje dowódczo – przywódcze stanowiące zespół cech osobowych, wiedzę i umiejętności zawodowe, zapewniające absolwentowi pełnienie funkcji dowódczych w działaniach taktycznych w warunkach stacjonarnych i poligonowych;
9) **kultura dowodzenia** – oznaczająca wszelkiego rodzaju czynności dowódcy skierowane do podwładnych, charakteryzujące się uszanowaniem ich podmiotowości, oraz zdolności do krytycznej oceny własnego działania.

Analizując powyższe cele należy stwierdzić, że tylko niektóre z nich urzeczywistniają wartości kształcenia **ogólnotechnicznego**. Pomijają potrzebę kształtowania i utrwalania przekonań o konieczności sprawnego i etycznego funkcjonowania w środowisku technicznym.

Przedstawione cele kształcenia w uczelniach wojskowych stanowią podstawę analizy porównawczej z celami postępowania badawczego przedstawionymi w tej pracy.

Przyjęto bowiem, że dla prawidłowego rozwiązania zakładanych problemów badawczych oraz osiągnięcia celów badań, niezbędne jest poszukiwanie odpowiedzi na następujące pytania:

1) jak przyjęte formy kształcenia oraz kierunki reform wojskowego szkolnictwa zawodowego korelują z przygotowaniem absolwentów wyższych uczelni wojskowych do korzystania z techniki wojskowej?
2) jaki wpływ mają uwarunkowania społeczno – zawodowe na proces rozwoju postaw wobec techniki, a jednocześnie poziom kultury technicznej słuchaczy uczelni wojskowych?

Zasady ustalające treści kształcenia – zawarte w dokumentach normatywnych – nie określają sposobu doboru, selekcji i określenia ich znaczenia dla przygotowania zawodowego podchorążych. W badaniach szukać będziemy także odpowiedzi na następujące pytania: Czy w programach kształcenia podchorążych ujęto treści, które wzbogacają wiedzę, o zjawiskach

współczesnej cywilizacji? Czy rozwijają umiejętności i nawyki praktyczne niezbędne przyszłemu dowódcy w pracy na pierwszych stanowiskach służbowych?

Jednym z głównych zadań w zakresie wykorzystania zdolności bojowych sił zbrojnych jest wszechstronne przygotowanie żołnierzy do samodzielnego, twórczego i racjonalnego działania w różnorodnych sytuacjach. Przygotowanie to jest realizowane poprzez aktualnie obowiązujące programy kształcenia. Ogólne cele dydaktyczno – wychowawcze w nich zawarte powinny uszczegóławiać treści i strukturę programów kształcenia ogólnowojskowego, specjalistyczno – wojskowego, techniczno – taktycznego i fizycznego. One to bowiem decydują o **efektach kształcenia**, wskazują na te dyspozycje **instrumentalne i kierunkowe**, które powinni opanować żołnierze różnych szczebli w procesie nauczania – uczenia się określonego przedmiotu. Zdaniem J. Bogusza (1983, s.75) efektywność kształcenia żołnierzy zależy nie tylko od precyzyjnego formułowania i dobrej znajomości celów kształcenia, ale także od wyraźnego określenia zadań dydaktycznych.

Dlatego też niemniej ważnym celem pracy jest zbadanie czy: przyjęte formy kształcenia oraz kierunki reform wojskowego szkolnictwa zawodowego, uwzględniają potrzebę wszechstronnego rozwoju absolwentów wyższych uczelni wojskowych szczególnie w zakresie korzystania przez nich z techniki wojskowej w warunkach stacjonarnych i poligonowych?

2. Pedagogiczne problemy edukacji technicznej w wyższych uczelniach wojskowych i jednostkach wojskowych w procesie kształcenia zawodowego podchorążych

Miarą kultury każdego społeczeństwa jest jego zainteresowanie sprawami człowieka i jego wrażliwość pedagogiczna. **Miarą kultury naszych sił zbrojnych jest kultura pedagogiczna żołnierzy zawodowych** oraz wyraz ich przekonań o wysokiej wartości człowieka. Zdaniem J. Bogusza (1983, s.357) codzienna praktyka życia wojskowego ujawnia jeszcze, niestety, negatywne przykłady brutalności, beztroski i obojętności. Ukazuje też przykłady niezaradności pedagogicznej, a nawet lekceważącego stosunku do podstawowych norm moralnych i społecznych. Postawy takie wywierają negatywne następstwa wychowawcze. Kulturę pedagogiczną kadry należy więc konsekwentnie rozwijać, bo do jej zadań należy uczy żołnierzy, jak wzorowo pełnić służbę. Rozwijać i wzbogacać osobowość żołnierzy może jedynie taki dowódca wojsk lądowych, który gruntownie opanował teoretyczną i praktyczną wiedzę o skutecznym kształtowaniu ludzkiej osobowości. Z pedagogicznego punktu widzenia nie wolno zapominać o tym, iż kształtowanie postaw np. protechnicznych przez dowódcę będzie wtedy, kiedy wyposaży się go w system **sprawności niezbędnych** do twórczego przystosowania środowiska do zmieniających się potrzeb człowieka. Przygotowanie takie jest możliwe, poprzez ukształtowanie w procesie edukacji technicznej, postawy wyrażającej uznanie człowieka, jako naczelnej wartości moralnej oraz poszanowanie jego godności i wolności.

Zdaniem W. Furmanka (1995, s.16) **istnieje pilna potrzeba odkrywania i przywracania metodologicznej i dydaktycznej tożsamości tej ważnej dziedziny wychowania. Jej sens sprowadza się do wprowadzenia wychowanka w świat wartości jakie niesie ze sobą najbardziej dziejotwórczy proces jakim jest technika współczesna.** Człowiek żyjący we współczesnym świecie dysponuje rozległą wiedzą, posiada specjalistyczne przygotowanie do określonego zawodu, nieźle orientuje się w zdobyczach nowoczesnej technologii i techniki. Często jednak pojawią się dysproporcje między nabytą wiedzą i umiejętnościami a poznaniem siebie jako osoby. Dlatego, też w procesie kształcenia humanistycznego w wyższym szkolnictwie wojskowym, istnieje potrzeba systematycznego ukazywania wielorakich powiązań techniki w tym szczególnie na potrzeby militarne, ze współczesną kulturą humanistyczną, a także ukazanie prawdy, że człowiek jest twórcą techniki. Stworzył ją po to, aby służyła ona człowiekowi w rozmaitych formach jego życiowej, ciągle się zmieniającej, aktywności. Wychowanie przez technikę otrzyma należny mu sens teleologiczny, treściowy i organizacyjny tylko przy zrozumieniu konieczności globalnego znaczenia pojęcia technika (por.: W. Furmanek, 1995,s.17).

W warunkach nowej, niezwykłej cywilizacji potrzebny jest dowódca, który już dziś konstruuje systemy wsparcia dla przyszłych pokoleń i ten, który będzie prekursorem przyszłości, w sposób odpowiedzialny będzie kontynuował dzieło swoich przodków (por.: P. Tyrała 1997, s.30).

Aby dobrze dowodzić, kierować zespołem, trzeba umieć *przemawiać nie tylko do rozumu żołnierzy,* ale także do ich wyobraźni i uczuć. Niestety, nie wszyscy przełożeni są dostatecznie przekonani, że nawet najzwyklejsze zdanie powiedziane z rozumną życzliwością wobec podwładnych, dłużej pozostaje w pamięci i sercu, żłobiąc tam trwałe ślady. Ważnym determinantem wzmagającym efektywność kształcenia jest zgodność wypowiadanych słów z postępowaniem. Wymagania dowódców nie mogą ograniczać się jedynie do haseł i wypowiadanych słów o potrzebie uczenia się, uczciwości, czy zamiłowaniu do służby wojskowej.

Czynnikiem warunkującym efektywność procesu kształcenia i wychowania żołnierzy jest opierająca się na zasadach pedagogicznych i regulaminowych założeniach jedność wymagań i oddziaływań wychowawczych.

Kształcenie w wyższych szkołach oficerskich jest ukierunkowane na cele odnoszone do zmian w psychice podchorążego. Cele kształcenia określamy jako zamierzone i oczekiwane właściwości podchorążych. Opisujemy je, wymieniając główne rodzaje opanowanych wiadomości i umiejętności, rozwiniętych dyspozycji do działań i postaw wobec rozmaitych przedmiotów i zjawisk występujących w środowisku ich pracy zawodowej.

Powyższe zamierzenia realizowane są w procesie kształcenia poprzez nauczanie i uczenie się faktów, pojęć, zasad. Wszystkie zawodowe czynności dowódcy (wychowawcy) są podporządkowane jednemu zadaniu: **doprowadzeniu** do tego, aby w psychice podchorążego zaszły **pożądane** zmiany określane przez treść **celów kształcenia** i wychowania. Zmianie podlegają wiadomości, jakie podchorąży posiada, jego umiejętności wartości, które wyznaje – są to zmiany w sferze intelektualnej i emocjonalnej. Zmiany te następują w **procesach kształcenia** (W. Okoń, 1987, s.137).

Zdaniem T. Nowackiego (1979, s.7), specjalisty z dziedziny kształcenia zawodowego *proces kształcenia to działania nauczyciela oraz działania uczniów jak też zmiany wywołane przez te działania*. Według T. Kotarbińskiego (1957, s.708) proces to zdarzenie będące *zmianą określonej kierunkowości, gdzie jakiś wskazany czynnik wzmaga się lub słabnie.* Na podstawie powyższych definicji proces kształcenia można traktować jako **zespół zdarzeń** następujących pod wpływem czynności nauczycieli i uczniów, w czasie których dokonuje się wiele zmian określonej kierunkowości rozwoju osobowości (por.: T. Kotarbiński, 1957, s.708).

Wywoływanie i utrwalanie tych zmian w ogólnym ujęciu określa się terminem edukacja lub reedukacja. Edukacja polega na wytworzeniu pożądanych zmian, a reedukacja na przekształceniu zmian już wytworzonych, lecz niepożądanych w postaci wiadomości (nieprawdziwych), sprawności, motywów, zainteresowań, poglądów, przekonań, zachowań itp.

Przedstawione treści zdarzeń składających się na **proces kształcenia** obejmują:

- podchorążych (studentów) i nauczycieli;
- treść kształcenia;
- środowisko dydaktyczno–wychowawcze.

Pojęcie procesu kształcenia ma szeroki zakres. Może to być proces kształcenia ogólnego, służący nabywaniu kompetencji potrzebnych wszystkim, (niezależnie od zawodu) lub procesu kształcenia specjalistycznego, czyli zawodowego, umożliwiającego nabywanie kompetencji (kwalifikacji) do wykonywania wybranego zawodu. Zdaniem W. Furmanka (por.: 1988, s.256) kształcenie zawodowe występuje w całym okresie nauki i pracy człowieka począwszy od kwalifikacji zerowych do kwalifikacji pełnych.

Kwalifikacje pełne definiujemy jako zdolności do pełnego rozwiązywania zadań zawodowych na określonym stanowisku. Określenie to ma charakter hipotetyczny i nie ma naturalnie możliwości zapisu tych kwalifikacji, czy to w formie wymogów na stanowisku pracy, czy w formie wymogów egzaminacyjnych. Kwalifikacje pełne nie będą bowiem tożsame nawet dla tych samych stanowisk w różnych zakładach pracy (jednostkach wojskowych), ze względu na wyposażenie danego stanowiska różnorodnymi wytworami technicznymi. Ponadto obejmują również zdolności indywidualnego działania, rozwiązywania problemów w warunkach stacjonarnych lub poligonowych. Inaczej mówiąc **pełne kwalifikacje są ostatecznym celem kształcenia zawodowego,** celem który często nie będzie osiągalny, a ponadto może oddalać się już po jego osiągnięciu np. w związku ze zmianami technologii.

Pojęcie **kwalifikacji pełnych** jest potrzebne do tego, aby możliwie dokładnie opisać dyspozycje, określone dla najwyższych poziomów kwalifikacyjnych. Ponadto, w ramach określonych uwarunkowań edukacyjnych, dostosować się do podobnych rozwiązań w krajach Paktu Północnoatlantyckiego; ustalić porównywalne dla określonego poziomu wymagania kwalifikacyjne oraz określić zasady sprawdzania czy kandydat te wymagania spełnia.

Uogólniając powyższe treści możemy przyjąć, iż kształcenie zawodowe przygotowuje do podjęcia pracy absolwentów na określonym stanowisku. W związku z tym, w każdym dobrze realizowanym procesie kształcenia zawodowego dokonuje się wiązanie teorii z praktyką. Sprzyjać temu powinny treści przedmiotów zawodowych, w których wyróżnia się wiedzę i umiejętności zawodowe.

Przekładając powyższe definicje na grunt działalności dydaktycznej wyższych szkół oficerskich możemy stwierdzić, że proces przygotowania zawodowego obejmuje: **usystematyzowany w toku studiów ciąg zdarzeń i czynności wojskowych nauczycieli akademickich, dowódców i podchorążych, ukierunkowany na realizację celów i treści zawodowych w określonych warunkach**.

Efektem końcowym procesu przygotowania zawodowego winien być dowódca (plutonu i kompanii) dobrze przygotowany do wypełniania obowiązków służbowych, ze szczególnym zwróceniem uwagi na **racjonalne korzystanie i obsługiwanie najnowszych osiągnięć techniki wojskowej.**

Zwiększenie efektywności kształcenia i wychowania żołnierzy wymaga przestrzegania reguł wynikających z jedności poznania zmysłowego, umysłowego i praktyki. Współczesny system dydaktyki wojskowej, powinien tworzyć warunki do samodzielnego wysiłku umysłowego i praktycznej działalności; tworzyć warunki dla rozszerzania granic wiedzy żołnierzy, wyrabiania nawyków i zdolności do samodzielnego myślenia i dalszego uczenia się oraz rozwijania umiejętności potrzebnych do rozwiązywania sytuacji technicznych. Taki system dydaktyki wojskowej gwarantuje nie tylko wyposażenie dowódców w niezbędną wiedzę i umiejętności, ale także wdraża ich do **skutecznego** posługiwania się opanowaną wiedzą i umiejętnościami (por.: J. Bogusz, 1983, s.69-70).

Zmiany zachodzące w strukturze i organizacji istniejących systemów dydaktyczno – -wychowawczego sił zbrojnych Rzeczpospolitej Polskiej wskazują, na konieczność przeprowadzenia transformacji w wyższym szkolnictwie wojskowym. Takie działania są konieczne ze względu na zadania i funkcje, jakie stawia się dziś wojsku – zgodnie z przyjętą doktryną obronną państwa. W oparciu o ten dokument można stwierdzić, że na przyszłym polu walki wykorzystywane będą najdoskonalsze systemy uzbrojenia, jakie stworzyła współczesna nauka, określane przez Alvina Tofflera mianem broni „trzeciej fali". Aktualnie sięga się do wiedzy uprawianej na pograniczu różnych nauk, gdyż takiego właśnie ujęcia wymagają współczesne problemy wojskowe. Sądzę, iż w treściach kształcenia wyższych uczelni wojskowych powinny znaleźć się skuteczne metody nauczania całościowego (systemowego) ujmowania zjawisk i procesów mających wpływ na osiągnięcie zakładanego celu. W przypadku wyższych uczelni wojskowych, szczególnie istotne będzie dostosowanie programów kształcenia do nowoczesnych uwarunkowań, które pomimo ciągłego doskonalenia nadal budzą wiele kontrowersji. Sądzić należy, że programy te winny wynikać z przyszłych zadań zawodowych przewidzianych dla absolwentów uczelni wojskowych. Nie mogą być one konsekwencją istniejących struktur organizacyjnych szkół wojskowych. Współczesna uczelnia wojskowa musi przekazać słuchaczom rzetelną wiedzę na bazie ich wykształcenia ogólnego, między innymi poprzez **kształcenie techniczno – specjalistyczne**. Z kolei kształcenie techniczne powinno sprzyjać ogólnemu rozwojowi intelektualnemu przyszłych oficerów – dowódców, rozwojowi osobowości twórczej.

Integracja celów i zadań dydaktycznych powinna przygotować żołnierzy, do skutecznego i roztropnego kierowania podwładnymi, oraz zapewniać skuteczny rozwój ich współodpowiedzialności za i wobec drugiego żołnierza w sytuacjach technicznych. Przejawiać się ona powinna w sprawnym korzystaniu z nabytej wiedzy i doświadczenia, trafnym doborze metod działania, zwłaszcza w nowych, złożonych sytuacjach technicznych.

3. Dobór i zakres treści kształcenia w wyższej szkole oficerskiej

W literaturze pedagogicznej treściami kształcenia określa się taki system wzajemnie ze sobą powiązanych wiadomości, umiejętności, nawyków, doświadczeń i oceniająco – emocjonalnego stosunku do świata, których poznanie i opanowanie gwarantuje wielostronne przygotowanie żołnierzy do skutecznego działania zarówno w warunkach stacjonarnych, jak też w złożonych sytuacjach współczesnego pola walki. Ujęte w programach kształcenia treści obejmują swoim zakresem różnorodność elementów. W poprawnej realizacji celów i zadań kształcenia ogólnowojskowego, wojskowo – specjalistycznego, technicznego, fizycznego i taktycznego poszczególne elementy zapewniają harmonijny rozwój wszystkich cech żołnierskiej osobowości, wysoki kunszt bojowy i moralno – psychiczną gotowość do jak najlepszego wykonywania rozkazów i poleceń przełożonych. Treści kształcenia żołnierzy są niezwykle skomplikowane i niepodobna sprowadzać ich do wiadomości i umiejętności.

Oznacza to, że treści poszczególnych przedmiotów kształcenia obejmują takie jego elementy, jak: wiadomości, umiejętności i nawyki oraz doświadczenia z zakresu twórczej działalności i norm wychowania. Ich dobór odbywa się oczywiście w zależności od tego, w jakiej mierze są one dostępne dla żołnierzy i na ile zgodne są z zadaniem, funkcjami, organizacją, uzbrojeniem i sposobem działania armii. Szeroki wachlarz treści zawartych w programach nauczania obejmujący najważniejsze fakty, pojęcia, twierdzenia, prawa, teorie naukowe, a także normy moralne i etyczne, tworzy wystarczające warunki do wychowania żołnierzy – a nie tylko agitowania, wdrażania zasad, uczenia sloganów – przygotowywania do działania na współczesnym polu walki i gotowości do składania deklaracji. Charakterystyczny dla współczesnej cywilizacji rozwój nauki i techniki wojskowej wymaga ustawicznej weryfikacji objętych programem kształcenia treści i usuwania z nich wiadomości zdezaktualizowanych. Doskonaląc treści zawarte w planach i programach kształcenia, przewodnikach metodycznych oraz podręcznikach, instrukcjach i regulaminach, należy je tak aktualizować, aby były zgodne z **współczesnym** rozwojem nauki, techniki i kultury; sprzyjały stałej integracji procesu i wychowania żołnierzy oraz kształtowały twórcze umiejętności samodzielnego zdobywania wiedzy i zapewniały rozwijanie oceniające – emocjonalnego stosunku do treści wychowania wojskowego (por.: J. Bogusz, 1983, s.79).

Dla potrzeb kształcenia oficerów (dowódców pododdziałów wojsk lądowych) powołane są wyższe uczelnie wojskowe, które zobowiązane są do wykształcenia specjalistów stosownie do zapotrzebowań określonych aktualną doktryną. Zapoczątkowany w 1989 roku proces przeobrażeń w wyższym szkolnictwie wojskowym odniesiony został przede wszystkim do **celów kształcenia**. W 1995 r. został wprowadzony *Ramowy system dydaktyczno – wychowawczy w wyższych uczelniach wojskowych kształcących kandydatów służby stałej*, w którym określono szczegółową koncepcję kształcenia dowódców wojsk lądowych (decyzją Sztabu Generalnego Wojska Polskiego, 1995 r.). Mimo wprowadzenia wielu nowych treści, w dalszym ciągu istnieje różnorodność opcji w zakresie doboru i układu treści kształcenia oficerów (dowódców). Wielowariantowość ta wynika prawdopodobnie z przyczyn nieprecyzyjnego określenia potrzeb przygotowania oficerów do działalności służbowej i pozasłużbowej (jego wady i zalety zostaną omówione w dalszej części tej pracy).

Za przykład może posłużyć dobór treści kształcenia w uczelni jaką jest Wyższa Szkoła Oficerska we Wrocławiu. Zgodnie z założeniem szkoła ta kształci dowódców wojsk lądowych w takich specjalnościach, jak: zmechanizowanej, rozpoznawczej. W tej pracy absolwenci tej Uczelni stanowią reprezentatywną próbę badawczą dla wyższych uczelni wojskowych. Absolwenci tej uczelni po jej ukończeni kierowani są na stanowiska służbowe dowódcy pododdziału, a ich działanie zawodowe określone jest terminem „dowodzenie". Z doku-

mentów normatywnych przedstawionych na posiedzeniu Kolegium Komendantów WSO w październiku 1993 r. wynika, że absolwenci kończący studia w WSO we Wrocławiu winni być przygotowani do pełnienia obowiązków służbowych w charakterze:

- dowódcy,
- przywódcy,
- specjalisty wojskowego.

Dla zobrazowania układu **treści kształcenia** w planach studiów (pod względem materiału nauczania, w programach studiów wyższych szkół oficerskich), można wyróżnić trzy podstawowe działy przedmiotowe (MON. Szkol. 731/89):

a) dział ogólny (społeczny i ogólnowojskowy) – 35 %,

b) dział kierunkowy (ogólnowojskowy i ogólnodowódczy) – 21 %,

c) dział specjalistyczny (ogólnotechniczny, techniczno – wojskowy i taktyczno – specjalny) – 44%.

Wymienione działy przedmiotowe zawierają zarówno te wiadomości, które są niezbędne inżynierowi i wychowawcy, dowódcy, jak i nauczycielowi. Absolwenci uczelni wojskowych w czasie studiów wyposażeni są w taki zasób wiedzy i umiejętności, które pozwalają im w praktyce łączyć naukę i technikę.

Realizacja założonych w programie studiów celów kształcenia, skorelowanych z zadaniami wykonywanymi przez dowódców w jednostkach wojskowych, pozwala ukształtować wśród absolwentów:

- trwałą gotowość do udzielania odpowiedzi na pytanie, dlaczego wiedzę techniczną w odpowiednim zakresie winien posiąść każdy żołnierz w wojsku;
- umiejętność do wykorzystywania wiedzy teoretycznej w praktyce;
- potrzebę podejmowania wysiłku organizacyjnego dla rozwijania zainteresowań technicznych wśród podwładnych;
- potrzebę systematycznego śledzenia rozwoju maszyn i urządzeń w danej specjalności oraz doskonalenie podległych stanowisk pracy;
- potrzebę doskonalenia umiejętności pedagogicznych, w tym i z zakresu wychowania technicznego;
- przekonanie o potrzebie kształtowania *kultury technicznej* wśród podwładnych oraz dawanie temu wyraz przez własny stosunek do techniki.

Znajomość przez absolwentów uczelni wojskowych wiedzy technicznej, w szerokim tego słowa znaczeniu, roli i miejsca żołnierzy w systemie człowiek – technika, pozwala na aktywne włączenie się kadry w system kształtowania *kultury technicznej* żołnierzy. Kształcenie przez technikę obejmuje wyrabianie określonych sprawności jak i rozumienie towarzyszących im procesów technologicznych. Oddziaływuje również na sferę życia osobistego, na niektóre upodobania i nawyki, na wyobraźnię techniczną, stanowczość i precyzję działania.

Powyższe wymagania nakazują określić zakres treściowy kształcenia **taktyczno – technicznego**, które wiąże się bezpośrednio z tematem pracy. Dobór treści kształcenia winien wynikać z potrzeb przygotowania słuchaczy do podjęcia przyszłych zadań, natomiast ich układ powinien zostać dopasowany do wymagań pedagogiczno – psychologicznych. Treści kształcenia są nie tylko odzwierciedleniem stanu rozwoju nauki, lecz również tego, jakie mogą mieć znaczenie dla zakładanego rozwoju osobowości słuchacza. Dobór treści kształcenia powinien być oparty na odpowiednich kryteriach, które zapewniałyby słuchaczom uzyskanie w toku studiów wiedzy na odpowiednim poziomie naukowym oraz nabycie umiejętności właściwej oceny faktów w świetle znanych teorii naukowych. Kształcenie specjalistyczne

w naszych rozważaniach obejmuje przekazywanie wiedzy technicznej z wybranych specjalności tj. pododdziały piechoty, rozpoznanie wojskowe. Wiedzę tę słuchacz uzyskuje w trakcie przekazywania treści przedmiotowych tych samych, co w kształceniu kierunkowym przedmiotów, lecz uwzględniona została odmienność sprzętu występującego w pododdziale.

Zasadniczym celem kształcenia taktyczno – technicznego jest nauczenie sposobów wykorzystywania walorów techniczno – bojowych sprzętu na polu walki oraz organizacji odtwarzania gotowości bojowej walczących wojsk. W WSO będzie polegało to na przysposobieniu słuchaczy do ich przyszłej działalności na określonych stanowiskach służbowych. Kształcenie taktyczno – techniczne w WSO winno wyposażyć słuchaczy w szerokie podstawy wiedzy ogólnotechnicznej i specjalistycznej zastosowanej w najnowszych generacjach sprzętu.

Zadania ogólne kształcenia taktyczno – technicznego są następujące:

a) rozwijanie i udoskonalanie wiedzy i umiejętności w zakresie kultury technicznej. Zadanie to realizowane będzie nie tylko w trakcie kształcenia taktyczno – technicznego, ale również w innych działach (pododdziałach) przedmiotowych np. ogólnym, ogniowym, taktycznym. O stopniu realizacji tego zadania decydują takie determinanty, jak:
   - zakres poznawczej wiedzy ogólnotechnicznej;
   - stopień znajomości podstawowego sprzętu technicznego pododdziału;
   - ukształtowanie nawyków systematycznego obsługiwania sprzętu;
   - rozwijanie umiejętności samodzielnego poznawania nowych obszarów wiedzy technicznej, nowego sprzętu i technologii;

b) rozwijanie przekonań o znaczeniu techniki bojowej na polu walki. Jest to jedno z najistotniejszych zadań w systemie kształcenia taktyczno – technicznego poprzez:
   - przekazywanie wiedzy o możliwościach taktyczno – technicznych sprzętu;
   - rozwijaniu umiejętności analitycznego podejścia do możliwości technicznych sprzętu;
   - kształtowaniu racjonalnego przekonania o wartości własnego sprzętu;

c) rozwijaniu umiejętności wykorzystywania techniki do osiągnięcia celów taktycznych. To najważniejsze zadanie, gdyż stopień jego realizacji wpływa na ukształtowanie cech zawodowych mających zasadniczy wpływ na umiejętności dowódcze absolwentów. Zadanie to realizowane jest poprzez:
   - ukształtowanie umiejętności wykorzystywania parametrów techniczno-bojowych sprzętu;
   - prezentowanie sposobów wykorzystywania urządzeń specjalnych;
   - kształtowanie świadomości o konieczności współdziałania żołnierza z techniką.

4. Kształcenie podchorążych w ramach praktyk dowódczych

Doniosłym etapem kształcenia podchorążych są praktyki edukacyjne odbywane przez słuchaczy czwartego roku. Praktyki edukacyjne są integralną częścią kształcenia podchorążych realizowaną w jednostkach wojskowych, ośrodkach badawczo – rozwojowych oraz zakładach pracy. Na szeroką skalę uczelnie wojskowe prowadzą współpracę z innymi uczelniami technicznymi na przykład, Wojskowa Akademia Techniczna współpracuje m. in. z Politechniką Warszawską, Krakowską, Lubelską, Akademią Marynarki Wojennej. Prowadzi ożywione kontakty m. in. z De Montfort w Leicester, Wielka Brytania; George Mason University w Faifax - USA. Rozwija również przedsięwzięcia kooperacyjne w ramach praktyk z Generalną Delegaturą ds. Uzbrojenia - Francja. W programach kształcenia praktyki są traktowane jako jedna z form kształcenia interdyscyplinarnego, skorelowanego z przedmiotami mającymi zasadniczy wpływ na kształtowanie sylwetki dowódcy. Głównym celem kształcenia zawodowego podchorążych w ramach praktyk odbywanych w jednostkach wojskowych, instytucjach jest „zapoznanie podchorążych ze środowiskiem ich przyszłej pracy, wstępną adaptacją tego środowiska, a także wzbogacenie ich wiedzy teoretycznej o elementy wiedzy i **umiejętności praktyczne**".

Do szczegółowych celów praktyki zaliczyć należy między innymi:

1) sprawdzenie poziomu podstawowych **wiadomości** z zakresu zastosowania techniki wojskowej, w tym zwłaszcza uzbrojenia i sprzętu znajdującego się w pododdziale;
2) określenie wiedzy i **umiejętności** umożliwiających wykonanie zadań specjalistycznych odpowiadających specyfice danego rodzaju wojsk;
3) określenie **zachowań** jakie ujawniają podchorążowie w określonych sytuacjach technicznych;
4) **skonfrontowanie** nabytej wiedzy teoretycznej z zadaniami szkoleniowymi wynikającymi z zakresu obowiązków służbowych na określonym stanowisku;
5) poznanie problemów życia wojskowego, w tym głównie relacji określających charakter oraz treść identyfikacji z zawodem i przydatności zawodowej;
6) rozwijanie umiejętności i wyrabianie nawyków operatywnego kierowania pododdziałem w różnych sytuacjach i rodzajach działań bojowych w terenie;
7) ugruntowanie wiedzy w zakresie organizacji i możliwości pododdziałów rodzajów wojsk i służb w aspekcie kompleksowego zabezpieczenia działań bojowych;
8) doskonalenie znajomości zasad organizacji i prowadzenia działań bojowych przez pododdziały i oddziały potencjalnego przeciwnika;
9) rozwijanie umiejętności racjonalnego i sprawnego myślenia w praktycznym działaniu w warunkach poligonowych;
10) doskonalenie umiejętności efektywnego planowania czasu osobistego i podwładnych zgodnie z kompetencyjnym zakresem odpowiedzialności za działania organizacyjno - - szkoleniowe;
11) rozwijanie nowych umiejętności technicznych;
12) kształtowanie postawy inowacyjności oraz operatywności kwalifikacji zawodowych.

Przedstawione cele praktyki są zbieżne z problemami szczegółowymi przedstawionymi w niniejszej pracy. Wyniki osiągnięte przez podchorążych po zakończonej praktyce na stanowiskach pracy i służby pozwolą określić stopień ukształtowania postaw wobec *kultury technicznej* w warunkach poligonowych i stacjonarnych.

5. Kształcenie absolwentów wyższych szkół oficerskich w aspekcie integracji ze standardami natowskimi wybranych uczelni wojskowych państw zachodnich

Ważnym czynnikiem, dla przyszłej struktury organizacyjnej szkolnictwa wojskowego, jest kształt sił zbrojnych w wymiarze 2012 roku. Od rozwiązań przyjętych w tym programie zależy, jakie szacunkowe wielkości potrzeb kadrowych będą określone po 2004 roku, które dla szkolnictwa wojskowego stanowią swoisty „plan produkcji ilościowo – jakościowej". We wspomnianym planie przyjęto, że po 2004 roku etatowy stan stały i zmienny szkolnictwa wojskowego powinien być zmniejszony z obecnie około 23 000 do około 11000 (por.: *Wojsko i Wychowanie* nr 4/98, s.5). Wskazuje to, jak głęboko trzeba będzie przebudować strukturę szkolnictwa wojskowego, która ma zasilić corocznie siły zbrojne w około 800 – 1000 oficerów wszystkich specjalności. Nowe rozwiązania systemowe kształcenia tej liczącej się grupy żołnierzy zawodowych powinny uwzględniać osiągnięcia ich wysokiej mobilności zawodowej, profilowanej ustawicznym doskonaleniem kursowym, stosownie do potrzeb służby. Przewidywane dla nich funkcje dowódcze oraz konieczność działania w strukturach NATO wskazują, że istnieje potrzeba podwyższania dla kandydatów do tych korpusów osobowych kryteriów kwalifikacyjnych, szczególnie technicznych i językowych.

Gwarantem rozwoju sił zbrojnych i ich nowoczesności jest i będzie kadra zawodowa, posiadająca gruntowne przygotowanie ogólne i specjalistyczne. Inwestowanie w jej wykształcenie jest zatem w obecnej sytuacji optymalnym rozwiązaniem. Szkolnictwo wojskowe by sprostać tym wyzwaniom i oczekiwaniom, powinno w najbliższych latach wyjść ze swoistej „izolacji" i zostać włączone w system edukacji narodowej, poddając się ustawowym regulacjom jednej ustawy o szkolnictwie wyższym. Uregulowania ustawowe są warunkiem dalszych skutecznych przemian, które mogą dotyczyć zapowiadanej likwidacji czy też łączeniu, dalszej zmiany systemu kształcenia, poprawy jego wydajności, podwyższenia poziomu wykształcenia ogólnego i specjalistycznego. A jak w świetle przedstawionych zmian i wymagań w stosunku do zachodzących przemian ustrojowych, realizowane jest kształcenie i wychowanie w szkolnictwie wojskowym?

Opracowane w 1995 roku przez Sztab Generalny WP *Ramowe założenia systemu dydaktyczno – wychowawczego wyższej szkoły wojskowej* – określiły szczegółową koncepcję kształcenia kandydatów na oficerów służby stałej. Stanowiły one podstawę do opracowania nowych programów kształcenia edycji 95. Na podstawie szczegółowo przeprowadzonej analizy wyżej wymienionego programu, należy stwierdzić, iż opracowane w latach 1990 – 1995 ramowe plany i programy kształcenia, szeroko ujmują kształcenie ukierunkowane na profil ogólny zawężają natomiast kształcenie specjalistyczne. **Taka konstrukcja planów i programów kształcenia jest sprzeczna z przyjętymi hipotezami w naszej pracy.** Pozytywną stroną cytowanych planów, w czasie ich opracowywania było zrezygnowanie z treści encyklopedycznych, na rzecz wiedzy ogólnej i kierunkowej.

Natomiast próby wprowadzenia nowoczesnej taksonomii i operacjonalizacji celów kształcenia ukierunkowanych na bardziej precyzyjną ocenę dokonania zamierzonych zmian w osobowości podchorążych zarówno w sferze kierunkowej, jak i instrumentalnej nie w pełni się powiodły (por.: W. Chojnacki, 1995, s.158-161). Nadal nauczyciele szkół wojskowych mają trudności z przełożeniem strategii kształcenia, wychowania i multimedialnej na język praktyki w postaci celów operacyjnych, treści, form i metod oraz korelacji poziomej i pionowej z innymi przedmiotami. Podkreślić należy, iż w obszarze strategii kształcenia uczelnie wojskowe z powodzeniem wdrożyły – w kolejności – podającą, operacyjną (praktyczną), pro-

blemową (poszukującą), zaś w mniejszym stopniu eksponującą (emocjonalną) strategię kształcenia. W tym miejscu należy podkreślić, iż obecnie funkcjonujące *Ramowe założenia systemu dydaktyczno – wychowawczego wyższej szkoły wojskowej kształcącej kandydatów na oficerów służby stałej* – na obecnym etapie już nie wystarcza, ponieważ należy je postrzegać w kontekście zmian, jakie w pedagogice wywołało przesilenie formacyjne. Spory te obejmują zarówno zagadnienia metateoretyczne, jak i rozwiązania szczegółowe. Ramowe założenia systemu dydaktyczno – wychowawczego wyższej szkoły wojskowej kształcącej na oficerów służby stałej opracowywane były w czasie, gdy trwał już ożywiony dyskurs nad koniecznością zmian paradygmatu pedagogicznego (por.: A. Balasiewicz, *Myśl Wojskowa* nr 3/1997).

Wobec powyższego powstaje konieczność wypracowania przejrzystych, jednoznacznych, użytecznych i efektywnych procedur konstruowania programów kształcenia. Przystępując do ich opracowania należy:

- **po pierwsze** – odrzucić wielość ofert rozwiązań programowych opartych na różnych teoriach pedagogiczno – psychologicznych;
- **po drugie** – wyeliminować fragmentaryczność i duży stopień ogólności opracowań.

W wojskowym szkolnictwie zawodowym jak dotychczas nie dokonano systematycznej, kompleksowej i długofalowej weryfikacji programów na poszczególnych poziomach kształcenia. Proces oceny ich jakości cechowała fragmentaryczność oraz kampanijność. Przedstawione powyżej uwarunkowania narzucają konieczność – szczególnie warunki integracji z NATO – podjęcie problematyki z zakresu teorii i praktyki konstruowania programów w taki sposób, aby opracowany materiał stanowił bazę do wszelkich poczynań w przedmiotowej sprawie.

6. Kształcenie i rozwój kwalifikacji żołnierzy zawodowych

6.1. Wyższe szkolnictwo wojskowe dziś i jutro w Polsce

Kończący się XX wiek to czas, w którym dynamicznie rozwijają się nowe techniki i metody nauczania. Polska końca wieku, w tym i siły zbrojne – to unifikacja z Zachodem – Unią Europejską i NATO, jego strukturami i procedurami. Zmiany te wymuszają na wojskowym szkolnictwie zawodowym ciągłej ewolucji celów i metod kształcenia. Z tego też powodu warto wybiec w przyszłość i podjąć próbę alternatywnego spojrzenia na niektóre aspekty kształcenia wojskowego.

Wyższe szkolnictwo wojskowe XXI wieku to integralny element systemu edukacji narodowej. Dowódca wojsk lądowych kształcony w tym systemie to gruntownie wykształcony oficer, potrafiący skutecznie postępować w nietypowych (złożonych) sytuacjach technicznych w nowoczesnej armii, zintegrowanej w strukturach NATO. Podejmując próbę odpowiedzi na pytanie: Czy obecny kształt organizacyjny szkolnictwa wojskowego oraz system dydaktyczno wychowawczy zapewniają tak sformułowane wyzwania, należy zdecydowanie odpowiedzieć – że **nie w pełni**?

Dokonana w 1993 roku reorganizacja strukturalna i programowa szkolnictwa została przeprowadzona na podstawie zidentyfikowanych wówczas wymogów z uwzględnieniem potrzeb sił zbrojnych o innej strukturze organizacyjnej w stosunku do założenia w planie rozwoju sił zbrojnych do 2012 roku. W rezultacie tych działań obecny stan szkolnictwa wojskowego, w wymiarze organizacyjnym przedstawia się następująco:

- 4 akademie wojskowe (AON, WAT, AMW i WAM);
- 4 wyższe szkoły oficerskie (Wrocław, Poznań, Toruń i Dęblin);
- 9 centrów kształcenia specjalistycznego, w których funkcjonują szkoły chorążych, podoficerskie szkoły zawodowe, szkoły podchorążych rezerwy.

Ponadto w skład szkolnictwa wojskowego wchodzą:

- Ogólnokształcące Liceum Lotnicze w Dęblinie;
- Wojskowe Liceum Muzyczne w Gdańsku;
- Wojskowe Studium Języków Obcych w Łodzi.

Zdaniem J. Buczyńskiego - Dyrektora Departamentu Kadr i Szkolnictwa Wojskowego MON - proces zasadniczych przeobrażeń szkolnictwa wojskowego zwłaszcza wyższego zarówno w sferze programowej, jak i organizacyjnej, jest dopiero przed nami, a także i to, że nowe rozwiązania powinny być wprowadzane w sposób ewolucyjny (por.: *Wojsko i Wychowanie* nr 4/98, s.4). W projektowanych zmianach najważniejszym kryterium w obszarze jakości kształcenia, proponuje się wykształcenie ogólne, jak i profesjonalne. A zatem projekt reformy szkolnictwa wojskowego powinien uwzględniać:

- kształcenie oficerów według systemu zbliżonego do rozwiązań funkcjonujących w państwach NATO, ale o jakościowo nowym kształcie, odpowiadającym w pełni systemowi narodowemu i respektującemu tradycje narodowe;
- pełne włączenie wyższego szkolnictwa wojskowego w system edukacji narodowej, określony jednolitą ustawą o szkolnictwie wyższym;

- sukcesywne odchodzenie od kształcenia w szkołach wojskowych kadry w specjalnościach, w których przygotowują uczelnie cywilne.

Do kompetencji Rady Wyższego Szkolnictwa Wojskowego i Nauki zdaniem J. Buczyńskiego, należy między innymi ukierunkowanie rozwoju szkolnictwa wyższego w zakresie budowy systemu dydaktycznego oraz struktury organizacyjnej. Systemowe podejście do rozwiązania tego problemu wyklucza podjęcie decyzji intuicyjnych, a przez to chybionych, często koniunkturalnych i podejmowanych w obronie interesów tak indywidualnych, jak i grupowych. Dlatego też perspektywiczna koncepcja struktury szkolnictwa wojskowego powinna opierać się na rzetelnej diagnozie i rozwiązaniach uwzględniających zarówno przewidywane wymiary korzyści dydaktyczno – wychowawczych, naukowo - badawczych i ekonomicznych, jak i symulacje konsekwencji negatywnych.

Ważnym czynnikiem w zakresie szkolnictwa wojskowego, będzie również określenie sposobu kształcenia podoficerów zawodowych i chorążych. Wymienione grupy mają stanowić w myśl założeń planu 2012 – około 70 procent całego stanu osobowego kadry zawodowej. Przewidywane dla nich funkcje (stanowiska) oraz konieczność działania w strukturach NATO wskazuje konieczność podwyższania kryteriów kwalifikacyjnych, szczególnie w zakresie obsługi maszyn i urządzeń.

6.2. Kształcenie żołnierzy zawodowych w Niemczech

Z analizy biografii dowódców sił zbrojnych NATO wynika, że kształcenie stricto wojskowe stanowiło niewielką część ich edukacji, wcale nie decydującą o karierze wojskowej. Podobnie rzecz się ma z kształceniem oficerów Bundeswehry. W większości szkół oficerskich Niemiec, z nazwy są one tylko wojskowymi. Profil kształcenia w nich ma charakter wybitnie ogólny, rzecz by można nazwać humanistyczny. Rzemiosła wojskowego absolwenci tych szkół uczą się w centrach kształcenia, stopnie naukowe zaś zdobywają na uczelniach cywilnych. Takie formy zdobywania kwalifikacji zdaniem pedagogów niemieckich są właściwe, ponieważ przygotowują absolwentów do pracy na różnych stanowiskach nie tylko w wojsku (por.: *Wojsko i Wychowanie* nr 10/98, s.54). Przygotowanie takie odnosi się nie tylko do umiejętności specjalistycznych. Potrzebne też będą do funkcjonowania w życiu demokratycznego państwa, zarówno wojska, jak i samych żołnierzy zawodowych, w służbie i po jej zakończeniu. Efektem korzystnym społecznie, co nie zawsze jest dostrzegane, winna być ich uniwersalność. Pojęcie kwalifikacji perspektywicznych dotyczy umiejętności, które można określić jako uniwersalne, także pozazawodowe, posiadające cechy długotrwałej ważności, jak i wzrastającego znaczenia w życiu nie tylko zawodowym (por.: *Szkoła Zawodowa*, nr 6/94, s.33). Są to między innymi, obok wymienionych umiejętności takie, które pozwalają samodzielnie tworzyć, projektować nowe rozwiązania techniczne i technologiczne (por.: *Przewodnik skalowy do oceny poziomu kultury technicznej dowódców wojsk lądowych* – załącznik 6). Wydaje się, że przyszłe, jak i dzisiejsze kwalifikacje wojskowe, to przede wszystkim aspekty sprawnego i skutecznego działania w ciągle nowych, zmieniających się warunkach. W perspektywie oznacza to umiejętność samodzielnego, odpowiedzialnego myślenia i działania, bez czekania na **akceptację** przełożonych. Przyszły dowódca wojsk lądowych będzie musiał dysponować większym zasobem wiedzy i umiejętności w zakresie twórczego przetwarzania jej i działania, szczególnie w sytuacjach nietypowych. Takie wymagania stawiane dowódcom - określać należy jako kwalifikacje uniwersalne.

Poszczególne składniki kwalifikacji perspektywicznych kształcenia żołnierzy zawodowych w Niemczech, w ogólnym zarysie zawierają następujące treści:

- kwalifikacje **bazowe**, umożliwiające taki tok myślenia, który pozwala na rozumienie powiązań przyczynowo - skutkowych i podejmowanie optymalnych decyzji, czyli kontekstową analizę zjawisk;
- kwalifikacje **horyzontalne**, niezbędne do samodzielnego przyswajania informacji, a także jej rozszerzania (można powiedzieć – technika pracy umysłowej);
- **uniwersalne** elementy kwalifikacji, a więc te, które są niezbędne w większości obszarów pracy a zdobywanie przez kształcenie ustawiczne;
- nawyk **permanentnej** aktualizacji wiedzy, rozumiany jako umiejętność analizy krytycznej oraz logicznego wyciągania wniosków ze zmieniającej się rzeczywistości. (por.: *Szkoła Zawodowa*, nr 6/94, s.4)

Wydaje się, że największe zmiany w systemie kształcenia XXI wieku nastąpią w „narzędziach" kształcenia. Brak kwalifikacji perspektywicznych zamknie, w niedalekiej perspektywie, możliwości dostępu do globalnej wiedzy, w konsekwencji spowoduje uwstecznienie i degradację intelektualną, także żołnierzy zawodowych.

6.3. Kształcenie żołnierzy zawodowych w USA

Założeniem amerykańskiego szkolnictwa wojskowego jest dążenie, aby kadra posiadała tak dobre wykształcenie, jak ludność cywilna, tzn. aby posiadała wykształcenie w szerokim zakresie dyscyplin akademickich. Zgodnie z aktem Kongresu z 1942 (Cadet Corps Bill) dyplomy uzyskiwane w uczelni wojskowej West Point są równoważne z dyplomami uniwersytetów amerykańskich. Zasadniczy program nauczania w West Point koncentruje się na matematyce i naukach przyrodniczych. Oprócz tych przedmiotów podstawowych, duży nacisk w uczelni amerykańskiej odgrywają przedmioty humanistyczne, mające na celu zarówno przygotowanie do zawodu, jak i godne reprezentowanie Stanów Zjednoczonych. W opracowaniach dotyczących kształcenia w uczelni West Point podkreśla się, iż zadaniem cyklu szkolenia ma być przygotowanie dowódców wyższych uczelni (młodych oficerów) do takiego zachowania, by nie bali się dowodzić żołnierzami, wydawać rozkazów, a także brać za nie pełną odpowiedzialność.

W kształceniu przyszłych oficerów amerykańskich lądowych sił zbrojnych wychodzi się z założenia, iż wojna współczesna jest czymś więcej niż działaniami zbrojnymi. Dotyczy ona całościowego życia kraju, stąd też potrzeba, by wojsko, w tym kadra, posiadała szeroką wiedzę nie tylko dotyczącą spraw wojskowych, ale także posiadała przygotowanie humanistyczne, różniące się od myślenia matematycznego (por.: *Wojsko i Wychowanie*, nr 7/93, s.69).

Z danych dotyczących programu nauczania w szkole wojsk lądowych w West Point wynika, iż co najmniej jedna czwarta zajęć poświęcona jest naukom humanistycznym. Porównując liczbę godzin przeznaczonych na przedmioty humanistyczne w WSO w Wrocławiu – wynoszą one niecałe 10% programu ogólnego. Wychowanie humanistyczne odgrywa znaczącą rolę w edukacji dowódców armii zachodnich. Do ciekawszych metod kształcenia stosowanych w amerykańskich uczelniach wojskowych należą:

- ćwiczenie umiejętności wygłaszania przemówień;

- prowadzenie kursów nauk politycznych i historii, w których zapewnia się również kształcenie językowe;
- odbywanie praktyk słuchaczy ostatniego roku studiów praktyk w sądach wojskowych w zakresie prawa kryminalnego, konstytucyjnego i wojennego;
- zajęcia z psychologii tłumu, psychologii jednostki;
- analiza wojen pod kątem taktycznym i strategicznym (por.: *Wojsko i Wychowanie* nr10/97, s.32).

Biorąc pod uwagę zadania jakie stoją przed siłami zbrojnymi, określone na podstawie obowiązującej doktryny, odchodzi się dzisiaj od wąskiej specjalizacji na rzecz szerokoprofilowych kwalifikacji. Oczywiste jest, że ten rodzaj modyfikacji kształcenia wymusza także unifikacja ze strukturami NATO i UZE, gdzie pojęcie kwalifikacji perspektywicznych jest powszechnie akceptowane.

Według pedagogów amerykańskich szkolnictwo wojskowe, powinno wyposażyć żołnierzy, w zespół kwalifikacji perspektywicznych, które przygotowują ich do roztropnego postępowania w sytuacjach trudnych i skomplikowanych (por.: *Wojsko i Wychowanie*, nr 7/93, s.67). Kwalifikacje te można podzielić na kilka grup:

- kwalifikacje **uniwersalne** polegające na wyrobieniu odpowiedzialności, roztropności i umiarkowania w działalności technicznej;
- kwalifikacje **humanistyczne** przygotowujące do myślenia perspektywicznego, w którym człowiek jest podmiotem a nie przedmiotem;
- kwalifikacje **pedagogiczne** – umiejętności wychowawcze.

W zreformowanej armii coraz mniej jest miejsc pracy, coraz krócej trwa przeciętny okres służby oficera. Służba wojskowa będzie istotnie stanowić tylko pewien etap aktywności zawodowej; po jej zakończeniu oficer będzie musiał podjąć pracę w sektorze państwowym lub prywatnym. Aby odnaleźć się w cywilu, trzeba zdobyć odpowiednie do potrzeb kwalifikacje.

Przeprowadzone analizy ukierunkowują nasze myślenie na następujące kwestie:

1. Pedagogiczne problemy edukacji technicznej w wyższych uczelniach wojskowych, w kolejnych etapach reformy szkolnictwa wojskowego, powinny uwzględniać:
   - kształcenie dowódców wojsk lądowych według systemu zbliżonego do rozwiązań funkcjonujących w państwach NATO, ale o jakościowo nowym kształcie, odpowiadającym w pełni systemowi edukacji narodowej i respektującego tradycje narodowe oraz przygotowujące do pełnienia funkcji dowódcy i obywatela z cenzusem uczelni wyższej;
   - pełne włączenie wyższego szkolnictwa wojskowego w system edukacji narodowej określonej jednolitą ustawą o szkolnictwie wojskowym;
   - układ wartości, w którym praca, technika, dowodzenie powinny znaleźć wysokie miejsce, ale obok nich – inne wartości, które będą stymulowały stosunek do wykonywanych zadań, uwzględniając dobro drugiego żołnierza w pierwszej kolejności;

- umiejętności praktycznego działania, wrażliwości i umiejętności reagowania na zmieniające się warunki życia żołnierzy, reagowania na dewastacje przyrody.

2. Problematykę doboru i układu treści programowych należy rozpatrywać w sposób wielo-aspektowy i wielopłaszczyznowy. Takie ujęcie treści kształcenia pozwala rozwiązywać wiele problemów związanych z projektowaniem programów kształcenia, infrastruktury dydaktycznej oraz modelowania strategii kształcenia i wychowania.
3. Teoria programów kształcenia powinna być zorientowana na zmiany w osobowości, rozpatrywanej z punktu widzenia źródeł i warunków jej dokonywania.

CZĘŚĆ TRZECIA

TEORETYCZNE I EMPIRYCZNE PROBLEMY POSTAW WOBEC TECHNIKI

Refleksja nad pojęciem postawa

Postawy i ich badanie w literaturze przedmiotu

Postawa jako cecha osobowości człowieka

Metodologiczne trudności w diagnozowaniu postaw

Przedmiot postaw

Przegląd dotychczasowych badań nad postawami i kulturą techniczną

Wychowanie przez technikę jako ogniwo humanistycznego wzbogacania podchorążych wyższych szkół oficerskich

Implikacje dla programów kształcenia w wyższej szkole oficerskiej

Strukturalne wymiary kultury technicznej

Postawy względem techniki

Postawy roztropnościowe w działalności technicznej

Postawy umiarkowania w działalności technicznej

Postawy wytrwałości w działalności technicznej

Postawy szacunku dla innych korzystających z techniki

1. Refleksje nad pojęciem postawa

Zagadnienia związane z kategorią **postawa (postawy)** – stanowią jeden z najważniejszych a zarazem najtrudniejszych problemów, zajmujących wiele miejsca w rozważaniach teoretycznych oraz badaniach nad **zachowaniami żołnierzy** i ich stosunkami wobec otaczającej rzeczywistości. Istnieje obecnie wiele różnych definicji pojęcia „postawa", a sposób ich ujęcia zależy zwykle od koncepcji teoretycznej, którą przyjmuje autor definicji lub też od tego, na jaki aspekt zwraca on szczególną uwagę. Nie sposób przytoczyć wszystkich istniejących definicji, ponieważ ich mnogość i wzajemne podobieństwo utrudniałoby orientację w tym problemie. Postawy żołnierzy wobec techniki stają się w ostatnich latach przedmiotem naukowego i społecznego zainteresowania. Rozwijanie postaw wobec różnych obiektów, w tym również wobec techniki składa się na wychowanie i odbywa się w dużej mierze w szkole.

W literaturze powszechny jest pogląd, że postawy nie są czymś wrodzonym, lecz kształtują się w procesie wychowania i nabierania doświadczenia pod wpływem przeżyć wewnętrznych i wpływów zewnętrznych. Nieraz może trudno jest określić, dlaczego i w jaki sposób ukształtowała się u nas taka lub inna postawa. Bywa również i tak, że nie analizujemy przyczyn nastawienia psychicznego i nie jesteśmy w stanie ocenić istotnej treści własnej postawy nawet w stosunku do spraw zasadniczych. Często źródłem postaw są po prostu **emocje**, którym ulegamy, nie zastanawiając się nad tym czy są one słuszne, czy nie. Jeden z uczestników biorących udział w planowanym boju pisze (por.: L. Huot, P. Voivence, *La psychologie du soldat, La Renaissance du Livre*, 1918), *oczekiwanie na rozpoczęcie ataku wyczerpuje psychicznie, wzmaga strach przed śmiercią. Podczas walki ogarniały żołnierzy gwałtowne* ***emocje****, swoisty stop gniewu, radość, dumy, poczucie własnej mocy. Żołnierze bojaźliwi stawali się nieustraszeni, egoiści – gotowi do wielkich poświęceń. Po zakończeniu walki żołnierze nie przypisywali sobie żadnych zasług bojowych. Zaskakiwały ich własne wyczyny. Przyznawali, że „wykraczali poza siebie" pod wpływem zbiorowej* ***emocji****, bez wysiłku, bezwiednie.*

Powyższy opis sytuacji potwierdza, iż niezależnie od tego czy nasza postawa oparta jest na przesłankach racjonalnych, czy tylko na silnych emocjach, oddziaływuje ona zarówno na nasze postępowanie, jak również na sposób myślenia.

Zdaniem Cz. Plewki (1993, s.358) postawy, podobnie jak potrzeby, są istotnymi elementami osobowości, która jest kształtowana zarówno przez normy kulturowe, jak również przez systemy wartości i wzory zachowań przekazywane w danej społeczności czy grupie z pokolenia na pokolenie. Owe normy kulturowe, systemy wartości i wzory zachowań są jak gdyby kanwą, na której tworzą się zgodne z nimi postawy społeczne.

Proces rozwoju postaw żołnierzy rozpoczyna się już w domu rodzinnym. Pewne elementy postaw, np. wobec techniki rozwijają się na wiele lat przed podjęciem pracy zawodowej. Przekształcanie więc utrwalonych już częściowo postaw wymaga celowych i często długotrwałych zabiegów dydaktycznych, które mogą być skutecznie prowadzone pod kierunkiem specjalistów. Powyższe stwierdzenie upoważnia do postawienia następującego pytania:

Czy prezentowany poziom kultury technicznej jaki ujawniają badani w różnych sytuacjach technicznych w warunkach stacjonarnych i poligonowych oraz zdobyte przez nich kwalifikacje pozwalają dowódcom sprawnie i skutecznie działać w nowych, ciągle zmieniających się warunkach (bez czekania na akceptację przełożonych)?

Dla dowódcy wojsk lądowych postawy, podwładnych mają istotne znaczenie. Życzliwi i zdyscyplinowani podwładni nie tylko przyczyniają się do tworzenia dobrej atmosfery, lecz również w sposób **racjonalny i umiarkowany** wykorzystują maszyny i urządzenia będące na wyposażeniu pododdziału.

Aktualne postawy żołnierzy – w zderzeniu z rzeczywistym procesem pracy i służby – kształtują odpowiednią motywację do pracy. Rozwinięte w rodzinie, szkole i innych środowiskach postawy wobec techniki w zetknięciu z nią będą się umacniać, zaś w warunkach niesprzyjających może powstać tendencja do zmiany postawy, albo dążenie do reorganizacji warunków. Dowódca przychodząc do jednostki wojskowej legitymuje się znacznym już doświadczeniem i wyobraźnią, dzięki którym pragnie zrealizować określone cele, poprzez pracę i służbę. W miarę konfrontacji oczekiwań z możliwościami, dążenia jego konkretyzują się i zmierzają do dalszych poszukiwań lub stagnacji.

Na podstawie powyższych wymagań i zależności, możemy sformułować kolejne pytanie: Czy poziom przygotowania zawodowego, a w tym poziom wiedzy i umiejętności pozwala dowódcy pododdziału (oddziałów) wojsk lądowych, rozwijać i podnosić na wyższy poziom *kulturę techniczną* oraz rozwijać zainteresowania techniczne swoich podwładnych?

2. Postawy i ich badanie w literaturze przedmiotu

Zachowania człowieka i jego reakcje na różne bodźce zależą nie tylko od ich rozwoju, lecz także od psychologicznego nastawienia człowieka, czyli od jego postawy. Zależnie od postawy ten sam bodziec może powodować zupełnie odmienną reakcję zarówno ludzi, jak również tego człowieka w różnym czasie. Zachowania człowieka są wynikiem zarówno wpływu otoczenia, jak również własnego systemu postaw.

Zabiegu klasyfikacji definicji postaw dokonali w polskich pracach m.in.: Tadeusz Mądrzycki (1977, s .20), Stanisław Mika (1979, s.30-31).

T. Mądrzycki (1977, s.20) za postawę grupowania postaw przyjął kierunek w psychologii, na gruncie którego dana definicja powstała. Autor ten stwierdza, że **asocjacjonizm** wprowadził w tym zakresie dwa ważne pojęcia: ***tendencji determinującej i umysłowego nastawienia***. Te właśnie pojęcia umożliwiły pojawienie się w psychologii terminu ***postawa.*** Nastawienie rozumiane było jako stan przygotowania do określonego reagowania na powstałą sytuację. Następnie pojawiło się przekonanie, iż podobna gotowość może dotyczyć reagowania w sytuacjach społecznych, a wraz z tym przekonaniem powstała grupa definicji utożsamiających postawę z nastawieniem, określając ją wtedy jako funkcjonalny stan gotowości.

Najbardziej charakterystyczną i reprezentatywną w tej grupie jest definicja G.W. Allporta (por.: W. Soborski,1987, s.29), który uważał, że – *postawa jest psychicznym i nerwowym stanem gotowości, zorganizowanym przez doświadczenie, wywierającym ukierunkowujący lub dynamiczny wpływ na reakcję jednostki w stosunku do wszystkich przedmiotów czy sytuacji, z którymi jest on związany.*

Koncepcje postawy wyrastające z **psychologii całości** najlepiej charakteryzuje definicja D. Krecha i R. S. Crutchfielda, którzy twierdzą, że *postawa jest trwałą organizacją procesów motywacyjnych, emocjonalnych, percepcyjnych i poznawczych, związaną z jakimś aspektem świata jednostki.*

Wymienione definicje stały się punktem wyjścia dla wielu innych, w tym także i polskich, rozważań o postawach, do których należy zaliczyć definicję T. Mądrzyckiego (1977, s.20): *postawę można określić jako ukształtowaną w procesie zaspokajania potrzeb, w określonych warunkach społecznych względnie zgodną i stałą organizację wiedzy, przekonań, uczuć, motywów oraz pewnych form działania i reakcji ekspresywnych podmiotu związaną z określonym przedmiotem lub klasą przedmiotów.*

Kolejna grupa definicji ma oparcie w założeniach **behawioryzmu**, dla którego reprezentatywne jest sformułowanie D. Cambella, wg którego społeczna postawa jednostki jest syndromem reakcji zgodnych względem pewnej grupy społecznych przedmiotów. W tym ujęciu postawa jest zmienną empiryczną podlegającą obserwacji.

Innym reprezentantem behawioryzmu bardziej umiarkowanego jest B.F. Green, który uważa, że *postawa jest zmienną hipotetyczną czyli utajoną, a nie daną bezpośredniej obserwacji.* Koncepcja postawy nie odnosi się do żadnego konkretnego aktu działania czyli reakcji, ale do czegoś wyabstrahowanego z większej ilości związanych ze sobą działań lub reakcji.

Postawa traktowana jest zatem najczęściej jako **zmienna hipotetyczna**, pośrednicząca (W. Soborski, 1987, s.13-14; T. Mądrzycki, 1977, s.14-15), jako **swoisty konstrukt teoretyczny** (S. Nowak, 1971, s.23) pozwalający na opisanie zachowań człowieka w określonych sytuacjach.

Klasyfikacji definicji postaw dokonał także (S. Mika, 1982, s.105), który wyróżnił trzy grupy definicji postaw:

1) nawiązujące do tradycji **behawiorystycznej** lub psychologii uczenia się;
2) nawiązujące do koncepcji **socjologicznych**, w której zwraca się szczególną uwagę na stosunek nosiciela postawy do jej przedmiotu;

3) nawiązujące do teorii **poznawczych** w psychologii.

Obecnie w rozmaitych publikacjach coraz powszechniej akceptuje się **strukturalną koncepcję i definicję postaw**, którą zaproponował po raz pierwszy M.B. Smith (por.: W. Soborski, 1987, s.15). Przez postawę rozumiał on strukturę złożoną z:

- **elementów poznawczych**, które determinują posiadany przez „nosiciela" postawy zasób informacji o jej przedmiocie;
- **elementów afektywnych**, mających określony kierunek i siłę;
- **elementów prakseologicznych** indywidualnego działania *nosiciela postawy wobec jej przedmiotu.*

W polskiej literaturze przedmiotu stanowisko strukturalne prezentują przede wszystkim T. Mądrzycki (definicja przedstawiona powyżej), S. Mika, S. Nowak, M. Marody.

Biorąc pod uwagę cele i problemy wynikające z potrzeb podejmowanej pracy oraz współczesne definicje o charakterze strukturalnym, (a także z uwagi na konieczność nadania właściwego sensu empirycznego pojęciu „postawa") do dalszych rozważań przyjmujemy definicję sformułowaną przez S. Nowaka (1973, s.23), która przedstawia się następująco: **postawa pewnego człowieka wobec pewnego przedmiotu jest to ogół względnie trwałych dyspozycji do oceniania tego przedmiotu i emocjonalno - oceniającym dyspozycjom względnie trwałych przekonań o naturze i właściwościach tego przedmiotu i względnie trwałych dyspozycji do zachowania się wobec tego przedmiotu**.

Postawy, określone przez przyjętą definicję S. Nowaka, należy ujmować w dwóch relacjach tj. jako pewien **związek żołnierza ze światem** lub jako organizacja elementów poznawczych, emocjonalno–motywacyjnych i behawioralnych jednostki, związanej z odpowiednim przedmiotem postawy. Rozpatrywanie postaw w pierwszej z wymienionych relacji, niesie ze sobą konieczność ukazania sprawczej roli techniki w modyfikowaniu współczesnej cywilizacji lecz przede wszystkim postrzega różne wymiary psychiki **współczesnego dowódcy.** Punktem wyjścia do analizy właściwości i cech przedmiotu, jest ukazanie wielorakich powiązań techniki ze współczesną *kulturą techniczną*, aby na tym tle ukazać prawdę, że człowiek jest twórcą techniki, która ma służyć a nie zagrażać ludziom.

Powyższe rozważania w powiązaniu z tematem pracy zmierzają do ustalenia zbioru obserwowalnych objawów (wskaźników, **determinantów**) pozwalających wnioskować o zachodzeniu zjawisk objętych terminem „postawa". Dla nas interesujące są przede wszystkim reakcje żołnierzy, albowiem one nadają zmiennej pośredniczącej – czyli postawie, sens empiryczny.

3. Postawa jako cecha osobowości człowieka

Problematyka osobowości dotycząca zrozumienia tego: **jaki człowiek jest, jak działa,** oraz **jaki jest jego stosunek do otaczającej rzeczywistości?** Znajduje to szerokie zainteresowanie zarówno w rozważaniach teoretycznych, jak i w badaniach empirycznych prowadzonych przez psychologów. Istnieje wiele koncepcji osobowości i wiele różnorodnych jej definicji, które jak dotąd nie pozwoliły wypracować jednej ogólnie zaakcentowanej teorii osobowości.

Teorie te różnią się zarówno w swym sposobie rozumienia osobowości, jak też w zakresie dotyczącym genezy osobowości. Poglądy na temat formowania się i rozwoju osobowości można podzielić na dwie grupy:

1) teorie **introgenne**, zakładające, że osobowość rozwija się od wewnątrz z zadatków przyniesionych na świat bądź w postaci psychicznej tj. wrodzonych struktur psychicznych jak twierdzi E. Spranger; bądź w postaci organicznej, konstytucjonalnej wg E. Kretschmera; w teorii cech G. W. Allporta, bądź też w postaci biopsychicznej, jak to ujął Z. Freud w swojej psychoanalitycznej teorii osobowości;
2) teorie **ekstragenne**, które określają, że osobowość człowieka powstaje i rozwija się w toku życia jednostki pod wpływem całokształtu warunków społecznych, w których wychowanie odgrywa decydującą rolę. W tej grupie wyróżnia się teoria behawioryczna – teorie uczenia się z reguły o charakterze mechanistycznym, które np. ujmują osobowość jako system nawyków wg J. B. Watsona. Zalicza się tu również poznawcze koncepcje osobowości G. A. Kelly'ego, teorie ról T. M. Newcomba, oraz realizacyjną teorię osobowości J. Nuttina (por.: S. Mika ,1982, s.105-119).

Sposób ujawniania osobowości zależy od poglądów filozoficznych na gruncie, których owe teorie wyrosły.

We współczesnej psychologii istnieje wiele ogólnych sposobów definiowania pojęcia osobowości. Zdając sobie sprawę z owej różnorodności w sposobach jej definiowania, przyjmujemy, że najbardziej zbieżne z tematem tej pracy jest ujęcie określające **osobowość jako zespół postaw i nastawień wyznaczających zachowanie człowieka.** Takie założenie ułatwia nam wyjaśnienie związków (relacji) między osobowością a postawami.

W literaturze z tego zakresu problematyka osobowości łączy się w wielu przypadkach z rozważaniami nad postawami, którym wyznacza się znaczące miejsce w szeroko rozumianej „osobowości człowieka".

I tak, np. Janusz Reykowski (1997, s.95, 110) traktując osobowość jako organizację nadrzędnych schematów dynamicznych – zwanych też „nastawieniami"- wyjaśnia, iż w rezultacie utworzenia się osobowości człowieka osiąga on między innymi zdolność integracji różnych sposobów zachowania wobec przedmiotów, osób i sytuacji w ramach systemu stałych i ogólnych nastawień (postaw). Jednocześnie autor ten, traktując „nastawienie" – jako ustosunkowanie człowieka do rzeczywistości wyrażane m.in. w formie zachowań, emocji, motywów i organizacji procesów poznawczych – stwierdza, że „ustosunkowanie" to uwarunkowane jest przez ogólny stosunek do przedmiotu, który nazywa postawą wobec przedmiotu. Rozpatrując **postawy jako trwały wewnętrzny, warunek ustosunkowania wobec przedmiotu** przyjmuje się, że owym warunkiem jest powstanie w umyśle jednostki kategorii przedmiotu i włączenie jej do struktury osobowości.

Podobnie na ten temat wypowiadał się w swojej teorii osobowości Stanisław Gerstmann (por.: W. Soborski, 1987, s.12) podkreślając, iż głównym składnikiem struktury osobowości są postawy. Tadeusz Mądrzycki stwierdza, że *...ogólny system postaw jednostki odpowiada temu co tradycyjnie określa się mianem charakteru, któremu też przypisuje się podobne jak systemowi postaw właściwości.* Autor uważa przy tym, że traktowanie „charakteru"

jako organizacji postaw czyni to tradycyjne pojęcie bardziej jasnym, empirycznym i nie obciążonym natawistycznymi koncepcjami (T. Mądrzycki, 1977, s.30).

Istnieje również i inne podejście do problemu związku osobowości z postawami, nawiązujące do koncepcji psychologii głębi, traktujące postawy jako funkcje pewnego rodzaju podstawowych motywacji czy cech osobowości. Najbardziej znaną w tym zakresie jest koncepcja osobowości autorytarnej (T.W. Adarno i inni) oraz pewna próba jej ulepszenia znana pod nazwą koncepcji osobowości dogmatycznej (por.: S. Mika, 1984, s.257).

Rozważania na temat związku osobowości z postawami, jakkolwiek by nie były krytyczne w stosunku do różnych koncepcji i punktów widzenia tego zagadnienia, zawsze jednak zawierają elementy potwierdzające, iż postawy są immanentną częścią osobowości człowieka i mają znaczący wpływ na jego charakter, postępowanie oraz stosunek do otaczającej rzeczywistości.

W planowanych badaniach uwzględnimy nie tylko paradygmat rozwiązań naturalistycznych, ale również paradygmat humanistyczny w świetle, którego żołnierz traktowany jest jako podmiot badań a nie ich przedmiot. Przedmiotem badań będzie bowiem opisanie i wyjaśnienie rzeczywistego poziomu *kultury technicznej* i czynników różnicujących ten poziom, a pośrednio także określenie związku *kultury technicznej* z przydatnością zawodową.

4. Metodologiczne trudności w diagnozowaniu postaw

Badanie postaw, jak i ogólnie pomiar w psychologii, stanowi jeden z najważniejszych a zarazem najtrudniejszych problemów tej dyscypliny. Nie można omówić stosowanych i potencjalnych sposobów badania postaw bez wcześniejszego przedstawienia tych ogólnych zagadnień metodologicznych.

Rozważania metodologiczne należy zacząć od odpowiedzi na zasadnicze pytanie – ***Czemu ma służyć dany akt badawczy?***

W psychologii i pedagogice poczynania badawcze służą na ogół kilku celom:

1) zebraniu materiału empirycznego pozwalającego na opis, wyodrębnienie lub zdefiniowanie jakiegoś zjawiska psychicznego, zarówno w aspekcie statycznym, jak i dynamicznym;
2) pomiarowi określonych zjawisk stanowiącemu podstawę diagnozy, prognozy i działań korekcyjnych;
3) ustaleniu rozwoju określonych cech, procesów, struktur psychicznych np. inteligencji, aktywności społecznej, itd.

Cele te są na ogół ściśle ze sobą **związane.** Niemniej na szczególną uwagę zasługują badania mające służyć realizacji drugiego z wymienionych celów, gdyż są one bodaj najpowszechniejsze w psychologii i równocześnie mają znaczące skutki społeczne, a przy tym budzą poważniejsze kontrowersje.

Zarysowują się tu dwie przeciwstawne koncepcje: część naukowców (głównie reprezentujących dyscypliny ścisłe) sądzi, że w naukach humanistycznych, w tym i w psychologii, pomiar jest niemożliwy, ponieważ obiekty ich badań nie mają własności fizycznych dających się mierzyć (T. Pawłowski, 1969, s.76). Z kolei przedstawiciele nauk humanistycznych i społecznych (także pedagodzy) dowodzą *metodologicznej poprawności pomiaru* na terenie własnych dyscyplin.

Podstawę opisanych sporów stanowi przyjęcie określonej koncepcji pomiaru. Zwolennicy pierwszego stanowiska traktują pomiar wąsko i twierdzą, że podlegać mu mogą jedynie *wielkości addytywne* to jest takie, na których możliwe jest dokonywanie operacji łącznie, odpowiadających arytmetycznym operacjom dodawania. Wielkościami takimi są np. ciężar i długość. Naukowcy uznający drugą koncepcję przyjmują rozszerzoną definicję pomiaru. Zgodnie z nią traktuje się pomiar jako takie przyporządkowanie liczb rzeczywistych zbiorowi mierzonych przedmiotów, w którym relacje między liczbami odpowiadają *izomorficznie* relacjom między przedmiotami. Ważne jest tutaj to, że izomorfizm ten może wiązać się z różnymi właściwościami liczb (a nie tylko z możliwością ich dodawania). Z takiego pojmowania pomiaru wynika logicznie, iż jakość mierzenia podlega stopniowaniu; w zależności od tego, ile i jakie właściwości liczb są podstawą izomorfizmu, oraz to jak da się ułożyć *skale pomiarowe*, poczynając od najsłabszych (w sensie wartości pomiarowej) do najmocniejszej.

Przyjęcie omówionej tu koncepcji jako słusznej nie usunie innych trudnych problemów mierzenia zjawisk psychologicznych. Jak pisze T. Pawłowski (1969, s.34-35) *...sprawa użytku, jaki można zrobić z danych liczbowych do formułowania twierdzeń psychologicznych, jest nadal źródłem niejasności i nieporozumień.* Warto więc bliżej rozważyć podstawowe przyczyny takiego stanu rzeczy.

Jedną z zasadniczych przeszkód w poprawnym i wiarygodnym mierzeniu zjawisk psychicznych stanowi płynność definicji określających przedmiot badania. Dotyczy to większości podstawowych, „strukturalnych" pojęć w psychologii. W efekcie często mamy do czynienia z sytuacją, kiedy różni naukowcy badają tak samo nazywane zjawiska, lecz w swej istocie zupełnie odmienne. Dobrym przykładem takiej sytuacji jest pomiar aktywności społecznej.

Z problemami definicyjnymi wiążą się trudności innego rodzaju. Często spotykamy określenia „nieostre", niezbyt wyraźnie zakreślające pole badawcze. Prowadzi to, w rezultacie

do zawężenia bądź rozszerzenia badań na obiekty nie mieszczące się w definiowanym zjawisku lub też, do zmiany zakresu badań w trakcie ich trwania. Jest rzeczą oczywistą, że wyniki uzyskane w tak zaprogramowanych badaniach nie charakteryzują przedmiotu eksploracji i prowadzić mogą do fałszywych konkluzji.

Istotnym problemem – z punktu widzenia poprawności pomiaru – jest **dobór wskaźników.** Wiąże się to, ze specyficznym charakterem badanych zjawisk; nie mogą one na ogół być obserwowane *bezpośrednio.* Zatem pomiarowi podlegają nie same badane zjawiska (np. zainteresowania, temperament, motywacja, itp.), lecz fakty uznane za wskaźniki, którymi zwykle są reakcje badanego. Stanowi to kolejne źródło trudności oceny ilościowej rejestrowanych faktów.

Jest bowiem niezmiernie skomplikowanym zabiegiem (a przez to i spornym) ustalenie:

1) wskaźników danego zjawiska – wynikać to powinno z jasno i wyraźnie sprecyzowanej definicji. Gdy taką definicją nie dysponujemy, błąd może tkwić w samym doborze mierzonych wskaźników;
2) siły wyodrębnionych wskaźników. Dla poprawności pomiaru ważne jest nie tylko, czy dany fakt (np. reakcja werbalna) może stanowić wskaźnik badanego zjawiska (np. zainteresowań), ale też, jak silny związek istnieje między występowaniem owego faktu a mierzonym zjawiskiem. Określenie siły tego związku decyduje o sprawiedliwości stwierdzeń formułowanych na podstawie przeprowadzonych badań.

Zdaniem W. Soborskiego (1987, s.53) siła związku między wskaźnikiem a mierzonym zjawiskiem może być zniekształcona z kilku powodów:

1. Dla danego zjawiska typowe może być występowanie wielu faktów wzajemnie powiązanych siecią relacji. Z reguły spośród tych faktów dokonuje się wyboru jednego czy kilku, uznanych za posiadające największą moc różnicującą, charakteryzującą. Jest to konieczne, gdyż równoczesna obserwacja i rejestrowanie dużej liczby faktów jest praktycznie niewykonalne. Wybór taki może być jednak błędny. Błąd doboru wskaźnika uznanego przez badacza za najbardziej diagnostyczny dla danego zjawiska wynika głównie stąd, iż jest on zazwyczaj arbitralny, oparty na przyjętych przesłankach teoretycznych bądź empirycznych, czy nawet na indywidualnych doświadczeniach, nastawieniach lub nawet przesądach badacza. Przesłanki te w konkretnych sytuacjach badawczych mogą okazać się fałszywe.
2. Określona reakcja uznana za **wskaźnik** badanego zjawiska może równocześnie być **wskaźnikiem** innego zjawiska, np. chodzenie na koncert wolno traktować jako dowód zainteresowań muzycznych, ale wiadomo także, iż zachowanie to wynika czasami z przekonania, że tak powinien postępować człowiek reprezentujący odpowiedni poziom kultury i posiadający określony status społeczny. Nie uwzględnienie opisanej możliwości prowadzi do formułowania stwierdzeń o charakterze artefaktów.
3. Badany może świadomie sterować w trakcie badań swoimi reakcjami, aby w efekcie nie ujawniać takich swoich cech, które uznaje bądź za „wstydliwe", bądź za źle oceniane przez eksperymentatora. Sytuacja taka może się zdarzyć, gdy badani rozszyfrują narzędzie. Dotyczy to głównie ankiety, wywiadu, skal zachowań czy osobowości itp., szczególnie wtedy, gdy zostanie niewłaściwie skonstruowana instrukcja oraz gdy eksperymentator nie potrafi wytworzyć w czasie badań odpowiedniej atmosfery, bądź sugeruje w jakiś sposób własne przekonania w sprawie, która jest przedmiotem badań.
4. Z opisaną sytuacją pozostaje w związku kolejne źródło trudności pomiaru w psychologii. Określone ono bywa jako *interwencja w obiekt mierzony.* Sytuacja taka towarzyszy wielu wywiadom, eksperymentom, a także badaniom ankietowym. I tak, np. badając zainteresowania słuchaczy poprzez określone eksperymenty czy też zadania (testy) sytuacyjne, możemy spowodować zwiększenie bądź zmniejszenie aktywności podmiotu wobec danej

dziedziny rzeczywistości. W rezultacie pomiar dotyczy (w opisanym przykładzie) zainteresowań już zmodyfikowanych poprzez sytuację badawczą co do siły, czy nawet kierunku, a nie faktycznie istniejących przed podjęciem eksploracji. Trzeba dodać, że na ogół nie umiemy ocenić ani stopnia tej modyfikacji ani trwałości jej skutków.

5. Niezmiernie ważną przyczyną trudności w określeniu siły związku między wskaźnikiem a mierzonym zjawiskiem stanowi samo wnioskowanie statystyczne na podstawie danych liczbowych. Jak wspomniałem już wcześniej, istnieją różne stopnie „siły" pomiaru w zależności od tego, co stanowi podstawę izomorfizmu między zbiorem badanych obiektów a przyporządkowanymi im liczbami.

Mamy więc cztery rodzaje skal: nominalną, porządkową, interwałową i ilorazową (por.: M. Mazur, 1987, s.34). Pierwsza z wymienionych jest – jak wiadomo – najsłabsza, ostatnia – najmocniejsza. W psychologii stosowane są najczęściej dwie środkowe skale. Skala porządkowa pozwala na uszeregowanie badanych obiektów według mierzonej cechy, od największego do najmniejszego jej nasilenia. Nie daje to jednak podstaw do stwierdzenia, ile razy dany wynik jest mniejszy czy większy od innego, brak bowiem w tej skali punktu zerowego. Występuje on dopiero w skali ilorazowej, która jednak w psychologii nie ma praktycznie zastosowania. Pozbawione są więc sensu zdania typu: słuchacz A jest dwa razy bardziej zdyscyplinowany od słuchacza B, ponieważ osiągnął w czasie badań wynik wyrażający się liczbą dwa razy większą.

Przedstawione ograniczenia stosowania określonych skal w badaniach psychologicznych automatycznie wyznaczają zakres operacji statystycznych na uzyskiwanych liczbach. Aby prawidłowo zmierzyć cechy badanego zjawiska, trzeba najpierw ustalić, jaką siłę pomiarową reprezentuje stosowne narzędzie, inaczej mówiąc – na czym polega izomorfizm między stwierdzonym faktem, a przypisywaną mu wartością liczbową. Brak adekwatności wniosków statystycznych do charakteru narzędzia powoduje istotne błędy pomiarowe.

6. Wreszcie wartość pomiaru osłabić mogą charakterystyczne zaburzenia procesu komunikacji między badaczem a badanym. Mają one miejsce w porozumieniu werbalnym. I tak, wypowiedź badanego (pisemna bądź ustna) może ulec fizycznemu zniekształceniu, np. przez niedokładny zapis na taśmie magnetofonowej, nieczytelne pismo, itp. Skutki tego rodzaju zakłóceń komunikacji nie należą do najpoważniejszych. Świadomość istnienia błędu (to znaczy jego prawdopodobieństwa) pozwala badaczowi na znaczne ograniczenie jego skutku. O wiele więcej trudności w prawidłowym dokonaniu pomiaru przysparzają pewne różnice między kodami, jakimi posługuje się badacz i badany. Różnice te dotyczą zazwyczaj przypisywania innej wartości określonym znakom. Tak więc respondent może źle zrozumieć pytanie badacza, jak również ten ostatni może niewłaściwie dekodować jego wypowiedź. Przykładów takiej sytuacji można wskazać wiele. I tak, gdy badamy testami inteligencji dziecko wychowujące się w środowisku mówiącym gwarą, możemy uzyskać wyniki świadczące o niższym niż faktyczny poziom jego inteligencji właśnie dlatego, że nie rozumie ono czasem słownictwa stosowanego w zadaniach testowych.

Nieporozumienia wywołują często używane w ankietach przymiotniki i przysłówki wartościujące, takie jak: zły, dobry, częsty, dużo, rzadko itp., które dla badanego i badacza mogą oznaczać inny stopień nasilenia tak określonego zjawiska. Wreszcie, znaczenie ma tutaj sprawność nadawcy (zarówno badanego, jak i badacza) w konstruowaniu precyzyjnych i w miarę jednoznacznych i adekwatnych do jego intencji wypowiedzi. Niska sprawność w tym zakresie u badacza wywołuje reakcje (werbalne bądź nie) nie dotyczące mierzonego zjawiska (brak porozumienia). Z kolei, gdy występuje ona u badanego – utrudnia prawidłową deszyfrację sensu jego wypowiedzi, a również nieświadome przypisywanie jej sensów oczekiwanych przez badacza (zgodnie z przyjętą hipotezą).

Wydaje się, że omówiona tu trudność bardzo często bywa przyczyną błędów pomiaru, między innymi dlatego, że jest niedoceniana.

Zaprezentowane tutaj najważniejsze przyczyny trudności i błędów pomiaru w psychologii i pedagogice nie wyczerpują problemu. Zasygnalizowano bowiem tylko najbardziej typowe sytuacje, by na ich tle omówienie i ocena wartości pomiarowej metod i technik stosowanych w badaniu postaw stały się jaśniejsze.

Zdaniem W. Furmanka (1998) zmiany zachodzące w czasie – który jest wyznacznikiem metodologicznym – mają charakter **jakościowy** czy **ilościowy?** Jeżeli rozwój jest procesem ciągłym to oczywistym staje się to, że zmiany te następują stopniowo. Pojedyncze zmiany nie mogą określać kierunku procesu. Konieczne jest śledzenie ich w dłuższej sekwencji. Problemy te szczególnie wyraźnie występują wtedy gdy rozwój rozpatrywany jest w obrębie poszczególnych **funkcji psychicznych**. A więc wtedy gdy analizujemy zjawiska dotyczące np. działania człowieka w różnych sytuacjach. Czy wówczas rozwój można łączyć z progresywnymi zmianami występującymi równomiernie we wszystkich dziedzinach życia psychicznego? Jak charakteryzować w takiej sytuacji badawczej jednostkę? Nie wystarczy bowiem w tym przypadku ustalenie poziomu rozwoju jej poszczególnych funkcji psychicznych. Trzeba poza tym podkreślić, że poziom ten mierzony jest przez porównanie wyników osiąganych przez daną jednostkę z jakąś normą, którą wcześniej dla rozwoju danej funkcji psychicznej empirycznie ustalono. Zauważmy, że taka charakterystyka rozwoju gubi indywidualne różnice, uprzedmiotawia osobę opisywaną, *wciska ją* w układ – nie zawsze poprawnych – norm i konsekwencji.

Tak czy inaczej, **u podstaw prezentowanych stanowisk leżą założenia metodologii addytywizmu**. Dotyczą one sposobu rozwiązania relacji części do całości, a w tym przypadku traktują osobę jako sumę różnych procesów psychicznych.

Dla ilustracji warto wskazać choćby tylko podstawowe prace psychologiczne, które prezentują prawidłowości rozwoju człowieka z wybranych punktów widzenia:

- rozwój biologiczny człowieka (N. Wolański, 1983);
- rozwój somatyczny i motoryczny (R. Przywęda, 1982);
- rozwój psychiczny dzieci i młodzieży (np. M. Przetacznikowa, 1967);
- rozwój uczuciowy (S. Gerstman, 1976);
- rozwój inteligencji i uzdolnień (B. Hornowski, 1978);
- rozwój talentów i uzdolnień technicznych (E. Talejko, 1972);
- rozwój zainteresowań (A. Gurycka, 1964);
- rozwój zawodowy (K. Czarnecki, 1985, 1996);
- rozwój kierowania i dowodzenia, (S. Kwiatkowski, 1987);
- rozwój techniczny (R. Muszyński, 1987).

Niedostatek założeń addytywizmu ujawnił się z całą wyrazistością wtedy gdy postawiono pytania o kierunki rozwoju, a także o to, od czego ten rozwój zależy. Aby wybrnąć z tej trudności metodologicznej procedurę badań konstruowano następująco: brano pod uwagę pojedyncze czynniki i badano ich wpływ na rozwój procesów i właściwości psychicznych. Dla ustalenia stopnia prawdopodobieństwa wpływu określonego czynnika na przebieg rozwoju – czyli występowania konkretnych zmian – stosowano metody statystyczne. Oznacza to, iż dalej rozwijano w metodologii założenia addytywizmu. W tym przypadku zawsze **pomijano podmiot,** znaczenie i funkcje jakie te procesy pełnią w działaniu badanego człowieka.

Dla przykładu wskażmy tylko relacje pojęciowe dotyczące rozwoju zawodowego i rozwoju moralnego człowieka. Obok prac dotyczących rozwoju moralności pracy, etyki pracy i etyki zawodowej akcentuje się fakt, że w strukturze kwalifikacji zawodowych człowieka istotne miejsce ma ich strona etyczna. Oznacza to, że wszystkie składniki kwalifikacji podlegają ocenie z punktu widzenia **jakości pracy żołnierza**. Wymieńmy tutaj, kilka podstawowych kategorii: **jakość pracy, roztropność, umiarkowanie, odpowiedzialność, zdyscyplinowanie.**

Nagromadzone doświadczenie metodologiczne i uzyskiwane wyniki – zdaniem W. Furmanka (1998) wykazywały to, że wyodrębnione czynniki (przyczyny zmian) nie działają w sposób wyizolowany lecz kompleksowo, łącznie, i to tak, że trudno je wyraźnie oddzielić dla określonej siły ich wpływu, gdyż ten zależy od kontekstu, w którym te czynniki występują. Z tego też względu, mówiąc o postawach wobec techniki zakładamy, iż postępowanie żołnierzy w sytuacjach technicznych jest funkcją wzajemnych interakcji cech jego osobowości oraz właściwości jego społecznego otoczenia.

Przedstawione zależności pozwalają na sformułowanie kolejnych pytań:

- jak indywidualne predyspozycje badanych wpływają na rozwiązywanie **sytuacji trudnych** (w aspekcie ograniczeń i wymagań, uznawanych norm postępowania i przyjętych zobowiązań)?
- czy pochodzenie społeczne (a przez to doświadczenia życiowe – społeczne) ma wpływ na racjonalne wykorzystywanie urządzeń technicznych przez badanych?
- w jakim stopniu wiedza, umiejętności techniczne, typ ukończonej szkoły średniej, staż pracy wpływa na jakość realizowanych zadań przez dowódcę wojsk lądowych?

5. Przedmiot postaw

Postawy, określone przez przyjętą na potrzeby tej pracy definicję S. Nowaka (1973, s.71), można ujmować jednocześnie w dwóch relacjach tj. jako pewien związek żołnierza ze światem lub jako pewnego rodzaju organizację podmiotową.

W pierwszej z relacji (nazywanej zewnętrzną) postawę można określić jako złożony (intelektualno–motywacyjno–behawioralny) przedmiotowo - podmiotowy związek.

W drugiej relacji (tzw. wewnętrznej) mówimy o postawie jako o organizacji elementów **poznawczych, emocjonalno–motywacyjnych i behawioralnych** jednostki związanej z odpowiednim przedmiotem postawy.

Rozpatrywanie postaw w pierwszej z wymienionych relacji, niesie ze sobą konieczność wyjścia od analizy dwóch podstawowych elementów tej relacji – podmiotu i przedmiotu postawy, według ich właściwości i cech. Punktem wyjścia do analizy właściwości i cech podmiotu powinny być zatem m.in. jego potrzeby, które leżą u podstaw kształtowania się szeregu innych właściwości składających się na osobowość jednostki – w tym także postaw, które są badane w ramach tej pracy.

Przyjmując jednak postawy (jako składnik podmiotowy) za **niewiadomą podlegającą badaniu i analizie** należy zwrócić uwagę na drugie ogniwo wspomnianej relacji tj. *na przedmiot postawy*, który należy dokładnie scharakteryzować. I tak przedmiotem postawy może być to wszystko co istnieje obiektywnie lub subiektywnie dla człowieka, co ma lub miało związek z zaspokajaniem jego potrzeb i przez to nabrało dla niego odpowiedniego znaczenia, przedstawiając określoną wartość. Ogólnie można przyjąć, że przedmiotem postawy mogą być: osoby, własna osoba, grupy społeczne, organizacje i instytucje społeczne, normy (zwyczajowe, moralne, prawne, itp.), przedmioty, pojęcia, teorie a także czynności społeczne, jak np. **nauka, praca** (T. Mądrzycki, 1977, s.22-24).

5.1. Technika jako przedmiot postaw

Sposób interpretacji pojęcia *technika* zdecydowanie zależy od podłoża filozoficznego, na gruncie którego toczą się owe rozważania oraz od kontekstu, w którym pojęcie to jest zastosowane (używane).

Istnieje tu ogromna różnorodność zarówno w formułowaniu definicji pojęcia technika, jak też w przyporządkowywaniu jej do określonych koncepcji, teorii itp.

I tak, technika może być ujmowana w płaszczyźnie **prakseologicznej, wówczas traktowana jest jako pewnego rodzaju system czynności i umiejętności,** lub pojmowana w kategoriach „walki człowieka z przyrodą", która jest wówczas określona jako działalność człowieka polegającą na przekształceniu przyrody do zaspokajania potrzeb ludzkich (por.: W. Szewczuk, 1979, s.294). W tym ujęciu człowiek przeciwstawia się przyrodzie sam, będąc także „siłą przyrody".

Przy ontologicznym podejściu, technikę traktuje się jako system przedmiotów (maszyn, narzędzi, środków pola walki) niezbędnych dla urzeczywistnienia jej działalności. Obejmuje się wówczas jej treścią wyniki dotychczasowych działań technicznych człowieka (wytwory i utwory techniczne). Rozumienie technik w ujęciu pierwszym i drugim jest mało wyraziste i nie odzwierciedla stałych skłonności i sprawności woli człowieka, które umożliwiają mu godne jej wykorzystywanie w celu zmiany jakości życia na lepsze (por.: W. Furmanek, 1998, s.232).

Duże zróżnicowanie w sposobach odnoszenia się do pojęcia **technika** przy określonym sformułowaniu samego tematu niniejszej pracy sprawia, że do dalszych rozważań należy

przyjąć jedno tylko ujęcie tego problemu, **w którym technika musi być widziana przez pryzmat – żołnierza, który podejmuje działanie, realizowane w różnych sytuacjach technicznych w warunkach stacjonarnych i poligonowych, mające na celu zmianę całokształtu życia żołnierzy.** Oznacza to jednocześnie przyjęcie wiodącej roli człowieka w interesujących nas relacjach

Postępowania w sytuacjach technicznych odzwierciedlają zachowania celowe, jasno umotywowane i wartościowe. Taki rodzaj zachowań niestereotypowych wymusza potrzebę zmian w systemie działań pedagogicznych mających na celu, przygotować żołnierzy do takiego postępowania, które określane jest humanitarnym (por.: W. Furmanek, 1998, s.21). Dlatego też – również w kształceniu dowódcy – humanizm i mądrość, jak pisze Z. Kwieciński (*Wojsko i Wychowanie* nr 10/97, s.31), jest osiągalny jako wynik stopniowych procesów uczenia się uwzględniającego wymogi: humanizacji, personalizacji, indywidualizacji i upodmiotowienia. Szczególną uwagę w procesie humanizacji poświęcić należy roli techniki w życiu żołnierza. Z jednej strony wprowadza ona żołnierzy w świat wielkich możliwości, a z drugiej sprawia, że dowódcy stają się ulegli wobec niej. Zabezpieczeniem przed tymi niszczącymi procesami powinno być, rozwijanie wysokiego poziomu *kultury technicznej* żołnierzy w różnych działaniach technicznych.

5.2. Komponenty postaw

Rozpatrując postawę jako całość tworzących ją składników należy mówić o jej strukturze, gdyż jest ona – zgodnie z przyjętą definicją – organizacją trzech zasadniczych komponentów: poznawczego, uczuciowo – oceniającego i behawioralnego.

Jednocześnie definicja ta przypisuje komponentowi emocjonalno – oceniającemu (zwanemu też „afektywnym") znaczenie podstawowe ujmując, iż jest on czynnikiem konstytuującym postawę, a jego występowanie jest **warunkiem koniecznym, ale i niewystarczającym** dla istnienia postawy.

Nawiązuje to do dość ugruntowanej tradycji w psychologii społecznej, która mówi, że wówczas mamy jakąś postawę wobec pewnego przedmiotu czy sytuacji, kiedy mają one dla nas subiektywnie uprzytamniane znaczenie, jakąś walencję. Komponent ten ma również charakter wartościujący (por.: S. Nowak, 1973, s.24).

Treść komponentu emocjonalno – oceniającego obejmuje uczucia (głównie uczucia wyższe), motywy oraz oceny powstające wobec danego przedmiotu.

Komponent poznawczy obejmuje głównie przekonania i **wiedzę** o obiekcie postawy. Zasadniczą rolę pełnią w nim jednak przekonania, które określa się jako intelektualny stan pewności o realności lub słuszności jakiegoś przedmiotu i stanu rzeczy.

Na trzeci z komponentów postawy – behawioralny składają się np. **reakcje werbalne**, których typową formą są opinie (rozumiane jako – względnie stałe i świadome odpowiedzi słowne na postawione pytanie, dotyczące określonego przedmiotu czy sytuacji) oraz reakcje **niewerbalne,** do których należą reakcje mimiczne, pantomimiczne, wokalne i działania. Przez działania należy rozumieć wszelką aktywność zorganizowaną i ukierunkowaną na cel (por.: T. Mądrzycki, 1977, s.22-26; M. Marody, 1976, s.17-19; S. Nowak, 1973, s.24-25).

Wymienione komponenty postaw posiadają wiele wspólnych cech, jak np. treść przedmiotowa, zakres, kierunek, siłę. Stanowią one układ strukturalny, wzajemnie powiązany. Decydują przez to o ostatecznym „kształcie postawy".

5.3. Cechy postaw

Prowadząc rozważania nad definicjami i komponentami postaw dochodzi się do wniosku, iż **postawa rozumiana jako struktura posiada szereg innych wymiarów, nazywanych też przez niektórych autorów – cechami.**

I tak np. Z. Chlewiński (1987, s.25) określa, iż *ogólnie rzecz biorąc* ***cechę*** *można rozumieć jako określony aspekt świata realnego, wyróżniony poznawczo przez podmiot.* Cechę można określić również jako – to, co przysługuje przedmiotowi, zjawisku, procesowi, a nie stanowi samodzielnego ich składnika.

Istnieją **cechy istotne,** bez których przedmiot nie może być tym właśnie przedmiotem i **cechy nieistotne,** które mogą ale nie muszą wchodzić w skład danego przedmiotu. Wyodrębnienie cech postaw jest istotne dla dokładniejszego określenia ich treści oraz zakresu. Poza tym cechy mogą stanowić kryterium podziału postaw.

W literaturze dotyczącej postaw najpełniej charakteryzują je cechy D. Krech, R.S. Crutchfield, E.L. Ballacey, a z polskich autorów T. Mądrzycki (S. Mika, 1984, s.120). I tak ostatni z wymienionych autorów wyodrębnia następujące cechy postaw:

1) **treść przedmiotowa** – wskazuje czego dotyczy postawa, określa co jest jej przedmiotem (a tym samym co nim nie jest). Postawa jest pojęciem mianowanym, co oznacza, że używając go musimy wiązać je z przedmiotem bądź klasą przedmiotów, których ona dotyczy;
2) **zakres postawy** – określa czy postawa dotyczy jednego, indywidualnego przedmiotu (czegoś jednostkowego) czy też większej liczby przedmiotów (klasy przedmiotów);
3) **kierunek postawy** – jako jeden z głównych cech, zwany też **znakiem** (+ lub –) odnosi się do określenia uszeregowanego ustosunkowania się wobec określonego przedmiotu od negatywnego (–) na jednym końcu kontinuum, przez punkt zerowy (0) oznaczający neutralność wobec tego przedmiotu, bądź brak postawy, aż do pozytywnego (+). Wspomniane ustosunkowanie wyznacza kierunek postawy. Można zaobserwować to na następującym schemacie:

(+)----------(0)----------(-)

Rys. Schematyczne przedstawienie kierunku (znaku) jako cechy postaw

Kierunek (znak) postawy dotyczy wszystkich komponentów przyjętej definicji postawy, a w tym przekonań, uczuć, emocji, jak też zachowań, które mogą zmieniać się od (+) do (–). W przypadku braku zgodności między składnikami postawy rodzić się może postawa ambiwalentna. Może ona istnieć również w obrębie jednego komponentu.

Należy dodać, iż uszeregowanie stwierdzeń i opinii zgodnie z kierunkiem postaw stanowi zasadę budowy wielu **skal do badania** (pomiaru) **postaw**;

4) **siła postaw** – będąc drugą główną cechą, określa **pozycję** stwierdzeń, opinii o przedmiocie postawy – na skali postaw. Tak więc, mogą one jak na powyższym schemacie grupować się wokół krańcowych punktów (+ lub –) i wówczas mamy postawy o dużej sile. Im bliżej zera, tym postawa słabsza. Siła postawy, podobnie jak kierunek (znak) może przejawiać się we wszystkich trzech jej komponentach. Wskaźnikiem siły postawy może być liczba negatywnych lub pozytywnych ocen danego przedmiotu. Siła postaw, podobnie jak kierunek (znak) stanowi ważny element związany z budową skal do badania postaw;
5) **złożoność** – termin ten określa stopień organizacji komponentów postawy, a więc mówi na ile są rozwinięte poszczególne komponenty;
6) **zwartość** – wg D. Krechta (i innych) określa się stopień zgodności między trzema komponentami postawy pod względem złożoności oraz wartości tzn. kierunku i siły. I tak np. o zwartej postawie można mówić gdy ktoś ma wobec danego przedmiotu względnie jednakowo rozbudowane uczucia i przekonania, i gdy mają one ten sam kierunek i tę samą siłę;

7) **trwałość** – stanowi konstytutywną cechę postawy, gdyż jakkolwiek ją definiowano, zawsze podkreślano zwrot „względnie stałe". Tak więc, względna trwałość postawy jest nieodzowna, by można mówić o postawie a nie np. o chwilowym nastawieniu;
8) **miejsce postawy w systemie postaw** – zwane też **stopniem powiązania** – danej postawy z innymi postawami, które u danej osoby tworzą wzajemnie skorelowane, powiązane grupy składające się na system postaw. Struktura tego systemu może być różna tj. poszczególne postawy (grypy postaw) mogą zajmować różne miejsce w tym systemie – od najbardziej „centralnego" do zupełnie „obwodowego". Pewne postawy mogą więc pełnić centralną i organizującą rolę. Takie miejsce znajdują postawy dotyczące najistotniejszych dla podmiotu wartości. Zależy to od systemu wartości danej osoby. Postawy centralne wyrażają znaczny wpływ na pozostałe, są też od innych trwalsze, a sam podmiot broni się przed ich zmianą. Stąd też należy wnioskować, że właśnie postawy centralne w znacznym stopniu sterują zachowaniem jednostki (por.: W. Soborski, 1987, s.22-24; S. Mika, 1984, s.118-121; T. Mądrzycki, 1977, s.26-30).

W powyższych rozważaniach dotyczących cech postaw szczególnie podkreślona została ważność takich cech, jak **kierunek (znak)** oraz **siła postaw,** a to dlatego, iż są one tymi wymiarami, które najczęściej mierzy się badając postawy, a także tymi, które są podstawowymi elementami budowy wielu skal do badania (pomiaru) postaw.

6. Przegląd dotychczasowych badań nad postawami i *kulturą techniczną*

Poznawanie postaw człowieka jest jednym, z ważniejszych zadań współczesnej „paidei"(por.: P. Jaroszyński, 1993, s.5). Badaniem postaw zajmuje się szereg dyscyplin naukowych, takich jak: psychologia, socjologia i pedagogika. Wyniki badań mają istotne znaczenie dla rozwoju teorii wychowania i doskonalenia praktyki wychowawczej. Ważne znaczenie dla teorii postaw oraz praktyki oddziaływania na postawy ma wykorzystanie i spopularyzowanie dotychczasowych wyników badań w tej dziedzinie. Analizując stan psychologii postaw w skali światowej (na podstawie dostępnej mi literatury), można stwierdzić, że dotychczas przeprowadzono wiele badań, stworzono szereg koncepcji i teorii dotyczących postaw ich rozwoju i zmiany (H. Scholsberg, 1963, s.32 i 58).

W Polsce zagadnienie postaw nie jest jeszcze dostatecznie doceniane. Istnieje mało prac podejmujących problematykę z tej dziedziny. Są to głównie prace o charakterze teoretycznym, brak natomiast kompleksowych opracowań metodycznych, metodologicznych i empirycznych.

Przystępując do przeglądu badań nad postawami, nie można ograniczyć się tylko do polskich opracowań, gdyż nasi autorzy na ogół odwołują się do opracowań zaczerpniętych z literatury amerykańskiej.

Pierwsze próby badania postaw przeprowadzono w armii amerykańskiej na żołnierzach, którzy uczestniczyli bądź w najbliższym czasie mieli brać udział w bitwie. Szczegółowych wyników przeprowadzonych badań literatura nie podaje. Z przykrością należy stwierdzić, że podobnych badań literatura wojskowa (sił zbrojnych RP) nie podaje – prawdopodobnie takich badań nie prowadzono.

W literaturze wojskowej można spotkać (przytoczyć) wiele opracowań dotyczących: problematyki adaptacji do służby wojskowej, funkcjonowaniu żołnierzy w warunkach zagrożeń i stresu oraz psychologicznych podstaw dowodzenia i osobowości dowódcy. Na podkreślenie zasługują wyniki badań przeprowadzonych w latach 1992-1994 w WSOWZ w ramach programu *Wychowanie wojskowe w aspekcie transformacji sił zbrojnych RP* wśród kilkuset podchorążych, wykładowców i dowódców w uczelni wojskowej we Wrocławiu. Na pytanie: Jakie postawy powinny być kształtowane w wojsku? - podchorążowie podali:

- ukierunkowanie na dobre stosunki międzyludzkie;
- samodzielność i twórczy stosunek do obowiązków służbowych;
- postawy prospołeczne;
- postawy ideowe;
- ukierunkowanie na wewnętrzny rozwój osobowości;
- ukierunkowanie na rozwój intelektualny;
- ukierunkowanie na dobre i sensowne życie;
- ukierunkowanie na kulturę
- ukierunkowanie na ochronę środowiska naturalnego.

Udzielone odpowiedzi wykazały, iż niektóre elementy charakterystyczne dla postaw znalazły się przy nieco innym sformułowaniu w zestawie przekonań. Jest to zjawisko dość typowe, dlatego w wielu ujęciach tej problematyki przekonania traktowane są jako rozumny, oparty na wiedzy składnik postawy (por.: M. Cenin, S. Chełpa, 1998, s.144).

W latach powojennych w literaturze zachodniej możemy odszukać informację dotyczące prowadzonych na szeroką skalę badań nad postawami.

W literaturze polskiej na czoło zagadnień w tym przedmiocie wysuwają się badania dotyczące:

1) postaw wobec **pracy** (J. Jończyk, 1983; J. Kalinowska 1978; Cz. Plewka, 1991; M. Strzeszowski, 1967; Z. Sufin i W. Wesołowski, 1963);
2) postaw wobec **pracy** na lekcjach pracy – techniki (A. Grodzka-Borowska, 1990; H. Pochanke, 1985; S. Wieczorek, 1988);
3) postaw wobec techniki (**kultury technicznej**) (M. Frejman, 1980; H. Pochanke, 1980; Z. Wołek, 1990).

W literaturze bardzo rzadko podejmowane były próby określenia *poziomu kultury* technicznej młodzieży, pracowników czy żołnierzy zawodowych. Zazwyczaj skupiano się na sporach terminologicznych i poszukiwaniach modelowych, do rzadkości natomiast należą szersze analizy skutecznego kształcenia technicznego. Wyniki dotychczasowych badań są bogate w treści poznawcze – jednak ich wycinkowość nie pozwala na przedstawienie ich w formie usystematyzowanej. Niezbyt obszerna jest też literatura dotycząca czynników warunkujących poziom kultury technicznej. Brak jednomyślności przy precyzowaniu czynników, jak i zakresu ich oddziaływania jest podstawową barierą przy konstruowaniu narzędzia pomiarowego. Autorzy tacy, jak B. Passini; T. Pilcha (1977), R. Wroczyński (1973), poszukują w swoich pracach uwarunkowań poziomu *kultury technicznej* głównie na terenie szkoły, zapominając o wpływie innych środowisk na podnoszenie poziomu *kultury technicznej*.

Przeprowadzone dotychczas badania wskazują, że na *poziom kultury* technicznej wpływają: dom rodzinny, szkoła, zakład pracy oraz środowisko pozaszkolne. Dlatego też konstruując narzędzia pomiarowe w tym zakresie, uwzględnić należy omówione czynniki.

7. Wychowanie przez technikę jako ogniwo humanistycznego wzbogacania podchorążych wyższych szkół oficerskich

W literaturze wojskowej nie były podejmowane próby określenia poziomu *kultury technicznej* dowódców wojsk lądowych i pracowników wojska itp. Nie można również odszukać szczegółowej analizy **efektywności działania i kształcenia technicznego** w szkołach wojskowych, ze względu na strukturę i treść postaw żołnierzy wobec różnorodnych zjawisk techniki. Dotychczasowe doświadczenia uczą, że armia, jako pewien element systemu edukacyjnego, kształtuje również obywateli państwa, którzy, przede wszystkim są przygotowani do walki, funkcjonują również w społeczeństwie w okresie pokoju – i być może – nigdy nie będą spełniali funkcji, do której zostali przygotowani. Być może ich umiejętności, np. techniczne, komunikacyjne, dydaktyczno – wychowawcze, będą przydatne i we właściwy sposób wykorzystane właśnie w okresie pokoju. Dlatego w pracy poszukujemy odpowiedzi na pytanie; Czy przyjęte formy kształcenia oraz kierunek reform wojskowego szkolnictwa zawodowego łączą zadania kształcenia humanistycznego, specjalistycznego i kierunkowego?

Aby przybliżyć istotę systemu dydaktyczno – wychowawczego realizowanego w wyższych szkołach wojskowych, należy szczegółowo poddać analizie charakterystyki osobowo – zawodowe absolwentów wyższych szkół wojskowych.

Charakterystyki osobowo – zawodowe absolwentów szkół oficerskich (wojska lądowe) zostały wprowadzone do użytku w wyższym szkolnictwie wojskowym z dniem 1 października 1995 r. Zarządzeniem Szefa Sztabu Generalnego Wojska Polskiego nr 89/Sztab z dnia 10 sierpnia 1995 r. (załącznik 4), stanowią integralną część *Ramowych założeń systemu dydaktyczno – wychowawczego wyższej szkoły wojskowej kształcącej kandydatów* na *oficerów służby stałej.* Wśród właściwości, które w aktualnych charakterystykach opisują absolwenta Wyższej Szkoły Oficerskiej należy wymienić:

1) **postawy obywatelskie** – przejawiające się w myśleniu kategoriami państwa, umacnianiu ładu konstytucyjnego, trosce o godność narodową i dobro Ojczyzny;
2) **postawy etyczne** – znajdujące swój wyraz w przestrzeganiu norm moralnych, zwłaszcza ukształtowanego historycznie kodeksu honorowego oficerów, mające swe odzwierciedlenie w uczciwości, praworządności, rzetelności, inicjatywie i zaangażowaniu;
3) **postawy humanizmu** – wyrażające się w uznaniu człowieczeństwa, za naczelną wartość moralną, w podmiotowym traktowaniu podwładnych, przełożonych i kolegów oraz poszanowania ich godności i wolności.

Natomiast w zakresie **kwalifikacji taktyczno – techniczno** absolwentów charakteryzuje, między innymi znajomość i umiejętność kierowania i obsługiwania technicznych wozów bojowych, uzbrojenia i sprzętu oraz posiadanie umiejętności prowadzenia wozów bojowych będących w wyposażeniu pododdziału. Rozwijanie umiejętności samodzielnego poznawania nowych obszarów wiedzy technicznej, jak również nowych generacji sprzętu bojowego.

Dziś szczególnie kryteria etyczno – moralnego wartościowania zachowań żołnierzy w sytuacjach technicznych stały się podstawą, do oceny wyników uzyskanych przez badanych. W zakresie prezentowanych postaw społecznych, kwalifikacji taktyczno - technicznych oraz treści kształcenia, brak zasadniczych treści dotyczących:

- **umiejętności wartościowania** zjawisk techniki przez pryzmat dobra żołnierza, czyli ocen wynikających z kryteriów etyczno – moralnych;
- **umiejętności racjonalnego i efektywnego** działania w nowych i problemowych sytuacjach technicznych.

Wychowanie przez technikę realizowane w jednostkach wojskowych ma wpływ na wytworzenie stylu ich życia, w którym technika jest czymś potrzebnym i ważnym. Te umie-

jętności (dziś, a zwłaszcza jutro), będą miały szczególne znaczenie. Ich walor zaznaczy się wówczas, gdy w kontakcie z techniką potrafimy między innymi rozwinąć wśród żołnierzy potrzebę interioryzacji wiedzy technicznej oraz potrzebę jej przetwarzania i posiadania umiejętności operowania nią. Idzie tu o to, aby przynajmniej elementarna wiedza techniczna – będąca dorobkiem społecznej działalności – stała się elementem kultury każdego podmiotu. Praktyka potwierdza, że żołnierz już o średnim poziomie kultury technicznej nie tylko rozumie zjawiska techniczne, ale potrafi mobilizować się do śledzenia najnowszych osiągnięć techniki, wdrożeń myśli wojskowej itp.

Wychowanie przez technikę realizowane w wojsku nie tylko wzbogaca umysł, lecz także jest inspiracją do uruchomienia wszystkich sił, które sprawiają, iż żołnierz swoje działanie i zachowanie opiera na wiedzy. W zespole różnych umiejętności, jakie kształtują się pod wpływem wychowania przez technikę, warto wymienić umiejętności zespołowe pracy, umiejętność współpracy i odpowiedzialność.

8. Implikacje dla programów kształcenia w wyższej szkole oficerskiej

Zmiany zachodzące aktualnie w siłach zbrojnych wskazują na konieczność pilnych transformacji w wyższym szkolnictwie wojskowym. Nowa filozofia kształcenia i wychowania ma dużą szansę realizacji w szkolnictwie wojskowym, tylko przy dobrze opracowanym modelu osobowo – zawodowym absolwenta szkoły wojskowej, która powinna charakteryzować się:

1) wysokim stopniem użyteczności oraz prognostyczności;
2) dyspozycjami kierunkowymi (wartości, postawy, motywy);
3) dyspozycjami instrumentalnymi (wiedza, umiejętności, sprawność).

Na podstawie przedstawionych wymagań oraz potrzeb wynikających z integracji Polski z NATO, powstaje konieczność wypracowania przejrzystych, jednoznacznych, użytecznych i efektywnych procedur konstruowania zróżnicowanych planów i programów kształcenia wojskowego – w zakresie edukacji ogólnotechnicznej. Ta dziedzina podejmuje zadania przygotowania dowódców wojsk lądowych tak, by w każdej **sytuacji technicznej potrafili działać kompetentnie i sprawnie**. Zdaniem W. Furmanka (1995, s.16) wymaga to **globalnego rozumienia pojęcia technika** („technika to odkrywanie prawdziwości" – stwierdził M. Heidegger). Wtedy możliwe będzie ukazanie sprawczej roli w kształtowaniu oblicza współczesnej cywilizacji. Dlatego też, naszym zdaniem, istnieje potrzeba rozwijania u dowódców umiejętności analizowania wielorakich powiązań technik wojskowej, z współczesną kulturą humanistyczną, a także potrzeba ukazywania skutków, jakie mogą być wynikiem nieroztropnego jej wykorzystania.

Konieczne jest podjęcie badań w zakresie problematyki konstruowania planów i programów kształcenia wojskowego w taki sposób, by opracowany materiał stanowił bazę do wszelkich poczynań w przedmiotowej sprawie. Materiał ten powinien być adresowany do konstruktorów programów nauczania wszystkich poziomów kształcenia, umożliwiając im respektowanie zasady korelacji treści, tak ważnej dla efektywnego funkcjonowania systemu szkolnictwa wojskowego, a w rezultacie dla całości Sił Zbrojnych Rzeczpospolitej Polskiej. Problematykę doboru i układu treści programowych należy rozpatrywać w sposób wieloaspektowy i wielopłaszczyznowy. Obecnie **treści kształcenia stały się węzłowym obszarem badawczym dydaktyki, gdyż wiążą w jedną całość cele, procesy, metody, środki dydaktyczne i inne komponenty systemu edukacyjnego. Stąd można przypuszczać, że pożądane jest wykorzystywanie w ich badaniu podejścia systemowego.** Takie ujęcie treści kształcenia pozwoli rozwiązywać wiele problemów związanych z projektowaniem programów kształcenia i infrastruktury dydaktycznej (w skali działu, podziału przedmiotowego i przedmiotu nauczania) oraz modelowania strategii kształcenia i wychowania.

Programy powinny bowiem wynikać z przyszłych zadań, jakie określone zostały w doktrynie, a ponadto uczelnie wojskowe muszą **„udysponować"** słuchaczy w rzetelną wiedzę na bazie wykształcenia ogólnowojskowego, między innymi poprzez **kształcenie humanistyczne**.

Z kolei kształcenie humanistyczne powinno sprzyjać ogólnemu **rozwojowi** intelektualnemu przyszłych dowódców, kształtowaniu **osobowości twórczej**, która ma służyć racjonalnemu działaniu poprzez ugruntowanie walorów poznawczych, emocjonalnych, motywacyjnych oraz społeczno - indywidualnych. Aby właściwie ocenić wpływ czynników determinujących rozwój **kultury technicznej,** ujęty w problemie roboczym tej pracy, należy wyjaśnić co rozumiem pod pojęciem **rozwój i osobowość**.

Przez rozwój osoby rozumieć należy proces systematycznych i trwających w całym życiu człowieka przemian przebiegających w rozmaitych warunkach jego aktywności, a przeja-

wiający się w odpowiednich formach postępowania człowieka. Mówiąc o postępowaniu żołnierza w środowisku świadomie zakładamy, że dowódca jest w stanie **przewidzieć skutki określonego** działania technicznego, może je wyeliminować częściowo lub całkowicie-pod warunkiem rozumnego wykorzystywania wytworów technicznych - po to, aby służyły jego osobie, w tym także udoskonalały warunki jego życia. W badaniach interesuje nas to wszystko, co czyni żołnierz – oraz to, jak jego postępowanie wpływa na dokonujące się przeobrażenia w jego psychice, a w dalszej kolejności przez to w jego otoczeniu. Ważne jest również w postępowaniu żołnierza to, jakimi motywami kieruje się on przy wyborze określonych zachowań w środowisku technicznym oraz na ile rozumie rolę jaką odgrywa technika w jego życiu. Tak sformułowane problemy, mają charakter wielowymiarowy. Oceniać je można od strony ilościowej i jakościowej.

Żołnierzy o prawidłowo rozwiniętej osobowości (dobrze przystosowanej do środowiska) charakteryzuje pozytywny stosunek do techniki, wyrażający się w wartościowaniu zjawisk technicznych przez pryzmat dobra żołnierza.

Działalność dowódcza wymaga od oficera określonych cech charakteru, które ujawniają się przede wszystkim w postępowaniu z podwładnymi, jak również w osobistej postawie dowódcy. Stanowią one zespół wartości i zasad postępowania w życiu służbowym i pozasłużbowym. Do nich można zaliczyć:

- trafność i operatywność w doborze środków do określonych działań technicznych;
- umiejętność przewidywania skutków danego działania technicznego;
- umiejętność działania w trudnych sytuacjach technicznych;
- odpowiedzialność za i wobec żołnierza w sytuacji technicznej;
- przeciwdziałanie katastrofizmowi ekologicznemu;
- umiejętność dostrzegania zła (umiejętność wartościowania techniki);
- uszanowanie godności żołnierza i jego wyników osiąganych w działalności technicznej.

Ważnym problemem w działalności uczelni wojskowej, uwzględnionym w programach kształcenia, jest odpowiedni poziom przygotowania pedagogicznego absolwentów. W nowym systemie wychowania wojskowego zasadnicze przedsięwzięcia wychowawcze będą realizować dowódcy. Każdy przełożony jest jednocześnie wychowawcą i dlatego oprócz kwalifikacji dowódczo – specjalistycznych bardzo istotne są jego umiejętności w tym zakresie.

O randze nauk humanistycznych w tych uczelniach powinno świadczyć przygotowanie oficera z zakresu psychologii i socjologii. Dla przykładu ramowy program Akademii Wojskowej West Point na „Wydziale Nauk Społecznych i Dowodzenia" zawiera między innymi takie bloki tematyczne, jak: podstawy psychologii ogólnej oraz wstęp do socjologii; **metody badawcze nauk o zachowaniach**; psychologia zachowań patologicznych; osobowość i przystosowanie; zarządzanie w wojsku i zarządzanie personalne; motywacje i odgrywanie ról w organizacji. W sumie program ten liczy około 80 jednostek dydaktycznych.

Dla porównania w polskich uczelniach wojskowych problematyka z zakresu nauk humanistycznych waha się w granicach od 25 do 30 jednostek dydaktycznych (por.: *Wychowanie Wojskowe*, numer 7/93, s.27).

9. Strukturalne wymiary *kultury technicznej*

Przyjęte w tej pracy założenie, że **kultura techniczna jest systemem postaw człowieka wobec różnorodnych zjawisk techniki,** oznacza potrzebę rozwinięcia koncepcji teoretycznej dotyczącej treści postaw.

Postawa jest abstrakcyjną kategorią psychologiczną i jako taka nie podlega bezpośredniej obserwacji. Można ją traktować jako uwewnętrzniony stosunek do przedmiotów i zdarzeń, które są reprezentantami przypisywanych im przez jednostkę wartości (W. Soborski, 1987, s.25).

Badając zatem postawy poznajemy system wartości danej osoby bądź badanej grupy. Technikę zaliczamy do świata kultury i analizujemy z punktu widzenia wartości. I chociaż jest ona pochodną względem świata przyrodniczego, staje się coraz bardziej tworem współczesnej kultury. Świat kultury jest źródłem wielu społecznie uznawanych wartości. Składają się na niego zarówno wszelkie wytwory, jak i utwory ludzkiej aktywności, ale także i sama aktywność człowieka. Każdemu z tych komponentów przypisuje określone wartości, względem których jednostki mają określone postawy.

Dla wyznaczenia empirycznego sensu badanych postaw ważne jest przyjęcie wyraźnej deklaracji co do sposobu interpretacji **problemu struktury treści postaw.** Dla naszych celów ważne jest założenie, iż w strukturze każdej z postaw da się wyróżnić **trzy komponenty strukturalne: poznawcze, behawioralne i emocjonalne.** Ich układ jest hierarchiczny.

Z przeprowadzonych analiz wynika, że postawy są strukturą nabytą, indywidualną i zmienną (tj. względnie stałą). Należy tu dodać, że tworzą się one i przekształcają w określonych warunkach społeczno – kulturowych, pod wpływem potrzeb jednostki i norm społecznych. Szczególnie istotny jest tu wpływ kultury społeczności, w której jednostka uczestniczy, gdyż oddziaływują na nią zjawiska techniki. Obejmują one tę warstwę świadomości społecznej, która wyraża oceny i poglądy na system techniczny, jego elementy jak również wiedzę, umiejętności i nawyki wchodzące w skład przyjętego systemu wartości pojęcia *kultury technicznej*. W tym miejscu należy, ze względu na temat pracy, szczególną uwagę zwrócić na wiedzę, umiejętności i nawyki, które są istotnymi składnikami *kultury technicznej*.

Wiedza człowieka o przedmiocie postawy, ale także przekonania, przypuszczenia i wątpienia osoby co do danego przedmiotu postawy – prowadzi do racjonalnego działania w określonych sytuacjach technicznych. Jak zauważa to T. Mądrzycki (1977, s.50) *przekonania są intelektualnym stanem pewności o realności lub słuszności jakiegoś przedmiotu lub słuszności jakiegoś stanu rzeczy.* Tak więc zauważyć tutaj należy, że autorzy stosują dla opisu komponentu poznawczego pojęcia *wiedza i wiadomości.* M. Marody (1976, s.160) wyjaśnia różnicę między nimi. *Wiedza to pewien mniej lub bardziej pełny system pojedynczych wiadomości o określonym obiekcie. Jest ona efektem uzyskania nie tylko określonych informacji, ale i operowania nimi, a więc aktywności intelektualnej jednostki dzięki której powstaje pewien obraz danego obiektu (mniej lub bardziej zgodny z rzeczywistością).* Wynikiem tej *wiedzo-twórczej* działalności jest właściwa ocena sytuacji technicznej, rozumienie istoty otrzymanego zadania oraz umiejętność przewidywania powstałych zakłóceń.

Umiejętność to nic innego jak sprawność działania w określonych sytuacjach – oznacza z jednej strony gotowość, z drugiej umiejętności działania na rzecz przedmiotu postawy. Wyraża się ono w konkretnych postępowaniach człowieka w wyróżnionych sytuacjach technicznych.

Stosunek do wykonywanych przedsięwzięć utożsamiany jest zwykle z układem uczuć, emocji wywoływanych przez przedmiot postawy. Uczucia te mogą być dodatnie lub ujemne. Obojętność uczuciowa, oznaczająca zero na skali kontinuum, wyklucza istnienie postawy. M. Marody (1976, s.17-19) zauważa przy tym, że w treści omawianego komponentu należy dostrzegać składniki emocjonalno-oceniające. Łączne traktowanie tych składników wiąże się z podobieństwem ich funkcji. Oba bowiem pełnią funkcje orientacyjno – motywacyjne. Wynikiem tej działalności jest dążenie do wykonania otrzymanego zadania oraz wykazania pozytywnych cech swojej osobowości.

9.1. Wymiary etyczne kultury technicznej

Zarówno wyniki ludzkiej aktywności technicznej – jak i sama aktywność techniczna – podlegają **opisowi i wartościowaniu.** Można je zawsze opisywać ze względu na cel jakiemu one służą, do jakiego zostały wykorzystane. Potrafimy z tego względu wyodrębnić działania rozmaitego typu. **Miarą ich wartości jest jednak to, w jakim stopniu sprzyjają one, stwarzają warunki i przyczyniają się do dobra człowieka.**

Zakładany przez nas **prymat człowieka nad techniką** oznacza potrzebę pogłębionej refleksji etycznej nad zjawiskami rozwijającej się techniki, której nie można uwolnić od analizy **relacji techniki i kultury.** Czy człowiek może być wyłącznie panem i władcą natury, czy *czyniąc sobie ziemię poddaną* – co ułatwia mu współczesna technika – ma nad nią nieroztropnie panować, naruszać równowagę i ład ekologiczny? Czy w dążeniach do ciągłego pomnażania dóbr, usprawniania swoich działań technicznych zagubić może swoje człowieczeństwo? Jak zauważa to Jan Paweł II: *technika wniosła ogromny wkład w dobrobyt ludzkości, w poprawę warunków życia, w ułatwienie i doskonalenie dzieł ludzkich. Jednakże często trudno powiedzieć komu służy: czy służy ludzkości, czy zwraca się przeciwko niej? Ta sama technologia, która może dopomóc biednym, bywa przyczyną zubożenia, zmniejsza ilość miejsc pracy, ogranicza możliwości twórczego wyrażania siebie. W wielu innych przypadkach technologia przestaje być sprzymierzeńcem osoby ludzkiej...* (Jan Paweł II: *Rozwój technologiczny w świetle orędzia Krzyża.* „L. Osservatore Romano" (1984).

Dodajemy za M. Krąpcem (1993, s. 36), że podstawowym źródłem zagrożeń wszelkiego typu, płynących ze stosowania i rozwoju współczesnej techniki jest sam człowiek. Zanieczyszczony w swym wnętrzu. Człowiek o nie dość dobrze rozwiniętej wrażliwości etycznej.

Wiedza i technika, jeżeli są oddane na służbę człowieka, *stanowią dla niego cenną pomoc. Przyczyniają się one do integralnego rozwoju dla dobra wszystkich ludzi. Jednakże same nie mogą wskazywać, jaki jest* ***sens ludzkiego postępu.*** *Podporządkowane człowiekowi, od którego się wywodzą i któremu zawdzięczają swój rozwój, celowość oraz świadomość swoich ograniczeń czerpią z osoby ludzkiej i jej wartości* (cyt. za T. Borutka, 1994, s.315). Nienaturalnym byłoby więc domagać się moralnej neutralności wobec działań technicznych. Kryteriów postępowania nie można jednak sprowadzić do kryteriów prakseologicznej skuteczności i użyteczności jaką mogą przynieść. Wiedza i technika domagają się zatem, z uwagi na ich znaczenie, bezwarunkowego szacunku dla podstawowych kryteriów etyczno-moralnych. Oznacza to, że wyniki techniki jak i same działania techniczne powinny służyć osobie ludzkiej, jej niezbywalnym prawom oraz prawdziwemu i integralnemu dobru.

Za Soborem Watykańskim II Jan Paweł II stwierdza; *epoka nasza bardziej niż czasy ubiegłe potrzebują takiej mądrości, która by wszelkie nowe rzeczy jakie człowiek odkrywa, czyniła bardziej ludzkimi. Przyszłym losom świata grozi niebezpieczeństwo, jeśli ludzie nie staną się mądrzejsi.*

Przyjęta przeze nas definicja (patrz str.24) *kultury technicznej* oprócz tradycyjnych składników treściowych zawiera ważne treściowo składniki etyczne związane z takimi pojęciami, jak dobro, piękno i godność człowieka. Ten nurt rozważań ukierunkowuje nas na problem wartości jakie niesie zjawisko upowszechniającej się i wszechobecnej techniki. W istocie przecież kultura jest terenem ujawniania wartości. **Kultura techniczna** powinna być także pojęciem, w treści którego wartości konstytuujące człowieka żyjącego w świecie techniki i korzystającego z dóbr techniki, muszą znaleźć należne im miejsce.

Zilustrujemy tę kwestię tylko jednym przykładem. Rozwój nowoczesnych środków informatyki i teleinformatyki usprawnia system przekazywania informacji, zmienia przez to

charakter aktywności człowieka w tym zakresie. Wśród szczególnego rodzaju zmian na uwagę zasługuje to, że systemy informatyczne ograniczają bezpośrednio kontakty międzyludzkie, które z natury swojej są bogate treściowo i uczuciowo, wykorzystują żywy język będący nie tylko nośnikiem informacji, ale także i uczuć. Zastąpienie spotkań ludzi kontaktem z urządzeniami technicznymi – przy wykorzystaniu zastępczych kodów językowych – powoduje prymitywizację samego człowieka.

Dzieci zamiast rozmów ze starszymi, na które zresztą ciągle „brakuje czasu", wolą – jeżeli mają taką możliwość – włączyć komputer z prostą i często wulgarną intelektualnie grą komputerową. Ich sposób myślenia i reagowania, przy częstym kontakcie z tak spreparowanymi grami, stopniowo schematyzuje się, staje się kopią prymitywnych reguł automatów komputerowych.

Podobny sposób prymitywizacji myślenia obrazowego ma szansę pojawić się dzięki zbyt częstemu korzystaniu z obrazów telewizyjnych czy magnetowidowych. Obraz filmowy i telewizyjny zmienia się znacznie szybciej niż możliwości bieżącej refleksji człowieka. Utrwalone obrazy i skojarzenia obrazowe, powtarzane sekwencje zdarzeń i zachowań, pewne modele postaw i stylu życia – bez głębszej refleksji i oceny – moralnej staną się swoistą „własnością" oglądającego i zostaną ujawnione w sposób często nieświadomy w zachowaniach człowieka. W ten sposób narastający proces prowadzi do powstawania tzw. świadomości zmanipulowanej, która jest jeszcze jednym negatywnym zjawiskiem bez refleksyjnego życia człowieka w świecie informacji (por.: W. Furmanek, 1994, s. 92).

Postępowania człowieka i jego reakcje na różne bodźce zależą nie tylko od aktualnego poziomu rozwoju, lecz od systemu postaw. Innymi słowy, zachowanie człowieka jest wynikiem zarówno wpływu otoczenia, jak również cech własnej osobowości. Postawy nie są bowiem czymś wrodzonym, lecz kształtują się w procesie wychowania i nabierania doświadczenia pod wpływem przeżyć wewnętrznych i wpływów zewnętrznych. Często źródłem naszych postaw są po prostu emocje, którym ulegamy, nie zastanawiając się nad tym czy są one słuszne, czy nie. Postawy są istotnymi elementami osobowości, kształtowanymi zarówno przez normy kulturowe, jak również systemy wartości i wzory zachowań przekazywane danej społeczności czy grupie z pokolenia na pokolenie. Owe normy kulturowe, systemy wartości i wzory zachowań są jak gdyby kanwą, na której tworzą się zgodnie z nimi postawy społeczne (por.: Cz. Plewka, 1991, s.358).

Mogłoby się wydawać, że sprawa odpowiedniego kształtowania postaw jest dość łatwa. Należy ustalić cel, do którego zmierzamy, określić metody działania, aby człowiek nie tylko musiał, ale chciał dobrze działać. W rzeczywistości napotykamy przeszkody, które są trudne – a nieraz niemożliwe – do przezwyciężenia. Trudności jednak nie powinny być przyczyną zaprzestania szukania właściwych rozwiązań. Często dobra wola i zapał potrafią przełamać pozostałe trudności wewnętrzne jak również zewnętrzne.

Z codziennej działalności można przytoczyć więcej przykładów negatywnych niż pozytywnych. Dlatego znajomość postaw i umiejętność ich określenia stanowi właściwy model kształtowania postaw wobec postępu „w ogóle". Cokolwiek człowiek zamierza zdziałać, dla zrealizowania jakiegoś „dobra", jego efekty (wytwory) powinny służyć człowiekowi.

Myślę, że dziś uświadamiamy sobie wszyscy, że czas już najwyższy aby zahamować rozwój „postępu" a raczej antypostępu skierowanego przeciwko człowiekowi. Twórca doktryn postępu Francis Bacon stwierdził, że zadaniem nauki jest uszlachetnienie ludzkiego życia poprzez rozwój „postępu". Na przestrzeni wieków następowały wzloty i upadki idei rozwoju „postępu", który doprowadził do globalnego zanieczyszczenia całego globu. Źródłem wszystkich zanieczyszczeń, zadaniem M. Krąpca, jest nieprzemyślana, złośliwa, a niekiedy przewrotna działalność człowieka. Zatem trzeba zwrócić uwagę na samego człowieka jako autora zanieczyszczeń w przyrodzie. Trzeba sięgnąć do źródeł, a nie tylko leczyć już szkodliwe objawy i skutki. Trzeba rozeznać, dlaczego człowiek dopuścił do zaistniałego

stanu zanieczyszczeń i co należy zrobić, aby w przyszłości – jeśli ona jeszcze jakoś będzie możliwa do przeżycia – utrącić w zalążku takie czynności, które właśnie doprowadziły do obecnego stanu (por.: M. Krąpiec, 1994, s.22).

Już w starożytności filozofowie zwracali uwagę na to, iż trzeba człowieka **przygotować do odpowiedniego działania**, które oparte być powinno na rozumie. Trzeba zatem wymagać, by ludzkie działania były wielokierunkowe, gdyż w przeciwnym razie człowiek zostanie bezbronny. Działania wielokierunkowe pozwolą na działania maksymalnie doskonałe – oparte na odpowiedzialności za swoje czyny.

10. Postawy względem techniki

Można przytoczyć wiele przykładów pozytywnych dotyczących świadomego, sensownego i racjonalnego korzystania z osiągnięć techniki. Również można przytoczyć wiele przykładów, które przedstawiają negatywne skutki oddziaływania techniki na człowieka i jego środowisko. Przykładem „oderwania" techniki od człowieka są wspomniane uprzednio problemy ekologii. Dzisiaj bardzo dużo mówi się o ochronie środowiska i tak długo pozostanie to tylko postulatem polityczno – ideologicznym, jak długo nie wskażemy na prawdziwe źródło degradacji natury. Taka sytuacja zmusza wszystkich do podjęcia działań zmierzających do rozwijania **wrażliwości na zjawiska techniki**, do rozwijania systemu postaw ujawniających się w rozumnym korzystaniu z osiągnięć techniki. **Tak rozwinięte postawy wpływają na ocenę i rozumienie zjawisk współczesnej techniki, poprawne jej wartościowanie i (godne człowieka) reagowanie na wyniki tego procesu. W takich warunkach będziemy mogli rozwijać humanistyczne wartości naszej cywilizacji bez zakłóceń równowagi środowiska naturalnego i psychicznego człowieka.** Aby to osiągnąć należy dokonać reorientacji stylu i filozofii życia, a także podjąć odpowiednie działania wszystkich osób zaangażowanych w całym systemie wychowawczym. Tylko takie działania edukacyjne, w których akcentować będziemy **prymat człowieka nad techniką**, ale także prymat etyki nad techniką, doprowadzą do powszechnej humanizacji współczesnej techniki.

Technika humanistyczna — nie tylko jako postulat, ale jako rzeczywistość współczesnej kultury — to taka, która nie utrudnia życia człowiekowi lecz ułatwia je; nie niszczy lecz buduje; nie szkodzi lecz ożywia; nie jest „wrogiem" lecz „sojusznikiem". Żadna z istniejących dyscyplin naukowych, nie określiła sobie tak wyraźnych zadań humanistycznych wobec techniki jak **ergonomia**. Dlatego też należy z jej rozwojem kojarzyć rozwój techniki w nadchodzącej cywilizacji XXI wieku. Mówiąc inaczej technika humanistyczna reprezentowana przez ergonomię – jest nowym wzorcem *kultury technicznej*, która zmienia stare nawyki i schematy o charakterze **technocentrycznym** na rzecz podejścia **antropocentrycznego** (E. Franus, 1993, s.21). Zwrot ten pociąga za sobą potrzebę: zmiany stylu myślenia twórców techniki, zmianę dotychczasowych systemów hierarchii wartości i postaw; zmiany zasad metodologicznych reorientacji filozofii techniki.

Istniejące definicje pojęcia „technika" nie odzwierciedlają w całości zmian jakie niesie technika humanistyczna XXI w. Oto krótki dalszy przegląd niektórych definicji tego pojęcia.

Zdaniem Z. Wasiutyńskiego (1962, s.14) uznającego technocentryczny punkt widzenia na treść pojęcia technika, *jest ona dziedziną działań, których celem jest dostosowanie przyrody i otoczenia do potrzeb życia ludzi*. W takim ujęciu dostosowanie obejmuje według autora dwa ogniwa:

1) „pierwsze ogniwo" – to poznanie przyrody i przekształcenie jej przez technikę; poznanie potrzeb oraz sposobów wyboru potrzeb zaspokajanych i poznanie działań przekształcających przyrodę,
2) „drugie ogniwo" – obejmuje produkcję czyli pracę, w wyniku której dostosowujemy przyrodę do potrzeb przez wytworzenie dóbr materialnych lub świadczenie usług.

Technikę w pierwszym ujęciu, z uwagi na poznawczy charakter działań, określamy jako technikę **poznawczą**. Natomiast w ujęciu drugim technikę, ze względu na zebrane wiadomości przez technikę poznawczą i zastosowaniu jej w działalności produkcyjnej – nazywamy **techniką produkcyjną**.

Najbardziej znaną, a jednocześnie najkrótszą definicję pojęcia technika przedstawił J. Bańka (1968, s. 16) określając ją jako ***syntezę wszelkich przejawów ludzkiej władzy nad przyrodą***. W definicji tej wyrażenie „wszelkie przejawy" – oznaczają kategorie zjawisk technicznych, do których zaliczamy: środki techniczne, procesy wytwórcze i wytwory techniczne.

Zbliżoną definicję do ww. prezentuje J. Tymowski (1970, s. 23), który treść pojęcia technika ogranicza do działalności wytwórczej. Według niego „**technika to świadoma działalność człowieka prowadząca do wykorzystania sił i zasobów przyrody w celu poprawy warunków życia**". W treści tej definicji autor nie mówi nic o środkach i wytworach.

Natomiast E. Olszewski (1967, s. 27) zalicza do techniki środki materialne związane z działalnością (urządzenia i narzędzia) oraz umiejętności posługiwania się nimi – które umożliwiają opanowanie przyrody przez człowieka. Pod pojęciem „środki materialne" autor ww. definicji rozróżnia dwie grupy środków:

1) użytkowe (dom, samochód, komputer);
2) techniczne czyli uczestniczące w działaniu (pomieszczenia, narzędzia proste i złożone).

Treść tej definicji wybiórczo traktuje wytwory techniki. Interesuje się tylko tymi, które służą do dalszego wytwarzania, pozostałe natomiast odrzuca. Takie podejście traktujemy jako instrumentalne. Podobne definicje do ww. możemy spotkać między innymi w *Leksykonie PWN* (1972).

Analiza powyższych definicji – w powiązaniu z podmiotem – człowiekiem jako twórcą techniki, nasuwa wiele wątpliwości. Po pierwsze, cechy psychiczne wytwórców nie są składowymi techniki. Po drugie, człowiek nie jest cząstką techniki lecz jest jej twórcą. Po trzecie, umiejętności techniczne człowieka nie są składnikami techniki, lecz pojęcia szerszego – *kultury technicznej*.

Dokładniejsza analiza rozmaitych definicji techniki ujawnia liczne trudności w posługiwaniu się tym pojęciem, a mianowicie:

1) brak w nich najczęściej treści dotyczących przystosowania wytworów technicznych do człowieka;
2) określenia funkcji techniki, w konwencji opanowania przez nią przyrody.

Definicją scalającą powyższe postulaty oraz umożliwiającą kształtowanie właściwych postaw w przyszłości jest definicja E. Franusa (1992, s.17), która przedstawia się następująco;

Technika humanistyczna albo ergonomiczna jest dziedziną praktyki w nowoczesnej cywilizacji naukowo-technicznej, wykorzystującą odkryte przez naukę prawa rozwoju człowieka oraz prawa przyrody i zasady działania technicznego do przekształcenia rzeczywistości za pomocą odpowiednich środków i organizacji działań celem zapewnienia człowiekowi wytworów narzędziowych, maszynowych i użytkowych oraz warunków organizacyjnych i estetycznych do pracy i życia, dostosowanych optymalnie do jego potrzeb, oczekiwań i możliwości ich użytkowania.

Definicja ta zawiera oprócz składników tradycyjnych również nowe składniki, do których zalicza się:

1) dostosowanie optymalne do potrzeb;
2) wytwory narzędziowe;
3) wytwory użytkowe trwałe;
4) wytwory środowiskowe stworzone przez człowieka;
5) organizację działań;
6) wszelkie środki i materiały służące do produkcji.

Ponadto z definicji J. Bańki (1968, s.21) wynika, iż właściwy poziom kultury technicznej wymaga od jednostki rozumienia zjawisk przyrodniczych i technicznych, opartych na innej niż dotychczas – tak pod względem zakresu i charakteru – wiedzy. Stąd też szkoła, przygotowując kadry dla przyszłości, musi uwzględnić w swej działalności kształcącej konsekwencje cywilizacyjno – naukowo – techniczne. **Przedstawiona definicja oraz uwypuklone zależności pomiędzy elementami życia społeczno-kulturowego i kryteriami wartościowania techniki posłużyły za podstawę wyróżnienia następujących postaw względem techniki**:

1) **postawy roztropności** w działalności technicznej;
2) **postawy umiarkowania** w działalności technicznej;
3) **postawy wytrwałości w** działalności technicznej;
4) **postawy szacunku** wobec innych osób korzystających z techniki.

Każda z wyróżnionych postaw ma charakter postaw ogólnych, a w „powiązaniu" z wymienionymi kryteriami pozwala wyznaczyć sposób zachowania się żołnierzy względem innych ludzi lub przedmiotów. Przykłady takich zachowań w wybranych postawach wobec techniki przedstawia niżej podana tabela. Wskaźniki postaw ujęte w tabeli 1 (a oznaczone kolorem zielonym) są wskaźnikami niepożądanymi (negatywnymi) w postępowaniu człowieka.

Tabela 1

Przykładowe postawy humanistyczno – techniczne i ich wskaźniki

Postawy humanistyczno--techniczne wobec techniki	**Wskaźniki postaw**
Postawy roztropności w działalności technicznej	- umiejętność doboru narzędzi do określonej działalności technologicznej, - trafność i operatywność w doborze odpowiednich środków i organizacji działań technicznych, - skłonność do wykorzystywania narzędzi niespecyficznych, - otwartość na rady innych w podejmowanych działaniach technicznych, - samodzielność myślenia i rozumowania w rozwiązywaniu sytuacji technicznych i technologicznych, - umiejętność przewidywania skutków działalności technicznej, - efektywne działania w sytuacjach trudnych i złożonych, - trafność doboru oraz stopień przydatności wybranego narzędzia do określonej sytuacji technicznej, - racjonalność i efektywność przetwarzania i wykorzystywania informacji technicznych, - ufność wobec drugiego człowieka w działaniach technicznych, - niemożność skutecznego działania.
Postawy umiarkowania w działaniach technicznych	- racjonalne wykorzystanie zdobytej wiedzy i doświadczenia w działalności technologicznej, - odpowiedzialność za i wobec człowieka w sytuacjach technicznych, - odpowiedzialność za wyniki osiągane przez zespół, którym kieruje, - samodzielność w rozwiązywaniu problemów technicznych, - przeciwdziałanie katastrofizmowi ekologicznemu, - stanowczość i wytrwałość w pokonywaniu trudności technologicznych, - racjonalność i skuteczność wykorzystania doświadczenia specjalistycznego przy projektowaniu, konstruowaniu i programowaniu działalności technicznej, - efektywne wykorzystywanie maszyn i urządzeń technicznych (zgodnie z ich przeznaczeniem), - wrażliwość na możliwe zagrożenia skierowane przeciwko żołnierzowi, - upowszechnianie poglądu o negatywnych skutkach techniki w działalności technicznej, - kompleks przeciętności efektem zadowolenia i satysfakcji z przeciętnych wyników osiąganych w pracy (brakoróbstwo).

Postawy wytrwałości w działaniach technicznych	- właściwa ocena zagrożeń (ocena zagrożenia przeprowadzona w oparciu o posiadaną wiedzę i doświadczenie) wynikających z podejmowanych działań technicznych, - stanowczość i wytrwałość w pokonywaniu trudności technicznych, - wrażliwość na wady powstałe w trakcie działalności technicznej, - odwaga w mówieniu prawdy o skutkach i zagrożeniach płynących z niewłaściwego wykorzystania maszyn i urządzeń technicznych, - racjonalność i skuteczność wykorzystania wiedzy i umiejętności w praktycznym działaniu, - efektywność wykorzystania maszyn, urządzeń oraz uzbrojenia zgodnie z ich przeznaczeniem, - skuteczność przeciwdziałania nagminnemu i prymitywnemu niszczeniu przyrody, - skłonność do współpracy i współdziałania w działalności technicznej - w działalności technicznej postępowanie zgodnie z własnym systemem wartości i przekonań, - hołduje różnym stereotypom i uprzedzeniom przy jednoczesnej niechęci do jakiejkolwiek zmiany na stanowisku pracy.
Postawy szacunku wobec innych osób korzystających z techniki	- uszanowanie godności każdego człowieka w typowych i zróżnicowanych działaniach technologicznych, - odpowiedzialność za dobro wspólne i środowiska, w którym żyje, - gotowość do ponoszenia odpowiedzialności za końcowy wynik pracy w zespole i efekty wdrożonego do praktycznej działalności wytworu technicznego, - reagowanie na niegospodarność, dewastację środowiska, - szacunek dla twórców techniki, których wyniki osiągnięte w działalności zawodowej przynoszą pozytywne rezultaty dla innych ludzi, - gotowość niesienia pomocy innym w działalności zawodowej, - umiejętności rozwijania przyzwyczajeń do ciągłego podnoszenia kwalifikacji i kompetencji w drodze ustawicznego kształcenia, - właściwe interpretacje zależności „żołnierz – technika" oraz konieczność, rozwijania twórczej aktywności dowódcy wobec techniki, - zarozumiałość jako jedna z form samoobrony przed kompleksem - niższości przed konkurencją w działalności technicznej, - nieudolność, brak odpowiedzialności i ograniczona umiejętność działania (bałaganiarstwo), - asekuranctwo, „pseudo" odwaga (ze wzrostem dobrobytu maleje odwaga).

Poszczególne wskaźniki postaw wzajemnie się uzupełniają, a czasem powtarzają w strukturach innych postaw. Wynika to zarówno, ze wspólnego przedmiotu postaw (jakim jest ogół zjawisk techniki), jak też z przyjętego, w tych rozważaniach, punktu widzenia na rozpatrywany zespół problemów.

Wymienione postępowania wskaźnikowe **mają przede wszystkim** charakter **etyczno-moralny.** Powodem przyjęcia takich kryteriów ujawniających wpływ współczesnej cywilizacji na postawy żołnierzy wobec techniki jest między innymi:

1) prymat człowieka i jego dobra nad techniką;
2) odpowiednie przygotowanie żołnierzy do godnego życia w otoczeniu techniki;

3) usprawnienie żołnierzy do zmiany jakości swojego życia.

Analizując z punktu widzenia psychologii wybrane kryteria, przygotowania żołnierzy do godnego życia w otoczeniu techniki, musimy uwzględnić: poziom wiedzy użytkownika (wiedza ogólna i ogólnotechniczna), poziom jego aktywności w sytuacjach uczestnictwa w życiu społecznym i uznawanym systemie wartości (etycznych), oraz posiadane przez niego sprawności techniczne (umiejętność i nawyki ujawniane w działalności technicznej).

Kolejne kryteria, nakazują uwzględnić stopień uczestnictwa w pracy dla dobra własnego i społecznego (uwzględniając pozytywne i negatywne najczęściej występujące postawy). Cechy te wyznaczają między innymi właściwe postawy żołnierzy wobec techniki, a ogólnie określone zostały jako **„postawy humanistyczno - techniczne wobec techniki". Interpretacja ta ma charakter umowny, bo na przykład dbałość o narzędzia czy gotowość niesienia pomocy innym ludziom można zaliczyć do uspołecznienia, poszanowanie czasu lub wyraz jako samodyscypliny.**

Poziom rozwoju, ukierunkowanie, siła i trwałość postaw wobec techniki są efektem wychowania. Zasady postępowania wynikające z wymienionych postaw, stanowią moralny obowiązek każdego żołnierza. Szczególne zadania w zakresie zapoznania z zasadami moralnymi i wdrażania do ich praktycznego stosowania stoją przed szkołą, rodziną i jednostką wojskową. Zadania te winny być dostosowane do cech rozwojowych żołnierzy; powinny obejmować kształtowanie wszystkich cech osobowości, od których zależy konstruktywne, społecznie wartościowe pełnienie określonej funkcji.

Nawiązując do wcześniejszych rozważań należy podkreślić, że między żołnierzem a otaczającym go światem zachodzi głęboka współzależność. Zależność człowieka (np.: zachowania się w taki lub inny sposób) od środowiska i aktualnej sytuacji jest faktem obiektywnym i ma miejsce bez względu na to czy żołnierz zdaje sobie z tego sprawę, czy nie. Powyższa zależność jest dwukierunkowa i obejmuje procesy przystosowania żołnierzy do otaczającej rzeczywistość oraz procesy oddziaływania żołnierza na otoczenie.

Istnieje również druga forma regulacji stosunków żołnierza z otoczeniem, jest nią działanie, czyli przekształcanie otaczającej go rzeczywistości. Obydwie formy regulacji wzajemnych stosunków jednostki nie wykluczają się, lecz wzajemnie się uzupełniają.

Zachowanie żołnierza w określonych sytuacjach technicznych zależy od tego **jakim** podlega on bodźcom, a to zaś zależy od tego jak rozumie on wpływ wartości na postawy wobec techniki. Zachowanie to będzie w dużym stopniu stymulowane przez zachodzące w organizmie żołnierza mechanizmy psychiczne. Poznanie owych mechanizmów umożliwi badaczowi dokonanie analizy zachowania żołnierzy w określonych sytuacjach zawodowych.

Analiza powiązań określonego zachowania w sytuacji technicznej, wywołanego określonym bodźcem oraz zachowania się pod wpływem określonych warunków zewnętrznych (występujących w środowisku), jest możliwe na płaszczyźnie etyczno – moralnej.

Z powyższych rozważań wynika, iż w analizie postaw wobec techniki należy uwzględnić wielość czynników wpływających na degradację wartości humanistycznych współczesnego żołnierza. Ujawnia się to w systemie wskaźnikowych zachowań **negatywnych** do których zaliczyć należy:

- zagubienie moralne (rozwój maszyn i urządzeń technicznych ukierunkowanych na osiąganie korzyści materialnych);
- brak zaufania do drugiego człowieka („znieczulica techniczna");
- rozwój uczuć negatywnych (niewiary, podejrzliwości, obłudy, pogardy w stosunku do innych ludzi zajmujący się działalnością techniczną);
- brak odwagi i wiary w siebie w chwili zagrożenia (tchórzostwo).

11. Postawy roztropnościowe w działalności technicznej

Roztropność w działalności technicznej jest umiejętnością wykorzystania wiedzy technicznej oraz poznanych środków i zjawisk technicznych do przekształcania zastanej rzeczywistości, w celu poprawy warunków życia ludzi (zmiany jakości świata). Wyraża się ona w umiejętnościach czynienia dobra z wykorzystaniem dotychczasowych osiągnięć techniki. Działalność techniczna zmierza między innymi do wykorzystywania takich wytworów narzędziowych, maszynowych i użytkowych oraz warunków organizacyjnych i estetycznych przydatnych do pracy i życia człowieka, które są dostosowane do potrzeb i oczekiwań człowieka.

Postawy roztropnościowe, jako postawy intelektualno - prakseologiczne w działalności technicznej, ujawniają się między innymi w:

1) **umiejętnościach przeprowadzenia rzeczowej analizy zjawisk** współczesnej techniki w działalności technicznej, które pozwolą wyeliminowac błąd już na początku „powstawania" wytworu technicznego. Jest to możliwe dzięki rozumnemu wykorzystaniu poznanych zasad i sposobów funkcjonowania wytworów w przyszłości. Wrażliwość, otwartość oraz spostrzegawczość żołnierza - ujmującego całość problemów związanych z wytwarzaniem i wykorzystaniem projektowanych wytworów technicznych – to podstawowa treść postawy roztropności;
2) **znajomości kryteriów efektywnego doboru odpowiednich środków technicznych,** w tym maszyn i narzędzi, do realizacji zaplanowanych działań technicznych;
3) **umiejętności trafnej oceny** stopnia przydatności wybranych metod i narzędzi do działań w warunkach stacjonarnych i poligonowych;
4) **dążeniach do doskonalenia procesów technologicznych**, które podporządkowane są powstawaniu określonego wytworu technicznego;
5) **odwadze** przyznania się do popełnienia błędu i chęcią usunięcia go natychmiast;
6) **umiejętności wysłuchiwania porad ludzi bardziej doświadczonych** i dążeniu do zgromadzenia takiego doświadczenia, które umożliwi trafne określenie dalszych działań technicznych w sposób kontrolowany;
7) **umiejętności kojarzenia** i wiązania różnych zasad i sposobów funkcjonowania zjawisk technicznych w codziennej działalności;
8) umiejętności **wykorzystania wiedzy** poprzez połączenie celów społecznych i humanistycznych z osiągnięciami technicznymi i potrzebami ekologicznymi;
9) umiejętności „**patrzenia w przyszłość**" poprzez właściwe i trafne przewidywanie skutków rozwiązań w działalności technicznej.

Przedstawione zachowania wynikające z treści postaw roztropnościowych, „pozwalają odszukać" i wartościować środki stosowane w działalności technicznej żołnierzy, zarówno w pracy zawodowej, jak też w różnych formach aktywności pozazawodowej.

12. Postawy umiarkowania w działalności technicznej

Postawy umiarkowania jako postawy globalne, (ogólna) obejmują między innymi skłonność człowieka do właściwego używania rozumu w działalności technicznej, w celu racjonalnego użytkowania określonych urządzeń technicznych służących poprawie jakości życia.

Przystępując do realizacji określonych wytworów technicznych, w tym środków pola walki powinniśmy zawsze umieć udzielić wyczerpującej odpowiedzi między innymi na następujące pytania:

- **komu ma służyć projektowany wytwór techniczny?**
- **jakie zagrożenia dla żołnierza mogą powstać w czasie jego użytkowania?**

Wymienione pytania określają pozytywne i negatywne skutki płynące z osiągnięć współczesnej techniki. **Do pozytywnych** skutków należy zaliczyć między innymi:

- poprawę życia człowieka poprzez wyzwolenie go od wykonywania ciężkich prac fizycznych;
- zmianę jakości życia;
- zabezpieczenie przed zagrożeniami zewnętrznymi i wewnętrznymi;
- uproszczenie procedur i usług informacyjno-administracyjnych.

Natomiast **do negatywnych** skutków płynących z umasowienia wyników współczesnej techniki zaliczamy między innymi:

- ograniczenie ruchu i wysiłku fizycznego;
- rozwijanie postaw hedonistycznych;
- pozorne współczucie dla drugiego człowieka;
- zagrożenia dla środowiska naturalnego.

W działalności technicznej **postawy umiarkowania** powinny ujawniać się w propagowaniu zjawisk pozytywnych, a wyeliminowaniu zjawisk negatywnych. Aby sprostać powyższym wymaganiom żołnierz w swojej działalności winien kierować się następującymi zasadami:

- zmieniając zastaną rzeczywistość należy kierować się wyłącznie **dobrem** drugiego żołnierzy, (dobra wola);
- motorem napędowym działania powinien być zawsze **rozum** (świadomość).

Umiejętność działania, poprzedzona analizą powyższych zasad, prowadzi do osiągnięcia celu. Takie postępowanie pozwoli na rozwój postaw charakteryzujących godnego człowieka.

13. Postawy wytrwałości w działaniach technicznych

Gwałtowny rozwój techniki jest „motorem postępu". Rozwój ten niesie z sobą również, **zagrożenie i obawy**. Aby ustrzec społeczeństwo przed płynącymi zagrożeniami, istnieje potrzeba rozwinięcia takich dyspozycji, które pozwolą ludziom na ochronę zagrożonego wszelkiego dobra i jego przejawów. Zdaniem P. Jaroszyńskiego (1993, s.74) taką dyspozycją jest **wytrwałość** w wykorzystywaniu dóbr i metod techniki dla dobra człowieka. Literatura nie określa bliżej wpływu wytrwałości na działalność techniczną. Możemy w niej wyodrębnić na dwa ogniwa. Pierwsze, obejmuje zespół przedsięwzięć mających na celu **wyeliminowanie** zagrożenia skierowanego przeciw człowiekowi już w jego zarodku. Ogniwo drugie pokazuje skalę (wielkość) zagrożenia, którego nie jesteśmy w stanie pokonać. Stając przed takim problemem musimy w pierwszej kolejności **ocenić** zagrożenie, kierując się **rozumem, a nie emocjami**. Ocenę taką ułatwia **postawa wytrwałości**.

Wobec powyższego główną dyspozycją obecną w strukturze **postawy wytrwałości** jest spowodowanie zmiany działania ze strony kogoś, kto wytwarza wytwory techniczne zagrażające życiu ludzkiemu. Nie należy rozumieć tego w ten sposób, że chodzi nam o zniszczenie człowieka produkującego te wytwory. Celem naszego działania jest **odwaga** mówienia prawdy, odnoszenie się z szacunkiem do twórców kultury technicznej, a piętnowanie kłamstwa i zła. Fałsz i kłamstwo doprowadza do znieprawienia samego człowieka, a dalej także do powstania „nieodpowiedzialnych", a więc „nieludzkich" wytwórców. Przykładem powyższej „głupoty" jest stan naszego środowiska, które zagraża zdrowiu i życiu każdego z nas. Zanieczyszczenia środowiska dokonał człowiek, pozbawiony **cech postawy wytrwałości** albowiem nie wytrzymał naporu „pseudo – kultury" i „przymusu nowoczesności" wyraził „zgodę" na realizację szkodliwych przedsięwzięć. Powstałe problemy ekologii są możliwe do rozwiązania, ale tylko przez człowieka (społeczeństwo) prezentującego postawy wytrwałości.

Do podstawowych wskaźników **postawy wytrwałości** w działalności technicznej należy zaliczyć:

1) umiejętność **dostrzegania** zła (umiejętność wartościowania techniki);
2) zdecydowane przeciwstawienie się zagrożeniom skierowanym przeciwko człowiekowi;
3) **rozumne** traktowanie zjawisk techniki w kategoriach dobra i zła;
4) **godność osobistą (w sytuacjach zagrożenia umie bronić swojej tożsamości i indywidualności)**;
5) odporność na manipulację i zabiegi socjotechniczne.

14. Postawy szacunku dla innych korzystających z techniki

Zdaniem P. Jaroszyńskiego (1993, s.82) poczucie sprawiedliwości wyraża się w trwałej i niewzruszonej woli oddawania tego, co innym z naszej strony się należy. Jako ludzie jesteśmy sobie równi, niezależnie od tego, czy jesteśmy bogatsi, czy biedniejsi, bardziej lub mniej wykształceni, czy posiadamy władzę czy nie. Podstawowym wymogiem sprawiedliwości jest **uszanowanie godności** każdego człowieka. Sprawiedliwość odnosimy do szacunku wobec drugiego człowieka i dalsze rozważania będą zmierzały w tym kierunku. W życiu codziennym szacunek sprowadza się do powielania utartych gestów, obyczajów lub wymiany życzliwych słów.

Szacunek do drugiej osoby współuczestniczącej w działalności technicznej przybiera trojaką „płaszczyznę" i zależy on od relacji żołnierz – technika. Pierwsza obejmuje relacje między poszczególnymi ludźmi i najczęściej wyrażona jest w sposobach działania, które charakteryzuje: **samodzielność**, **ostrożność**, **szczerość**, **otwartość**, **stanowczość**, **odwaga** itp. Druga płaszczyzna obejmuje relację pomiędzy człowiekiem, a otaczającą go społecznością, która oczekuje twórczej działalności z naszej strony. Działalność będzie twórcza jeżeli docenimy i zrozumiemy dorobek wielu pokoleń w zakresie kultury, tradycji itp. Umiejętności czerpania wiedzy i doświadczenia z dotychczasowych osiągnięć cywilizacji pozwalają na kształtowanie postaw, które charakteryzować się będą następującymi cechami: **odwagą** w **podejmowaniu decyzji**, **wrażliwością**, **obiektywizmem**, **czułością wobec drugiego człowieka**.

W działalności technicznej wymienione cechy przybliżają poznanie prawdy o zjawiskach technicznych i prawach, którymi się kierują. Niektóre zjawiska techniczne przedstawione w „krzywym zwierciadle" prowadzą do wprowadzenia ludzi w błąd. Dlatego każdy żołnierz powinien znać prawdę bo tylko dzięki niej może zmieniać, doskonalić różne formy działalności technicznej. Takie postępowanie nazywamy **racjonalnym,** a jego efekty zwiększają **motywację skutecznego** działania. Przynosi człowiekowi **nadzieję, radość i zadowolenie.** Natomiast działania irracjonalne **uwłaczają godności człowieka** w krańcowych przypadkach prowadzą do **cierpienia i nieszczęść ludzkości.**

Płaszczyzna ta obejmuje relację odwrotną od poprzedniej – dotyczy odniesienia społeczeństwa do jednostki. Relacja ta sprowadza się do stwarzania takich warunków dla obywateli (fundacje, organizacje społeczne) by mogli kontynuować dalszy rozwój działalności technicznej. Nie wolno faworyzować jednej dziedziny nauki kosztem drugiej. Podstawową regułą postawy szacunku dla drugiej osoby jest **słuszność**, która jest uzupełnieniem sprawiedliwości.

Wskaźnikami ujawniającymi te reguły mogą być przykładowo:

- umiejętność **odróżniania dobra od zła** w działalności technicznej;
- gotowość **niesienia pomocy** w każdej sytuacji technicznej;
- docenianie techniki w życiu współczesnego żołnierza i społeczeństw oraz **rozumieniu** zależności między poziomem techniki i *kultury technicznej* środowiska a gotowością bojową i możliwością wykonania zadania.

Z analiz tych wynika, że:

a) określenie postępowań (zachowań) dowódców w sytuacjach technicznych będzie możliwe przez przyporządkowanie im odpowiednich wskaźników empirycznych ujawniających się w zachowaniach badanych. Dzięki takiemu przyporządkowaniu możliwe będzie poddanie analizie jakościowej i ilościowej otrzymanych wyników, oddzielnie za każdą z wytypowanych postaw wobec techniki;

b) otrzymane wskaźniki poddać należy analizie w kontekście życia i działalności dowódcy, tzn. należy uwzględnić pochodzenie społeczne, wykształcenie, staż pracy.

CZĘŚĆ CZWARTA

ZAŁOŻENIA METODOLOGICZNE I ORGANIZACYJNE BADAŃ WŁASNYCH

Cele rozprawy doktorskiej

Szczegółowe cele pracy

Problemy badań

Hipotezy badań

Szczegółowe problemy badań i związane z nimi wskaźniki zmiennych badań

Założenia dotyczące procedury badań

Metody badań

Charakterystyka wybranych metod i technik badawczych

1. Cele rozprawy doktorskiej

Istnieje ciągle otwarty problem: *Jak w Uczelniach Wojskowych rozwijać postawy wobec techniki podchorążych, aby w przyszłej swojej działalności zawodowej potrafili dostrzegać dobro drugiego człowieka i jego miejsce w świecie, w którym technika jest wszechobecna?*

Jak słusznie zauważył to Z. Cackowski (1988) ubogacenie sytuacji pracy zawodowej i codziennego życia środkami techniki zmienia wymiary aksjologiczne tej sytuacji. Im więcej techniki w sytuacji tym także paralelnie więcej wartości. Im bardziej złożony, różnorodny oraz zmienny jest świat przedmiotowy, w którym żyje człowiek, tym bardziej złożona, różnorodna i elastyczna musi być wiedza i poznawczo - regulacyjne umiejętności człowieka.

Oczywistym wydaje się założenie, że postępowania żołnierzy w sytuacjach zawodowych – w których występuje duże nasycenie środkami techniki – oparte są na ich wiedzy, zdolnościach i zainteresowaniach. Wynikać one powinny z rozumienia przez nich zjawisk współczesnego świata. Wyrażają się natomiast w sprawnościach i skłonnościach człowieka do wyboru wartości jak na przykład:

- **roztropność** w działalności technicznej;
- **umiarkowanie** w czasie wykonywania i wykorzystywania urządzeń technicznych;
- **wytrwałość wobec poszanowania** wyników działalności technicznej i zjawisk technicznych;
- **szacunek** dla innych osób współkorzystających z techniki.

Opanowanie powyższych dyspozycji jest możliwe przede wszystkim w procesach wychowania i kształcenia, w tym w procesach kształcenia ogólnotechnicznego realizowanego w całym okresie edukacji. Procesy pedagogiczne powinny wyposażyć przyszłego żołnierza w system wiadomości i umiejętności ogólnotechnicznych, ale również rozwinąć podstawy wyrażające się w sprawnym i etycznym jego funkcjonowaniu w środowisku technicznym.

Przygotowanie podchorążych do rozumnego i świadomego korzystania z osiągnięć technicznych powinno być realizowane we wszystkich środowiskach pedagogicznych (rodzina, szkoła, środowisko, jednostka wojskowa). Szczególne miejsce zajmują tutaj procesy pedagogiczne realizowane w szkołach wojskowych oraz jednostkach wojskowych jako miejscu pracy absolwentów wymienionych szkół. Działania te winny zmierzać do wychowania takiego dowódcy, który będzie przygotowany do godnego życia w świecie współczesnym i przyszłej cywilizacji.

Pytanie o to, **w jakim stopniu wojskowe uczelnie wyższe przygotowują podchorążych do godnego życia w *świecie techniki*** stanowi podstawowy problem badań prezentowanych w niniejszej pracy. Nie potrzeba szerzej uzasadniać tego, że istnieje pilna potrzeba badań w zakresie całej grupy wymienionych problemów należących w swojej istocie do teorii edukacji ogólnotechnicznej. Wiążą się one najwyraźniej z potrzebą ukazywania wielorakich powiązań techniki ze współczesną kulturą humanistyczną, a także potrzebą ciągłego ukazywania prawdy, iż człowiek jest twórcą techniki, która powinna mu służyć. Z tego powodu zdecydowano się w niniejszej pracy ukierunkować badania na **diagnozowanie stopnia rozwoju oraz określenie prawidłowości rozwoju postaw wobec techniki dowódców wojsk lądowych, którzy są absolwentami uczelni wojskowych.**

Z pedagogicznego punktu widzenia istotne jest nie tylko werbalne określenie miejsca i roli techniki w strukturze procesów społecznych, ale również wykrywanie i ukazywanie możliwości takiego kierowania rozwojem techniki, by służyła ona integralnej humanizacji egzystencji ludzkiej (Z. Łomny 1995).

Środowisko pracy wojskowych – ze zrozumiałych względów – jest nasycone nowoczesną techniką i sposobi się do precyzyjnego jej wykorzystania. Znamiennych w tym względzie przykładów dostarczają nam obecne konflikty zbrojne. Przykład konfliktu na Bałkanach wyraźnie ukazuje dążenie wojsk NATO do tego, aby zminimalizować przede wszystkim *własne straty w ludziach*. Nie jest zatem obojętne w jaki sposób kształtowany jest stosunek żołnierza do powierzonych mu **urządzeń technicznych, amunicji, środków pola walki**. Dlatego też, kształtowanie pozytywnych **postaw wobec techniki** ma szczególne znaczenie w zawodowym szkolnictwie wojskowym.

Znaczącym elementem wykształcenia, a zarazem ważnym składnikiem kwalifikacji zawodowych – zwłaszcza współczesnego oficera – powinien być wysoki **poziom rozwoju jego *kultury technicznej***. Ujawnia się on w pracy zawodowej zarówno w jego działalności organizacyjno- dowódczej, jak i pracy wychowawczej.

Z wymienionych powodów **przedmiotem tej pracy jest określenie**:

1) ***poziomu rozwoju kultury technicznej absolwentów Wyższych Uczelni Wojskowych*** oraz jej związku z *kwalifikacjami* i *motywacjami zawodowymi*, a szczególnie z jego **kwalifikacjami etycznymi.** Wiąże się z tym potrzeba **określenia głównych czynników determinujących poziom rozwoju kultury technicznej tych absolwentów;**
2) ***poziomu kwalifikacji zawodowych*** dowódców wojsk lądowych niezbędnych do realizacji zadań wynikających z określonego stanowiska pracy (służby). Badania, których wyniki prezentujemy w niniejszej pracy, ukierunkowane są na określenie stopnia opanowania przez dowódców wojsk lądowych – absolwentów uczelni wojskowych – **umiejętności** umysłowych i praktycznych opartych na odpowiadających im układach **wiedzy** teoretycznej i praktycznej dostosowanej do **skutecznego** rozwiązywania różnych sytuacji technicznych w pracy i poza nią w warunkach stacjonarnych i poligonowych, wspieranych przez odpowiednie systemy cech psychicznych rozpatrywanych w płaszczyźnie **etyczno – moralnej.** Wymienione struktury (umiejętności, wiedza, systemy cech etyczno-moralnych) tworzą syndromy postaw wobec techniki;
3) ***stopnia przygotowania absolwentów Wyższych Uczelni Wojskowych*** do racjonalnego korzystania z wyników współczesnej techniki, ze szczególnym zwróceniem uwagi na wytwory techniczne (środki pola walki) znajdujące się w wyposażeniu pododdziału. Poprzez *racjonalne korzystanie z techniki* rozumiemy **sprawność** dowódcy wojsk lądowych jako użytkownika techniki w korzystaniu z wiedzy technicznej z uwzględnieniem dobra żołnierzy; ich sensem jest uzyskanie korzystnej zmiany jakości (ich i swojego) życia oraz zmiany jakości środowiska, w którym pracuje (służy).

Jak to prezentowaliśmy wcześniej – przez ***kulturę techniczną rozumiemy w tej pracy system postaw wobec techniki. Przyjmujemy ponadto, że sens empiryczny kultury technicznej wyrażał się będzie w systemie wskaźnikowych postępowań żołnierzy w rozmaitych sytuacjach technicznych.***

Pod pojęciem **postępowanie *rozumiemy umiejętność racjonalnego i odpowiedzialnego wykorzystywania wiedzy, sprzętu i doświadczenia w pracy, zgodnie zakresem uprawnień na zajmowanym stanowisku***. Postępowania dowódcy w sytuacjach technicznych są odzwierciedleniem zachowań celowych, w pełni umotywowanych, opartych na świecie indywidualnych znaczeń podmiotu. Obejmują one oprócz rozumienia i akceptacji celów oraz sposobów realizacji zadań w kierowanym pododdziale, także treści decydujące o sensowności zachowań dowódcy.

Można powiedzieć, że w postępowaniach ujawnia się sens konkretnych zachowań żołnierzy. Tak więc właśnie to jak żołnierz ujmuje i rozumie sens własnej aktywności życiowej rzutuje na treść i charakter jego postępowania. W postępowaniach dowódcy w sytuacjach

technicznych – pozazawodowych i zawodowych – ujawniają się systemy preferowanych przez niego wartości.

W postępowaniach tych ujawniają oni swoiste dla siebie – jako osoby – właściwości; ujawniają siebie, czyli swoje niepowtarzalne – jednorazowo określone – wymiary człowieczeństwa. Poprzez nie, żołnierz sam staje się poniekąd coraz to innym człowiekiem, buduje siebie, rozwija swoje człowieczeństwo.

Jakie, wobec powyższego, **postępowania ujawnią dowódcy wojsk lądowych w trudnych sytuacjach zawodowych, w których decyzje należy podejmować w krótkim czasie, bo od ich poprawności zależy życie podwładnych oraz jego samego?**

Działania techniczne dowódcy(-ów) ujmować należy – wobec powyższego – jako system postępowań w określonych sytuacjach technicznych. Są one zapośredniczone (wyznaczone, zdeterminowane) przez system jego osobistych znaczeń stanowiących źródło intencjonalności. Dlatego też zawsze nosić powinny znamię działań wynikających z wolności dokonywanych wyborów. Te zaś uznać można za tym bardziej wolne, w im większym stopniu opierają się na własnym podmiotowym (a więc bardzo indywidualnym) systemie znaczeń. Ich badanie powinno w takim ujęciu obejmować wnikanie w system osobowych wartości i celów jakie z nimi się wiążą.

2. Szczegółowe cele pracy

Duże znaczenie teoretyczne i praktyczne prezentowanego zagadnienia, przy jednocześnie uświadomionym braku wyników badań nad efektami procesów rozwijania postaw żołnierzy zawodowych wobec techniki, wpłynęły na podjęcie badań w tym zakresie.

Zakładane cele postępowania badawczego obejmują **cele wynikające między innymi z deskryptywnej (opisowej) funkcji badań naukowych**. Są to te z nich, które zmierzają do określenia aktualnego stanu interesujących nas faktów. Podstawowymi dla naszych badań są zaś te cele, które wynikają z **eksplikatywnej funkcji badań naukowych**. Dzięki ich realizacji możliwe będzie wyjaśnianie interesujących nas zależności. Równie ważnymi są **cele prakseologiczne** (utylitarne). Wszystkie one wzajemnie się przenikają, a można je ująć w trzech przedstawionych poniżej grupach.

2.1. Cele poznawcze:

- określenie **teoretycznego sensu** pojęcia *kultura techniczna* w kontekście cech etycznych dowódcy wojsk lądowych,
- umiejscowienie problematyki kultury technicznej w strukturze dydaktyki wojskowej,
- określenie głównych **determinantów rozwoju kultury technicznej** dowódców wojsk lądowych; sprawdzenie wpływu wybranych determinantów na stopień rozwoju postaw wobec techniki,
- określenie relacji zachodzących pomiędzy celami kształcenia wojskowego a celami kształcenia humanistycznego,
- ocena wpływu wykształcenia specjalistycznego (technicznego) dowódcy na styl i sposób kierowania pododdziałem,
- określenie wpływu wychowania wojskowego na rozwijanie postaw wobec techniki, a więc *kultury technicznej* i *kultury pracy (kultury organizacyjnej i kultury dowodzenia)*,
- określenie **stosunku do techniki** dowódców wojsk lądowych, poczucia własnej wartości oraz poziomu rozumienia konieczności samokontroli i samooceny wykonywanych przez siebie i podwładnych zadań technicznych,
- określenie wpływu uwarunkowań społeczno – zawodowych na postawy wobec techniki wybranej grupy żołnierzy.

2.2. Cele metodologiczne:

- określenie sensu empirycznego pojęcia *kultura techniczna* ujmowanego jako system postaw wobec techniki,
- zaprojektowanie procedury badań interesującej nas kategorii; sprawdzenie jej przydatności w konkretnym badaniu dowódców wojsk lądowych (na terenie ich pracy zawodowej),
- ukazanie stopnia przydatności wybranych narzędzi badań *kultury technicznej*, w tym przydatności opracowanego **kwestionariusza do badania i oceny postaw wobec techniki** podchorążych kończących wyższe uczelnie wojskowe,
- określenie stopnia przydatności opracowanego **testu do badania poziomu kultury technicznej** absolwentów Wyższych Uczelni Wojskowych,

- określenie stopnia przydatności opracowanego **przewodnika do oceny pełnego i** negatywnego **rozwoju kultury technicznej,**
- określenie zakresu i możliwości zastosowania w prowadzonych badaniach postaw wobec techniki, standaryzowanych metod badań np. testu psychologicznego ***Osobowości i Zainteresowań***,
- usystematyzowanie wymagań stawianych dowódcom wojsk lądowych w zakresie kultury kierowania i kultury techniczne, a także wyrażenie ich w formie opracowanego ***psychogramu kwalifikacji zawodowych***.

2.3. Cele praktyczne:

- opisanie struktury treści pojęcia *kultury technicznej* jako koniecznego warunku racjonalizacji prac nad doborem treści kształcenia,
- przeprowadzenie analizy programów kształcenia w Wyższej Szkole Oficerskiej, zarówno z punktu widzenia treści dotyczących kwalifikacji ogólnych i specjalistycznych, jak też ich doboru pod kątem realizacji wymagań i założeń zaproponowanych *w Charakterystykach osobowo – zawodowych absolwentów Wyższych Szkół Oficerskich (wojsk lądowych),*
- określenie systemu najważniejszych wartości koniecznych w postulowanej sylwetce dowódcy wojsk lądowych (w jakiej kolejności i poziomie są ukształtowane walory intelektualne, poczucie własnej godności i honoru oraz kwalifikacje specjalistyczne i zawodowe),
- sprawdzenie w jakim stopniu specjalistyczne umiejętności wojskowe wpływają na **kulturę dowodzenia** oraz na poziom wykształcenia humanistycznego oficerów,
- określenie poziomu wiedzy i umiejętności technicznych, pozwalających na samodzielne opanowanie nowych generacji sprzętu i uzbrojenia będącego na wyposażeniu wojsk państw NATO,
- ocena **skuteczności i efektywności** działań absolwentów szkół wojskowych w rozmaitych – zróżnicowanych treściowo i strukturalnie – sytuacjach technicznych,
- ukazanie możliwości i konieczności wykorzystania wyników tej pracy zarówno przez organizatorów procesu dydaktyczno-wychowawczego, w wybranych Uczelniach otrzymujących dane o aktualnym stanie ich słuchaczy wobec przyjętego przedmiotu, jak też przez inne osoby zajmujące się realizacją podobnego tematu (problemu).

3. Problemy badań

Przyjęte cele badań nakazują rozwiązanie wielu problemów, a w tym **problemu głównego:**

Jaki poziom kultury technicznej prezentują absolwenci Wyższych Uczelni Wojskowych zajmujący stanowiska dowódców wojsk lądowych?

Na podkreślenie zasługuje fakt, iż w wojskowym szkolnictwie zawodowym ostatecznym celem kształcenia zawodowego są **kwalifikacje pełne**. Dowódca prezentujący pełne kwalifikacje, charakteryzować się powinien takim poziomem wykształcenia ogólnego i technicznego, który odpowiada w pełni rozwiniętym potrzebom **racjonalnego** konsumenta wyników współczesnej techniki. Stąd podstawowym rodzajem badanej przez nas kultury technicznej powinna być *kultura techniczna* użytkowników dóbr technicznych.

W planowanych badaniach zmierzać będziemy do uzyskania odpowiedzi na szereg problemów szczegółowych, w tym na przykład na następujące podstawowe pytania problemowe (**grupa pierwsza problemów**):

I/1. *Jaki jest **rzeczywisty poziom kultury technicznej dowódców pododdziałów wojsk lądowych?***
I/2. *Jakie **czynniki (determinanty) różnicują poziom kultury technicznej dowódców pododdziałów wojsk lądowych?***
I/3. *Jaki jest **związek kultury technicznej z kwalifikacjami zawodowymi dowódców wojsk lądowych?***
I/4. *Jak **uczelnie** wojskowe realizują wymagania stawiane absolwentowi szkoły wojskowej w **zakresie kwalifikacji techniczno – specjalistycznych?***

Analiza merytoryczna powyższego problemu pozwala określić całą wiązkę problemów, które składają się na treść tak sformułowanego problemu głównego badań. Wymienić tu można między innymi następującą **drugą grupę problemów**:

II/1. *Jaki poziom ogólnej orientacji **technicznej** prezentują dowódcy wojsk lądowych?*
II/2. *Jakimi cechami powinien charakteryzować się dowódca wojsk lądowych i jakie mają decydujący wpływ na **kulturę dowodzenia** w wojsku?*
II/3. *Które **syndromy cech osobowości dowódców** wojsk lądowych mają podstawowe znaczenie w procesach kierowania i dowodzenia?*
II/4. *W jakim stopniu wybrane składniki **kultury technicznej** i kultury pracy wspomagają proces dowodzenia w wojsku?*
II/5. *W jakim stopniu wytypowane **determinanty** społeczno-zawodowe wpływają na postawy wobec techniki i w jakim stopniu określają one poziom kultury technicznej?*
II/6. *W jakim stopniu rozwinięte zostały w procesach kształcenia wojskowego **postawy** wobec techniki żołnierzy zawodowych?*

Zawarte w tych problemach pytania o cechy psychiki zawodowej dowódcy wojsk lądowych wymagają badania tych osób w sytuacjach zawodowych, w nich bowiem ujawniać się będą nie tylko efekty jego działań zawodowych, ale także syndromy cech składających się na kwalifikacje zawodowe. Określenie koniecznych w zawodzie oficera – dowódcy układów wiedzy i umiejętności teoretycznych i praktycznych dostosowanych do skutecznego rozwią-

zywania sytuacji technicznych – z mniejszym lub większym stopniem sprawności – wymaga między innymi zbadania **(trzecia grupa problemów)**:

III/1. *Jak **oceniają** badani swoje umiejętności w zakresie przygotowania i prowadzenia działań taktycznych z wykorzystaniem urządzeń technicznych znajdujących się w wyposażeniu pododdziału?*

III/2. *Czy dowódcy wojsk lądowych są **świadomi** zagrożeń i czują się odpowiedzialni za skutki własnych działań?*

III/3. *Jakie **postępowania** ujawniają badani w określonych sytuacjach technicznych?*

III/4. *Jakimi **motywami** kierują się badani w wyborze określonych zachowań w środowisku technicznym?*

III/5. *Jak badani dowódcy oceniają swoje przygotowanie techniczne do **skutecznego** i **roztropnego** rozwiązywania sytuacji?*

III/6. *Czy dowódcy wojsk lądowych poszukują **nowych rozwiązań** w działalności technicznej (np. wymieniają doświadczenia z oficerami państw zachodnich, naśladują ich postępowania w sytuacjach technicznych)?*

III/7. *Jakie są **opinie słuchaczy o technice**, którą wykorzystują w toku zajęć programowych i poza programowych?*

III/8. *Na ile dowódcy wojsk lądowych **rozumieją** rolę techniki w życiu żołnierzy?*

4. Hipotezy badań

W związku z tak sformułowanymi problemami skonstruowano odpowiadające im **hipotezy badań:**

Zakładamy przede wszystkim, że poziom *kultury technicznej* absolwentów wyższych szkół wojskowych, ujawniany w ich postępowaniach w sytuacjach technicznych – zarówno w życiu pozazawodowym, jak i zawodowym – nie jest wysoki.

Określenie *„nie jest wysoki"* ma charakter subiektywny. Dlatego istnieje konieczność jego dokładniejszego określenia, co czynimy w dalszej części pracy.

Pierwsza grupa hipotez została wyprowadzona w koneksji z pierwszą grupą problemów. Zakładamy w nich, że:

*a) **rzeczywisty poziom kultury technicznej dowódców wojsk lądowych jest wysoki*;***

*b) **do czynników różnicujących poziom kultury technicznej absolwentów dowódców wojsk lądowych należą:***

- ***poziom kwalifikacji zawodowych,*** w tym ich poziom wiedzy i umiejętności zawodowych,
- ***umiejętności praktyczne, jak i teoretyczne*** w działalności technicznej,
- ***aktywność samokształceniowa*** obejmująca przede wszystkim problematykę techniczną,
- ***pozytywny stosunek*** *do techniki*, wyrażający się w wartościowaniu zjawisk techniki przez pryzmat dobra żołnierza,
- ***wyższy poziom kultury technicznej,*** pozwala dowódcy na samodzielne organizowanie działań technicznych, a przy tym wydajnych i oszczędnych,
- ***roztropność w działalności technicznej,*** wspomaga proces dowodzenia i kierowania pododdziałem;

*c) **kultura techniczna ma jednoznacznie dodatni (pozytywny) związek z kwalifikacjami zawodowymi***, co oznacza przykładowo, że ***wyższe kwalifikacje zawodowe owocują wyższym poziomem kultury technicznej;***

*d) **Uczelnie wojskowe w swoim procesie dydaktyczno - wychowawczym realizują w pełni stawiane im wymagania w zakresie wyposażenia swoich absolwentów w kwalifikacje techniczno-specjalistyczne na poziomie dobrym*.***

** — określenie poziomów (dobry, wysoki) oznacza, że dowódca wojsk lądowych prezentuje określony zakres wiedzy ogólnej i ogólnotechnicznej, która pozwala mu poprawnie interpretować powszechnie występujące zjawiska techniki. Posiadana wiedza obejmuje znajomość podstawowych metod działań taktyczno - technicznych, zasad sprawnej i skutecznej organizacji różnorodnych działań technicznych. Pozwala to na przygotowanie i optymalne wykorzystanie walorów sprzętu i uzbrojenia w czasie działań.*

Edukacja ogólnotechniczna wzbogaca dowódców wojsk lądowych o repertuar systemów postępowania w sytuacjach technicznych, a postępowanie podwładnych może być skuteczne tylko przez takie oddziaływanie, które uwzględnia poziom i treść świadomości żołnierza, a także obiektywny stan sytuacji technicznej.

Kwalifikacje zawodowe absolwentów wyższych szkół wojskowych są uwarunkowane ich poziomem kultury technicznej. Im wyższy poziom rozwoju kultury technicznej absolwentów, tym wyższy poziom kwalifikacji zawodowych prezentują badani.

Zakładamy zatem hipotetycznie, że między poziomem *kultury technicznej* absolwentów a ich kwalifikacjami zawodowymi zachodzi wyraźny związek. Ponadto przyjmujemy, że

istnieje związek między pewnymi predyktorami, a poziomem *kultury technicznej* absolwentów wyższych szkół wojskowych. Przyjęto, że poziom *kultury technicznej* absolwentów wyższych szkół wojskowych jest zróżnicowany przez te czynniki niezależne od tego, czy dotyczy to realizacji zadań zawodowych czy pozazawodowych.

Druga grupa hipotez – paralelnie do drugiej grupy problemów badań – obejmuje następującą listę hipotez:

1. ***Badani reprezentują wysoki poziom kultury technicznej.*** Na poziom *kultury technicznej* dowódców pododdziałów wojsk lądowych, znaczący wpływ mają uwarunkowania **społeczno – zawodowe.**
2. ***Poziom orientacji technicznej dowódców wojsk lądowych jest wysoki.***
3. ***Cechami określającymi kulturę dowodzenia są:***
   - ***osobowość zawodowa,***
   - ***wiedza zawodowa i ogólnotechniczna,***
   - ***system umiejętności ogólnotechnicznych,***
   - ***rozumienie systemu wartości.***
4. ***Podstawowe cechy osobowości dowódcy wojsk mające znaczenie w procesach kierowania to:***
   - ***roztropność*** wyrażająca się w gotowości do przeciwdziałania katastrofizmowi ekologicznemu, opartego na posiadanej ***wiedzy oraz umiejętności*** *wartościowania techniki,*
   - ***zakres i poziom względnie stałych sprawności i skłonności do wyboru wartości,*** przy podejmowaniu decyzji w sytuacjach technicznych,
   - ***poziom rozwoju myślenia technicznego i wyobraźni technicznej*** absolwentów,
   - ***poziom rozwoju zainteresowań technicznych*** pozazawodowych absolwentów.
5. ***Wysoki poziom kultury technicznej wspomaga procesy dowodzenia i kierowania.***
6. ***Determinanty społeczno – zawodowe określające poziom rozwoju postaw wobec techniki to:***
   - ***staż pracy, a przez to zdobyte w zawodzie doświadczenie,***
   - ***poziom identyfikacji zawodowych,***
   - ***pochodzenie społeczne, a w nim kultywowanie tradycji rodzinnych***
   - ***rodzaj ukończonej szkoły średniej, wyższej,***
   - ***szacunek dla innych korzystających z wytworów techniki,***
   - ***środki masowej informacji, popularyzujące wpływ techniki na poziom życia żołnierzy.***
7. ***W procesach kształcenia wojskowego postawy wobec techniki znajdowały należne im miejsce.*** Przyjęta forma kształcenia oraz kierunek reform wojskowego szkolnictwa zawodowego po 1989r. nie uwzględnia uwarunkowań wynikających z nowych zadań wojska, oczekiwań społecznych oraz założonego modelu dowódcy wojsk lądowych, jakie stawiane są oficerom będącym w strukturach NATO.

Trzecia grupa hipotez wynika z trzeciej grupy prezentowanych wyżej problemów:

1. ***Efektywne oddziaływanie na podwładnych zależne jest od całego zespołu cech dowódcy.*** Do najważniejszych należą:

- **elastyczność dowodzenia** (kierowania) czyli umiejętność (nawyk) wypracowywania wielu wariantów rozwiązań technicznych, wykorzystując przy tym różnorodne maszyny i urządzenia techniczne,

- **świadomość orientacji** w otoczeniu, a więc posiadanie wiedzy i umiejętności dotyczących prowadzenia działań technicznych oraz chęć sprawnego i skutecznego wykorzystania wiadomości i doświadczenia w praktyce,
- **umiejętności ogólnotechniczne**, a w tym szczególnie ujawniane w działaniach technicznych, takie jak:
  - racjonalne wykorzystywanie maszyn i urządzeń w tym również środków pola walki;
  - przestrzeganie reżimów technologicznych;
  - przewidywanie skutków działań technicznych;
  - unikanie zagrożeń.

2. ***Badani dowódcy wykazują wysoki poziom wiadomości i umiejętności ogólnotechnicznych:***

- ***wysokie umiejętności techniczne oraz pozytywny stosunek do techniki*** pozwalają przygotować i racjonalnie wykorzystywać walory techniczne sprzętu i uzbrojenia,
- ***umiejętność działania w sytuacjach trudnych***, niebezpiecznych, zdolność do trwania przy własnych, słusznych, uzasadnionych poglądach i przekonaniach, zdolność do podejmowania trudnych zadań – to zespół umiejętności i sprawności charakterystycznych dla stanowiska dowódcy pododdziału.

3. ***Postępowania badanych w sytuacjach technicznych uwarunkowane są ich poziomem wrażliwości etycznej.***
4. ***Podstawowymi motywami jakimi kierują się badani są:***

- ***zainteresowania zawodowe,*** *które mają na celu ustawiczne doskonalenie zawodowe, poprzez systematyczne śledzenie rozwoju techniki (szczególnie w swojej specjalności), odczuwanie potrzeby twórczego poszukiwania nowatorskich rozwiązań technicznych,*
- ***zamiłowanie zawodowe*** *– jako upodobanie do pracy przy sprzęcie.*

5. ***Badani poszukują nowych rozwiązań, wykazując postawy twórcze w swoim działaniu zawodowym:***

- ***samodzielność*** stosowania nowych, własnych rozwiązań odpowiadającym nowym sytuacją, wiarą w siebie i w kierowany pododdział, że powierzone zadanie i obrane środki działania nie narażą na niepotrzebne straty.

6. ***Badani formułują pozytywne opinie o technice i jej znaczeniu w życiu i aktywności zawodowej człowieka.***
7. ***Poziom samooceny badanych w zakresie skutecznego i roztropnego rozwiązywania sytuacji technicznych.***
8. ***Wykazują przy tym wysoki poziom rozumienia roli techniki w życiu żołnierzy.***

Zakładamy więc, iż istnieje ścisły i harmonijny związek między techniką a humanistyką, w procesie dowodzenia (kierowania) pododdziałem.

Za sprawą nowoczesnej techniki zwiększyły się wymagania moralno – bojowe, wzrosły takie cechy dowodzenia, jak: samodzielność, twórcze myślenie, odpowiedzialność. Humanistyczny aspekt dowodzenia nie tylko nie stanowi przeciwieństwa aspektu techniczno – organizacyjnego, ale na odwrót przyczynia się do jego pomyślnej realizacji.

4.1. Zmienne badań

Cała nauka opiera się na założeniu, że podobne ***zdarzenia*** *zachodzą w podobnych* ***okolicznościach*** – pisał E. B. Wilson (1964). ***Zdarzenie*** to suma ontologicznych faktów i przysługujących im właściwości. ***Okoliczności*** to warunki i cechy wywołujące zdarzenie, inne zdarzenia towarzyszące mu oraz spowodowane przez nie.

Przedmiotem naszych zainteresowań badawczych w tej pracy były w istocie ***determinanty rozwoju kultury technicznej***. Innymi słowy, chodziło nam w nich o wskazanie wpływu rozmaitych czynników na proces rozwijania *kultury technicznej* dowódców wojsk lądowych. Zakładamy więc istnienie wzajemnej zależności zjawisk. *Zdarzeniem*, czyli sumą ontologicznych i podlegających poznawaniu faktów nas interesujących, jest **kultura techniczna** dowódców wojsk lądowych. *Przyczyną*, owymi wymienionymi wyżej *okolicznościami*, czyli ***globalną zmienną niezależną*** są właśnie owe ***czynniki determinujące*** (**zmienna niezależna – determinująca**).

GLOBALNĄ ZMIENNĄ ZALEŻNĄ (zmienną zdeterminowaną) **jest** wynik interesujących nas procesów rozwojowych, czyli **poziom rozwoju kultury technicznej dowódców wojsk lądowych**. Przyjmuje ona różny charakter treściowy. Mówimy bowiem o**: kulturze technicznej użytkowników, producentów i twórców techniki; wyróżniamy kulturę pracy, kulturę ekonomiczną, kulturę organizacyjną** – w niej zaś np. **kulturę dowodzenia.**

Każda z tych zmiennych przyjmować może określone wartości. Poszczególne wartości danej zmiennej pozwalają na wyodrębnienie stopnia jej natężenia (bądź stopnia natężenia interesujących nas cech). W naszym przypadku mówimy o **poziomie rozwoju kultury technicznej,** odpowiednio do jej rodzaju np. poziomie rozwoju kultury pracy.

Analiza merytoryczna treści pojęcia *kultura techniczna* pozwala na wyodrębnienie listy **szczegółowych zmiennych zależnych**. Ujawniają się one w treści omówionej wcześniej ***struktury postaw absolwentów wobec techniki,*** przede wszystkim tych z nich, które dotyczą ***sprawności i skłonności do wyboru podstawowych wartości*** jako kryteriów ocen przy podejmowaniu decyzji. Szczególnym naszym zainteresowaniem obejmujemy postawy, których **treść wiąże się jednoznacznie z pojęciem *kultury technicznej żołnierza*** – jakie przedstawiliśmy w części teoretycznej – a w której należy **wyraźnie dostrzegać takie skłonności i sprawności woli żołnierza, jak:**

- **roztropność** w działalności technicznej;
- **umiarkowanie** w czasie wykonywania i wykorzystywania urządzeń technicznych;
- **wytrwałość** wobec poszanowania wyników działalności technicznej i zjawisk technicznych;
- **szacunek** dla drugiej osoby współkorzystającej z techniki.

Stopień rozwoju, strukturę i poziom *kultury technicznej* absolwentów rozpatrywać zamierzamy przede wszystkim z uwzględnieniem powyższych postaw. Zakładamy, że tak rozumiany i oceniany *poziom kultury* technicznej może być **niski, średni lub wysoki** (określenie wyżej wymienionych poziomów ma charakter subiektywny).

Jednocześnie badania w tym zakresie powinny umożliwić zebranie dostatecznie dużej ilości danych pozwalających nie tylko na rozwiązanie problemu diagnostycznego, lecz także na stwierdzenie zakresu i charakteru wpływu wyróżnionych zachowań na *poziom kultury* technicznej i na jej związek z kwalifikacjami zawodowymi absolwentów.

GLOBALNĄ ZMIENNĄ NIEZALEŻNĄ (determinującą) w planowanych badaniach jest droga prowadząca do zmiennej zależnej. W naszym przypadku **stanowi ją ogół procesów występujących w szkołach wojskowych oraz na terenie jednostek wojskowych (w miejscu pracy absolwentów) umożliwiających przygotowanie do pracy zawodowej absolwentów wyższych szkół wojskowych.**

Obejmuje ona między innymi następujące **szczegółowe zmienne niezależne** jakimi są czynniki osobowe, środowiskowe i cywilizacyjno – kulturowe.

Najbardziej interesują nas:

- **kwalifikacje (przygotowanie) zawodowe**. Opisane ono może być przez system posiadanej wiedzy oraz sprawności działania zawodowego i pozazawodowego;
- **względnie stały system motywacji do wyboru wartości** i ich uwzględnianie w decyzjach dotyczących zachowań w sytuacjach technicznych;
- poziom myślenia i wyobraźni technicznej;
- staż pracy i doświadczenie zawodowe;
- samokształcenie i zainteresowania techniczne;
- inne.

Determinacja zakłada konieczne powiązania między zmiennymi. Nie oznacza to wcale konieczności uświadamiania sobie istnienia i roli **zmiennych pośredniczących.** Zmienne pośredniczące (interweniujące), które mimo tego, że nie zawsze są przedmiotem analizy, w zasadniczy sposób mogą wpływać na relacje zachodzące między zmiennymi zależnymi i niezależnymi. Poziom *kultury technicznej* absolwentów tych uczelni jest zapewne warunkowany szeregiem innych zmiennych np. stanem zdrowia, pochodzeniem, typem ukończonej szkoły średniej.

Dodajmy, że zależności przyczynowe stanowią tylko jeden z wielu rodzajów powiązań koniecznych występujących między zmiennymi.

Analiza przyczynowa jest podstawą badania zależności jednokierunkowych. O przyczynie mówimy, gdy jakiś zewnętrzny wpływ powoduje zmianę w danym elemencie, czyli decydujemy się wówczas na przyjęcie założenia, że jedna zmienna decyduje o drugiej. Ogół zjawisk pedagogicznych zachodzących w szkołach oficerskich ma wpływ na poziom rozwoju *kultury technicznej* absolwentów tej szkoły. Nie jest jednak przedmiotem naszych zainteresowań badawczych to wszystko co występuje w treściach relacji nauczyciel – słuchacz szkoły oficerskiej, podchorąży.

5. Szczegółowe problemy badań i związane z nimi wskaźniki zmiennych badań

Każdą wiązkę problemów wymienionych (patrz str.110-111) poddano szczegółowej analizie merytorycznej z uwzględnieniem zagadnień składających się na ich treść.

W ten sposób wykorzystano prezentowane w częściach teoretycznych niniejszej pracy wnioski z analiz literatury przedmiotu. Wybrane **zmienne globalne** pozwalają na opracowanie **katalogów zmiennych szczegółowych**. Dlatego sformułować należy najpierw **wiązki problemów szczegółowych,** które wynikają z problemów głównych.

Przykładowo, pierwsza wiązka tych problemów wynika z deskryptywnej funkcji badań naukowych i obejmuje przede wszystkim **pytania o sens teoretyczny i znaczenie pedagogiczne pojęcia *kultura techniczna***. Szczegółowa analiza tych problemów wiąże się z potrzebą wyjaśnienia treści tego pojęcia i całego kontekstu jej uwarunkowań – a szczególnie powiązań kultury technicznej z pojęciem *kultura i cywilizacja*, jak też z pojęciem *kultura pracy, kultura prakseologiczna*, a w jej obrębie *kultura dowodzenia*. Z tego powodu nie bez znaczenia będzie poszukiwanie odpowiedzi między innymi na następujące pytania:

1. ***Jaka jest treść pojęcia kultura techniczna w jej znaczeniu podmiotowym?***
2. ***Jaki jest sens aksjologiczny tej kategorii?***
3. ***Jakie jest jej znaczenie pedagogiczne?***
4. ***Czy kategoria ta może stanowić podstawę do formułowania celów edukacyjnych?***
5. ***Jaki jest sens teoretyczny pojęcia kultura techniczna ?***
6. ***Jakie są odniesienia kultury technicznej do zjawisk cywilizacyjnych?***
7. ***Jakie powiązania należy dostrzegać między szeroko rozumianym pojęciem kultura a kultura techniczna?***
8. ***Jak zaprezentować sens empiryczny pojęcia kultura techniczna?***
9. ***Jakie są najważniejsze powiązania treściowe między pojęciami: kultura techniczna a kultura pracy, a dalej także kultura prakseologiczna, a w niej kultura dowodzenia?***

Jaki zachodzi związek pomiędzy poszczególnymi składnikami strukturalnymi postaw wobec techniki (wiedzą, umiejętnościami i przekonaniami), a poziomem rozwoju myślenia technicznego i zainteresowań absolwentów?

Podana wyżej przykładowa lista pytań powinna ukierunkować nasze poszukiwania badawcze nastawione na rozwiązanie – przykładowo podajmy – następującej **wiązki problemów szczegółowych.** Zostały one opracowane z zastosowaniem wielostopniowej analizy redukującej zakres interesujących nas zjawisk. Należą do nich pytania następujące:

*1. Jaki **poziom kultury technicznej** prezentują badani?*

1.1 Jaki jest poziom ich podstawowych wiadomości technicznych?

1.2 Jakie umiejętności techniczne wykazują badani?

1.3 Jakimi umiejętnościami powinien legitymować się dowódca aby jego działania był racjonalnymi?

1.4 Jakie postępowania ujawniają badani w określonych sytuacjach technicznych?

1.5 Jakie są przejawy kultury technicznej w zachowaniach absolwentów szkół wojskowych w sytuacjach życiowych i zawodowych?

1.6 Jakimi motywami kierują się badani w wyborze określonych zachowań w środowisku technicznym?

2. *Jaki jest **poziom rozwoju sprawności i skłonności woli** badanych absolwentów do **kierowania się w podejmowanych decyzjach wyborem wartości?***
3. *Jakie są w ogóle **opinie słuchaczy o technice**, którą wykorzystują w toku zajęć programowych i poza programowych, w tym co rozumieją pod pojęciem **techniką?***
   3.1. *Na ile **rozumieją** rolę jaką odgrywa technika w życiu każdego żołnierza?*
   3.2. *A jak badani rozumieją to, jaką rolę odgrywa **technika w rozwoju cywilizacji** współczesnej (kultury współczesnej)?*
4. *Jakie czynniki determinują **poziom rozwoju postaw** wobec techniki absolwentów uczelni wojskowych?*

Każdy z wyłuszczonych problemów szczegółowych powinien być dalej operacjonalizowany zarówno ze względów merytorycznych, jak i empirycznych. Dla ilustracji tej procedury przeprowadzimy w tym miejscu analizę treści pytania ***o poziom rozwoju sprawności i skłonności woli** absolwentów **do kierowania się w decyzjach wyborem wartości.***

Merytoryczna analiza tego zagadnienia, którą przeprowadziliśmy w części teoretycznej, pozwala stwierdzić, że konieczne jest szczegółowe rozważenie wiązki pytań – problemów. Między innymi są to problemy następujące:

- *jaki jest poziom rozwoju **postaw roztropnościowych** w działalności technicznej badanych dowódców? Czy **rozumieją** potrzebę takich działań i wartości z nich płynące?*
- *czy w działaniach technicznych podejmowanych przez badanych odnajdujemy przejawy **postaw umiarkowania** w korzystaniu z dotychczasowych wyników działalności technicznej?*
- *jak **wytrwale** dążą dowódcy wojsk lądowych do osiągnięcia pozytywnych (oczekiwanych) wyników w trudnych sytuacjach technicznych?*
- *czy potrafią wyrazić **szacunek dla innych osób** z nimi współdziałających?*
- *na ile potrafią odnaleźć swoje miejsce w strukturze działań zbiorowych lub zespołowych?*

Wyszczególnione postawy mają charakter kompleksowy. Analiza merytoryczna treści opisującej przedmiot postawy ogólnej prowadzi do listy postaw składających się na jej treść. Mówimy o syndromach postaw. Przykładowo w strukturze *postaw roztropnościowych* wyróżnić możemy: *umiejętność „czytania rzeczywistości ze zrozumieniem", otwartość na rady innych, zapobiegliwość, umiejętność przewidywania i dostrzegania tego, co będzie sprzyjać działaniu lub je utrudniać.*

W dążeniu do nadania każdej z wyróżnionych postaw sensu empirycznego – zgodnie z wymaganiami metodologii badania postaw – przyporządkować jej należy **wskaźniki empiryczne. W naszym przypadku są nimi** określone **postępowania badanych w sytuacjach technicznych.** Pozwala to na sformułowanie elementarnych zadań badawczych i szczegółowych danych do narzędzi badań.

Przykładowo więc w badaniu **postaw roztropnościowych** w działalności technicznej przyjmujemy następujące postępowania jako wskaźniki empiryczne:

1. ***Trafność i operatywność w doborze środków* do określonych działań technicznych.**

Zachowaniami ujawniającymi treść powyższego wskaźnika mogą być przykładowo:

- **poprawność doboru narzędzi** do określonych działań technologicznych;
- **skłonność do wykorzystywania innych narzędzi** (niespecyficznych) do realizacji danego działania technologicznego (czyli skłonność do przeciwdziałania sztywności funkcji – fiksacji funkcjonalnej);

- **trafność oceny** stopnia przydatności wybranego narzędzia do określonej sytuacji technologicznej.

2. Otwartość na rady innych osób w podejmowaniu decyzji związanych z danym działaniem technicznym.

Zachowaniami ujawniającymi treść powyższego wskaźnika mogą być przykładowo:

- **korzystanie z pomocy ludzi bardziej doświadczonych w określonej dziedzinie działalności technicznej;**
- **operatywne i elastyczne korzystanie z różnych metod działań technologicznych;**
- **samodzielna realizacja zadań zleconych przez przełożonych (sam decyduje o rodzaju, zakresie i sposobie wykorzystania środków i metod działania w czasie wykonywania określonego zadania).**

3. Zdolność przewidywania skutków danego działania technicznego.

Zachowaniami ujawniającymi treść powyższego wskaźnika mogą być przykładowo:

- **trafność przewidywania skutków określonych rozwiązań technicznych;**
- **pomysłowość i elastyczność w rozwiązywaniu nowych sytuacji technicznych (mikropomysłowość);**
- **wykorzystywanie w działalności technologicznej wiedzy technicznej.**

4. Sprawność działania w trudnych sytuacjach technicznych.

Zachowaniami ujawniającymi treść powyższego wskaźnika mogą być przykładowo:

- umiejętność działania w trudnych sytuacjach, które wiążą się, ze zmianą **warunków normalnych,** na takie w których wynik nie może być osiągnięty bez zmiany struktury czynności;
- **odporność na stres w sytuacjach technicznych trudnych, to jest takich w których przekroczony został „krytyczny punkt możliwości przedmiotu"(zadania ponad siły człowieka);**
- **gotowość do zmiany zasad i sposobów działania w przypadku pojawienia się trudności związanych ze strukturą zadania;**
- **gotowość do ograniczania i eliminowania sytuacji konfliktowych w zawodzie.**

Za **wskaźniki** ***postaw umiarkowania w działalności technicznej*** przyjąć proponujemy:

1. Odpowiedzialność za i wobec żołnierzy w sytuacjach technicznych.

Zachowaniami ujawniającymi treść powyższego wskaźnika postaw umiarkowania mogą być przykładowo:

- **współodpowiedzialność za wyniki osiągane przez pododdział;**
- **właściwe wykorzystanie zdobytej wiedzy i doświadczenia w czasie działalności zmierzającej do wytworzenia nowych, a następnie użytkowania określonych urządzeń technicznych;**
- **operatywność w rozwiązywaniu problemów technologicznych;**
- **stanowczość i wytrwałość w pokonywaniu trudności technicznych - racjonalność i efektywność w przetwarzaniu i wykorzystywaniu informacji technicznej w warunkach stacjonarnych i poligonowych.**

2. *Właściwe wykorzystanie własnego potencjału intelektualnego.*

Zachowaniami ujawniającymi treść powyższego wskaźnika postaw umiarkowania mogą być przykładowo:

- **racjonalność i skuteczność wykorzystania doświadczenia przy projektowaniu, konstruowaniu i programowaniu działalności technicznej;**
- **rozumienie struktury sytuacji zadaniowej;**
- **poprawność interpretowania i analizowania zjawisk technicznych;**
- **efektywność i skuteczność wykorzystania maszyn i urządzeń w tym środków pola walki zgodnie z przeznaczeniem.**

3. *Przeciwdziałanie katastrofizmowi ekologicznemu.*

Zachowaniami ujawniającymi treść powyższego wskaźnika postaw umiarkowania mogą być przykładowo:

- **umiejętność dokonywania syntezy i wnioskowania, wartościowania oraz organizowania pracy własnej lub zespołu;**
- **stanowczość i wytrwałość w zakresie przeciwdziałania dewastacji środowiska naturalnego w warunkach poligonowych i stacjonarnych;**
- **jednoznaczne stanowisko w zakresie ekologii, wrażliwość ekologiczna** (naprawę należy rozpocząć od człowieka, który doprowadził do takiego stanu).

Przykładowo za wskaźniki *postaw wytrwałości w działalności technicznej* przyjąć proponujemy:

1. ***Wrażliwość na różnego rodzaju zło jakie pojawiać się może na skutek niewłaściwego wykorzystywania techniki w działalności zawodowej i pozazawodowej. Umiejętność dostrzegania zła to jednocześnie umiejętność wartościowania techniki.***

Zachowaniami ujawniającymi treść powyższego wskaźnika postaw wytrwałości mogą być przykładowo:

- **umiejętność eliminowania zagrożeń w działalności technicznej skierowanych przeciw żołnierzowi już w jego zarodku;**
- **odwaga ujawniania zagrożeń w przypadku wykorzystywania maszyn**
- **i urządzeń oraz broni i amunicji niezgodnie z ich przeznaczeniem;**
- **wrażliwość na wady wyników już w trakcie działalności technologicznej.**

2. *Przeciwstawianie się zagrożeniom skierowanym przeciwko żołnierzowi.*

Zachowaniami ujawniającymi treść powyższego wskaźnika postaw wytrwałości mogą być przykładowo:

- **odwaga mówienia prawdy o skutkach i zagrożeniach płynących z niewłaściwego wykorzystywania zjawisk technicznych w codziennej działalności służbowej;**
- **aktywność w propagowaniu i rozwijaniu kultury technicznej i kultury pracy w domu rodzinnym, szkole, zakładzie pracy;**
- **wzorcowe (nienaganne) postępowanie w czasie realizacji działań technologicznych;**
- **obiektywizm w ocenie znajomości zjawisk technicznych i możliwość ich zastosowania w działalności technologicznej.**

Przykładowymi wskaźnikami empirycznymi ***postaw szacunku dla innych osób*** korzystających z techniki przyjąć proponujemy:

1. Umiejętność zespołowego działania

Zachowaniami ujawniającymi treść powyższego wskaźnika postawy szacunku dla drugiej osoby mogą być przykładowo:

- **odpowiedzialność za końcowy wynik pracy w zespole i efekty wdrożonego do praktycznej działalności wytworu technicznego;**
- **gospodarność w zakresie oszczędnego wykorzystania materiałów i urządzeń technicznych;**
- **oddziaływanie na współpracowników z drużyny, plutonu w celu mobilizacji do rzetelnej i uczciwej pracy.**

2. Poszanowanie godności żołnierza i osiąganych przez niego wyników w działalności technicznej

Zachowaniami ujawniającymi treść powyższego wskaźnika postawy szacunku dla drugiej osoby mogą być przykładowo:

- **umiejętność odróżniania dobra od zła w działalności technicznej (poszanowania prawa do „prawdy");**
- **gotowość niesienia pomocy innym w sytuacjach technicznych i technologicznych;**
- **reagowania na niegospodarność, dewastację środowisk, w którym mieszka i pracuje;**
- **przeciwdziałanie posługiwaniu się techniką skierowaną przeciwko żołnierzowi i otaczającej go rzeczywistości;**
- **rozwijanie umiejętności i przyzwyczajeń do ciągłego podnoszenia kwalifikacji i kompetencji w drodze kształcenia ustawicznego.**

6. Założenia dotyczące procedury badań

Badania tak określonej problematyki wymagają zastosowania adekwatnej do jej specyfiki procedury metodologicznej. We współczesnych badaniach pedagogicznych stosowane są trzy główne podejścia metodologiczne: ilościowe, jakościowe i ilościowo– jakościowe (lub jakościowo–ilościowe). Projektowanie procedury badań należy więc poprzedzić refleksją nad istotą każdego z tych podejść.

6.1. Badania ilościowe w pedagogice

Badania ilościowe, nawiązują do neopozytywistycznych założeń racjonalizmu krytycznego K. Poppera. Opierają się na naturalistycznym paradygmacie zjawisk psychologicznych i pedagogicznych. Dziś wiemy, że nie jest to wystarczające w przypadku badań nad człowiekiem. Prowadzone są one według wzorca badań przyrodniczych uznawanego przez wielu badaczy za użyteczne dla badań dydaktycznych. Przyjęcie takiej orientacji metodologicznej wymaga by efekty kształcenia ujmować w formie wartości liczbowych, są więc one wynikiem liczenia (np. liczba żołnierzy, którzy poprawnie wykonali strzelanie bojowe numer jeden z czołgu), bądź mierzenia (np. pomiaru wiadomości żołnierzy przy użyciu testu dydaktycznego). Czynności te mają rację metodologiczną wtedy, gdy efekty kształcenia są zjawiskami obserwowalnymi (np. interakcje żołnierzy w toku obsługi radiostacji). Ich sens jest podważany gdy efekty kształcenia są zjawiskami nie dającymi się bezpośrednio obserwować (np. zainteresowania badanych, ich stosunek emocjonalny do określonych zjawisk).

Ujmowanie zjawisk w formie wartości liczbowych umożliwia zastosowanie języka matematyki (statystyki) do ich analizy. Narzędziami badawczymi w takich badaniach są przede wszystkim **testy** dydaktyczne, skategoryzowane arkusze obserwacyjne, inwentarze zachowań, kwestionariusze wywiadów i ankiety, w tym socjometryczne. W pracy zastosowano między innymi (patrz załączniki od 1 do 5);

- **kwestionariusz do badania postaw wobec techniki,**
- **test orientacji technicznej,**
- **test osobowości i zainteresowań,**
- **kwestionariusz do określenia poziomu cech pożądanych w zawodzie oficera wojsk lądowych,**
- **przewodnik skalowy do oceny poziomu rozwoju kultury technicznej dowódców wojsk lądowych.**

Pierwsze narzędzie badawcze miało na celu określenie postaw absolwentów wyższych szkół oficerskich **wobec techniki**, drugie natomiast posłużyło do określenia **poziomu** wiadomości i umiejętności technicznych oraz stosunku do techniki, dowódców wojsk lądowych. Test osobowości i zainteresowań posłużył do określenia osobowości i zainteresowań badanych przydatnych w zawodzie oficera. Poziom kultury technicznej oficera, a w nim postawy wobec techniki, wiedzę i umiejętności techniczne określono za pomocą opracowanego psychogramu wzorcowego zawodu oficera. Otrzymane wyniki dotyczące poziomu kultury technicznej dowódców wojsk lądowych porównano z pełnym poziomem rozwoju kultury techniczne przedstawionej w *Przewodniku skalowym do oceny poziomu rozwoju kultury technicznej dowódcy wojsk lądowych* (załącznik 6).

Ujmowanie efektów kształcenia w formie wartości liczbowych jest korzystne poznawczo, bowiem umożliwia:

- **porównywanie** tych efektów np. porównywanie poziomu opanowanych wiadomości przez żołnierzy kończących różne uczelnie wojskowe czy określenie zmian w zainteresowaniach poznawczych żołnierzy w ciągu określonego okresu;
- **określenie siły** związków między badanymi zmiennymi, np. określenie korelacji opanowanych wiadomości, umiejętności dowódców wojsk lądowych, a poziomem ich zainteresowań poznawczych;
- **określenie istotności różnic** między badanymi zmiennymi dydaktycznymi (wskaźnikami) np. istotności różnicy między osiągnięciami pododdziału ogólnowojskowego, a pododdziału logistycznego.

Porównanie poziomu wykształcenia ogólnego i technicznego, który odpowiada potrzebom racjonalnego konsumenta wyników współczesnej techniki z wymaganiami stawianymi dowódcy wojsk lądowych dokonano w oparciu o *Przewodnik skalowy do oceny poziomu kultury technicznej dowódcy* *(załącznik 6).*

Badania ilościowe – jak zauważają to np. K. Duraj - Nowakowa, J. Gnitecki, S. Palka (1997, s.66) mają *ograniczenia i słabości bowiem natura zjawisk dydaktycznych stanowiących efekt procesów kształcenia jest w znacznej części inna niż zjawisk przyrodniczych. Zjawiska dydaktyczne – jako przede wszystkim zjawiska psychiczne i społeczne – są często według nich ...niepowtarzalne, mozaikowe, nieuchwytne dla grubych narzędzi empirycznych badań ilościowych. Ma to miejsce np. w badaniach zmian w systemie wartości przyjmowanych przez uczniów w toku kształcenia, zmian w samoocenie uczniów tak ważnej w procesie samokształcenia.*

Badania ilościowe są prowadzone z pozycji *na zewnątrz* badanych sytuacji i osób. Eksponują punkt widzenia osoby badającej. Tymczasem dla zrozumienia poglądów, wartości, norm i przekonań podchorążych konieczne są badania wg S. Palki (1997, s.66), z *pozycji od wewnątrz – ...wczuwania się w sytuacje życiowe ucznia, w sytuacje społeczne powstające w grupie badanych osób.* W tej sytuacji należałoby również dodać – rozwijając dalej tą myśl – iż nie tylko w tych dwóch aspektach, istnieje potrzeba wejścia do *wnętrza* określonych zdarzeń zachodzących między osobami i składowymi sytuacji.

6.2. Jakościowe badania w pedagogice

Empiryczne badania jakościowe, mające swe założenia filozoficzne w hermeneutyce i fenomenologii, zaś metodologiczne w etnometodologii, stanowią swoistego rodzaju alternatywę wobec badań empirycznych ilościowych (por.: M. Sawicki, 1998).

Badania jakościowe, nazywane zamiennie: interakcyjnymi, naturalistycznymi, interpretatywnymi, hermeneutycznymi itp., wywodzą się z humanistycznej tradycji współczesnych nauk społecznych.

W najogólniejszym sensie ich metodologia *jest zwykle definiowana jako badanie świata społecznego przez obserwację jednostek i grup w naturalnych warunkach ich życia przy minimalnym wpływie ze strony obserwatora* (D. Reynolds 1980, s.77).

Punktem wyjścia w tego typu badaniach nie jest teoria, hipoteza czy choćby pytanie dotyczące badanej rzeczywistości lecz sama rzeczywistość społeczna w takiej postaci, jaką nadają jej ludzie – aktorzy sceny społecznej. Preferujący to podejście badacze nie wykluczają wprawdzie możliwości formułowania praw przyczynowo-skutkowych, lecz w procesie dochodzenia do nich preferują globalny, całościowy ogląd ludzkiej rzeczywistości i odrzucają możliwości redukowania go do arbitralnie wybranych zmiennych.

Realizując badania jakościowe należy zbierać dane dotyczące efektów zjawisk związanych z kształceniem w taki sposób, w jaki ujmują je i przeżywają ludzie. Związane to jest z koniecznością wczuwania się w ich stany psychiczne (empatii) oraz stania *na równi* z badanymi, a nie *ponad nimi*.

Należy rozumieć i zrozumieć oraz interpretować świat życia ludzi w taki sposób, jak czynią to oni sami. Według S. Palki (1997, s.66) ...*rozumienie i interpretacja zastępują dominujące w badaniach ilościowych opis i wyjaśnienie... Badania jakościowe winny zachować znaczny stopień subiektywizmu.* Dlatego też, należy w nich wykorzystywać otwarte sposoby zbierania danych, stosować narzędzia badawcze nieustrukturyzowane, realizować niestandaryzowane sposoby opracowywania wyników badań, pomijając dobór próby, rezygnować z opracowań statystycznych.

Dzięki temu można rejestrować i interpretować tak trudne do uchwycenia w badaniach ilościowych zmienne – stanowiące efekty kształcenia – jak np. zmiany postaw słuchaczy, twórcze postawy dowódców, zmiany zainteresowań, przekonania i pogląd na świat słuchaczy (wykładowców) poziom oceny zjawisk analizowanych przez wychowanków, umiejętności i poziom samooceny słuchaczy, zaangażowanie emocjonalne w pracy z podwładnymi, motywacje do nauki, poczucie odpowiedzialności za wykonywane zadania, poziom kultury osobistej podchorążych (wykładowców), zmiany w strukturach grup słuchaczy.

Wskazane jest również zbieranie danych, które mogą posłużyć redukcji lęków i zahamowań żołnierskich, które są niepożądanym *produktem ubocznym* procesu kształcenia.

Przedstawione względy – mające również określony wpływ na efekty kształcenia – są istotne z punktu widzenia prowadzonych badań *kultury technicznej* w kontekście wymienionej wcześniej dydaktyki humanistycznej skoncentrowanej na słuchaczu, ceniącej jego podmiotowość, autonomię oraz wagę stosunków partnerskich między nauczycielem i słuchaczami w tym demokrację w życiu pododdziału (oddziału).

Warunkiem wyjaśnienia ludzkiego świata jest zrozumienie celów i dążeń ludzi uwikłanych w interpersonalne związki i zależności. Wydobycie na światło dzienne ich przekonań, sentymentów i lęków – wraz z całym towarzyszącym im kontekstem społeczno -kulturowym – ukazanie procesów negocjowania sensów i przekazywania znaczeń, będących postawą konstruowania interakcji owej elementarnej tkanki każdego społeczeństwa. Intersubiektywny charakter świata społecznego wymaga – jak ujmuje to J. Douglas (1976) – widzenia *rzeczywistości z wielu perspektyw*. Dlatego badania powinny być prowadzone od wewnątrz i koncen-

trować się na potocznym doświadczeniu ludzi (słuchaczy, wykładowców). Stawiając sobie za cel zrozumienie aktywnych podmiotów społecznych powinny one polegać – jak twierdzi C. Greetz (1973) – *na gęstym opisie* uwzględniającym wszystkie istotne dla badanych *wątki ważności*. Tym samym *badania jakościowe muszą być badaniami uczestniczącymi*. Uczestnicząc w świecie społecznym badacz konstruuje jedno narzędzie opierające się o pytanie – *Co się tutaj dzieje?* Odpowiedzi na nie wyłaniają się stopniowo, w miarę jak ludzie mówią o swoich przeżyciach, pragnieniach i planach; w miarę jak ujawniają samo wiedzę oraz wiedzę o świecie i innych ludziach.

Angażując się w problemy badanej zbiorowości, badacz zyskuje zdolność rozumienia specyfiki świata, w którym uczestniczy i czynników ją określających. Warunki tak zrealizowanych badań nie dają się w pełni ujmować w tabelach i przedstawiać na wykresach. Są one opisowe, przyjmują postać narracji bądź eseju opartego na kategoriach pojęciowych właściwych badanym przedmiotom. Jak pisze M. O. Jones (1988, s.47). *Metody jakościowe nie są prostym połączeniem kilku technik zbierania materiałów; zawierają one w sobie założenia, pojęcia, pytania i hipotezy jak również orientacje, tworząc sposób widzenia świata, oceny tego co jest ważne, poszukiwania znaczeń i kreowania jego rozumienia*

Metody badań jakościowych opierają się na wczuwaniu w stan psychiczny badanych jednostek, bezpośrednim kontakcie, obserwacji uczestniczącej, swobodnym wywiadzie, w którym badacz zajmuje równorzędną pozycję z badanym. Celem takiego badania jest zrozumienie i interpretacja zjawisk, tak jak to robią badani. Narzędzia badawcze są nieustrukturyzowane; brak jest standaryzacji; istnieje duża swoboda w gromadzeniu danych oraz ich opracowywaniu.

Badania jakościowe w szacowaniu efektów kształcenia mają – jak wynika z powyższych wywodów – dużą wartość praktyczną. Nie są one pozbawione słabych stron. Należą do nich: wspomniany wcześniej subiektywizm badacza – nauczyciela, trudności w analizowaniu bardzo mało skategoryzowanych danych, słabe podstawy do formułowania uogólnień i niepewność wniosków uogólniających.

Niski poziom rygoru metodologicznego, subiektywizm, brak hipotez, brak weryfikacji, opisowa interpretacja zjawisk (opis, narracja, esej, felieton, reportaż) (S. Palka 1990, s.8).

Tymczasem aktualna sytuacja szkoleniowo wychowawcza wymusza stosowanie kategorycznych i ściśle określonych sądów jako efektów szacowania wyników kształcenia. Wykładowca (badający) stawia oceny szkolne, (punkty), decyduje o losach słuchaczy posiłkując się klasycznym zestawem ocen szkolnych (wskaźników), rodzi się więc w nim pokusa, by te oceny wystawiać na podstawie danych z badań ilościowych, konkretnych, wymiernych, stwarzających iluzję danych obiektywnych.

Do podstawowych metod badań jakościowych służących szacowaniu efektów kształcenia zalicza się (S. Palka 1997, s. 67):

- **obserwację swobodną**, nieustrukturyzowaną, prowadzoną w warunkach naturalnych np. na terenie parku wozów bojowych;
- **rozmowę i wywiad** swobodny, indywidualny i grupowy;
- **analizę dokumentów** osobistych i wytworów uczniów.

W toku obserwacji należy starać się uchwycić sposób widzenia rzeczywistości, poglądy, przekonania, nastawienia, zaciekawienia, ustosunkowanie do treści nauczania badanych słuchaczy. Te wybrane elementy są inspirowane przez proces kształcenia. Takie rozleglejsze ujmowanie procesu kształcenia i jego efektów stwarza możliwości wiązania nauczania z wychowywaniem i samokształceniem słuchaczy.

Obserwacje są najbardziej wszechstronną techniką gromadzenia materiałów i najbardziej uniwersalnym sposobem badań. *Obserwacja jest czynnością badawczą polegającą na gromadzeniu danych drogą spostrzeżeń.* Taka szeroka definicja pozwala na zastosowanie jej do każdego typu obserwacji.

Zdaniem T. Plicha (1995, s.77) obserwacja dostarcza badaczowi najbardziej *naturalnej wiedzy o obserwowanej grupie a więc i najbardziej prawdziwej*. Kontynuując dalej myśl zauważyć należy, że przy zastosowaniu odpowiednich narzędzi obserwacji, jako czynników kontrolnych, uzyskujemy najbardziej obiektywny obraz przedmiotu badań. Na drodze – od źródła danych do badacza – stoi bowiem najmniej czynników mogących zdeformować ten obraz.

Do podstawowych metod stosowanych w analizie zawodu należą: obserwacje procesów pracy i służby np. fotografia dnia roboczego, analiza wydajności pracy, analiza dokumentów oraz zbieranie opinii żołnierzy. Metody te uzupełniają obserwacje pozwalające na zestawienie pełnych rejestrów zadań zawodowych, wybór zadań typowych, ustalenie zakresu stosowanych wiadomości i umiejętności.

W naszej pracy podjęto się próby zbudowania między innymi **psychogramu wzorcowego** zawodu oficera, obejmującego pożądane cechy, opisujące *kulturę techniczną*. Wybrane, do analizy zawodu oficera, w takim zakresie metody to obserwacja procesów pracy w warunkach stacjonarnych i poligonowych oraz zbieranie opinii żołnierzy.

Tylko w ten sposób można w porę uchwycić niedociągnięcia dowódców i odpowiednio je zredagować (opisać).

Rozmowa i wywiad są metodami poznawania faktów, problemów czy ogólniej – aktywności człowieka. Dokonują się w zaplanowanym, celowo organizowanym spotkaniu, w którym prowadzący badania jest nie tylko człowiekiem obcym, ale i w jakimś stopniu oficjalnym, swego rodzaju zawodowcem.

Obie metody: rozmowa psychologiczna i wywiad psychologiczny, służą do zbierania analogicznych materiałów o badanym systemie, jakim jest człowiek i jego globalna aktywność w życiu, mają zatem wiele właściwości wspólnych. Są jednak także istotne różnice między nimi. Obydwie metody pełnią odmienną funkcję poznawczą w badaniach psychologicznych i to decyduje o konieczności ich odróżnienia oraz osobnego traktowania.

Rozmowa jest metodą służącą do zbierania wiadomości o faktach psychologicznych w zakresie badań heurystycznych, które pozwalają – w wyniku analizy i interpretacji owych faktów – formułować zależności, tendencje i prawidłowości i same prawidłowości, ustalać treść pojęć i terminów psychologicznych, tworzyć teorie oraz konkretną wiedzę psychologiczną.

Rozmowa psychologiczna (badającego, wykładowcy) jest odpowiednio przygotowanym spotkaniem psychologa (badającego) i osoby (słuchacza) będącej podmiotem biegu życia, jego wybranego okresu lub innego fragmentu (działań, działalności, zachowań).

Osoba (słuchacz) uczestniczący w badaniu, pod kierunkiem i przy pomocy psychologa (badającego) *buduje* treść swoich wypowiedzi w sposób zamierzony i celowy, aby przedstawić - wiernie i odpowiednio szczegółowo do potrzeb poznania - te fakty, które są przedmiotem badań.

Wywiad jest również odpowiednio przygotowanym spotkaniem psychologa (badającego, nauczyciela) z osobą (słuchaczem) z otoczenia podmiotu, która pod kierunkiem i przy

pomocy psychologa (badacza) buduje swoje wypowiedzi w sposób zamierzony i celowy, aby odtworzyć (opisać) znane jej działania, działalność i zachowania, składające się na bieg życia badanego (ucznia) w rozmowie podmiotu.

Wywiad, dając wiele wiadomości o badanym jest metodą uzupełniającą rozmowę psychologiczną.

Wywiad swobodny, w którym rezygnujemy ze skategoryzowanego kwestionariusza stanowiącego próbę narzucania słuchaczowi (dowódcy) sposobu analizowania rzeczywistości ujętego przez człowieka dorosłego, stwarza możliwości rekonstrukcji sposobu widzenia i oceny rzeczywistości zgodnie ze strukturą, jaką stworzyli sobie poszczególni słuchacze. Wywiad przybierający formę swobodnej rozmowy, w której słuchacz nie jest egzaminowany i indagowany przez wykładowcę, lecz stanowi równoprawnego partnera wywierającego wpływ na kierunek i zakres rozmowy, stanowi cenną dydaktycznie i wychowawczo formę dialogu pedagogicznego, formę komunikacji pedagogicznej, w toku której wykładowca zyskuje wiedzę pozwalającą zrozumieć indywidualną sytuację słuchacza i określić efekty i potrzeby działań kształcących.

Wywiad grupowy z całym pododdziałem (pluton, kompania), prowadzony w atmosferze zaufania i braku stresu, dostarczyć może wielu danych o stanie sytuacji społecznej w grupie np. w kompanii, o efektach własnych oddziaływań dydaktyczno-wychowawczych.

Analiza dokumentów osobistych słuchaczy, takich jak m.in. pamiętników i wytworów np. utworów literackich, wytworów plastycznych i produkcyjnych – daje sposobność poznania cech słuchacza, które trudne są do zbadania metodami ilościowymi, a stanowią w znacznym stopniu efekt oddziaływań dydaktycznych nauczycieli. Wytwory – zwykle szacowane są ze względu na sprawności intelektualne i plastyczne słuchaczy – tymczasem stanowić mogą one źródło informacji o bardzo subtelnych właściwościach badanych, które kształtowane są w pracy dydaktycznej w pożądanym lub niepożądanym kierunku.

Wśród warunków korzystnych dla badań, prowadzonych za pośrednictwem rozmowy i wywiadu, należy wymienić zwłaszcza kontakt intelektualny i wzajemne zaufanie, wytwarzające się między psychologiem (badającym) i podmiotem w rozmowie lub osobą (słuchaczem) informującą w wywiadzie. Kontakt intelektualny wyraża się przede wszystkim w całkowitym zrozumieniu się osób biorących udział w rozmowie bądź wywiadzie, możliwym dlatego, że używają tych samych słów w takich samych znaczeniach. Kierujący rozmową musi więc dbać o to, żeby w swoich wypowiedziach nie wykraczać poza zasób słów badanego przez używanie wyrazów, których treści tamten albo w ogóle nie zna, albo rozumie je inaczej lub niedokładnie. Powinien też starać się wiernie, zgodnie z intencją swego rozmówcy, rozumieć treść jego wypowiedzi. Z tych powodów język stawianych pytań musi być zbliżony do języka rozmówcy.

Najkorzystniej jest jeśli badacz formułuje pytania i tym samym ustala ich treść, kolejność, a nawet ilość dopiero w toku wywiadu bądź podczas rozmowy, a więc już w czasie bezpośredniego zetknięcia się z badanym. Aktualne warunki rozmowy wyznaczają nie tylko to, o co będzie pytał, ale także dobór słów, formę pytań, sposób ich zadawania. Pytania muszą być również dostosowane do treści – wyników uzyskanych w poprzednich fazach badania, do już posiadanych wiadomości i do zebranych dotąd informacji o rozmówcy. W zależności od przebiegu rozmowy (lub wywiadu) badacz dodaje nowe, nie zaplanowane uprzednio pytania, modyfikuje te, które zamierza postawić, z innych rezygnuje.

Ważnym zadaniem przy przeprowadzeniu rozmowy – bądź wywiadu – jest również ustalenie przemyślanego i celowego następstwa pytań.

Rozmowę zaczynamy od pytań szczegółowych, odnoszących się do faktów jednostkowych, do zdarzeń o wąskim i możliwie jednorodnym zakresie. Po nich następują stopniowo tematy coraz bardziej ogólne, aż do najbardziej syntetycznych.

Jak wcześniej wspomniano, kolejność pytań powinna być tak ustalona w toku rozwijającej się rozmowy (wywiadu), aby treść poprzednich nie wpływała (ujemnie) na to, co ma powiedzieć osoba badana w związku z następującymi po nich tematami.

Niemniej ważnymi sposobami badań pedagogicznych, są także **kwestionariusze** i testy. Jak słusznie zauważa M. Łobocki (1978, s. 267) wartość swą zawdzięczają kwestionariusze przede wszystkim temu, że pozwalają dociec niekiedy do nader osobistych spraw badanego. Pomimo wielu zastrzeżeń, jakie budzą ankiety i kwestionariusze, są one nadal szeroko stosowane i to nie tylko w pedagogice, także w socjologii i psychologii, a nawet w medycynie i przemyśle. Warto uświadomić sobie tu również, że istnieje cały szereg prac naukowych, opartych na kwestionariuszach, „posiadających zasadnicze znaczenie dla rozwoju wiedzy teoretycznej i diagnostyczno – opisowej w naukach społecznych"(S. Nowak, 1965, s.288). Na ogół przez **kwestionariusz** rozumie się arkusz papieru z wydrukowanymi pytaniami i wolnymi miejscami na wpisanie odpowiedzi, a potocznie niektórzy kwestionariusz porównują do ankiety. Naszym zdaniem kwestionariusz daje możność bezpośredniego gromadzenia materiału poprzez bezpośredni kontakt z badanym. W czasie prowadzonych badań za pomocą kwestionariusza istnieje możliwość przedstawienia (instruowania) sposobu wypełniania przedstawianych pytań (bez udzielania podpowiedzi) oraz obserwacji zachowania się badanych. Ponadto każdy kwestionariusz zawiera w zasadzie pytania skategoryzowane i staranniej dobrane, niż w przypadku np. ankiety. Stosowane powszechnie przez psychologów kwestionariusze opierają się na ściśle określonej osobowości. Posiadają specjalny „klucz" stanowiący podstawę interpretowania otrzymanych wyników. Dzięki temu badania z zastosowaniem kwestionariusza umożliwiają pełniejsze i bardziej wszechstronne gromadzenie materiału badawczego.

Stosowanie określonych testów zależy od problemu, celu i zadań badawczych – jak zauważa K. Czarnecka (1979, s.60) – celem badań testowych jest poznawanie poziomu cech i właściwości psychicznych oraz ich poziomu funkcjonowania. W pracy zastosowanie testu miało na celu określenie poziomu *kultury technicznej* dowódców wojsk lądowych. Metoda testowa jest jedną z wielu metod o określonym przeznaczeniu i wartości poznawczej. Skonstruowany test ogólnej orientacji technicznej pozwolił w miarę dokładnie określić te cechy, które są pożądane w zawodzie oficera i wiążą się bezpośrednio z działalnością techniczną. Test, w zasadzie jest jedną metodą obiektywnego oceniania dowódców w zakresie osiągnięć z określonej dziedziny wiedzy. W systemie szkolnictwa wojskowego nie jest on masowo stosowany.

Biorąc pod uwagę możliwość obiektywnego dokonania pomiaru osiągnięć w zakresie wiedzy, umiejętności i stosunku do techniki badanych zastosowano w pracy wyżej wymienione narzędzia badań.

6.3. Różnice między badaniami ilościowymi i jakościowymi słuchaczy

Wymiary różnic	Badania ilościowe	Badania jakościowe
Tradycja metodologiczna	Scjentyzm	Orientacja humanistyczna
Cele badań	Ustalenie ogólnych trendów i zależności między zmiennymi zależnym i niezależnym dla grup	Odkrywanie znaczeń poszczególnych badanych grup
Rola badacza	Badacz jest niezależny od przedmiotu i sytuacji badawczej grup	Badacz wywiera wpływ na badaną rzeczywistość (słuchacza, nauczyciela)
Techniki badawcze	Testy, pomiary wskaźników, ankiety	Wywiad, obserwacja, analiza dokumentów rozmowa, doświadczenie przez uczestnictwo w zajęciach
Narzędzia	Sondaże, kwestionariusz, sprawdzian	Empatia
Wyjaśnienie	Sformułowanie problemu i systematyczne testowanie odpowiadających hipotez	Pojawiają się w miarę wyłaniania się zdarzeń i gromadzenia się danych
Postulowane związki	Odnoszenie danych do szerszej liczby badanych grup podchorążych, dowódców	Traktowanie myśli i jednostkowych odczuć słuchaczy, dowódców
Ważność	Prawomocność, powtarzalność, porównywalność danych w grupach	Niepowtarzalność, wyniki są następstwem interakcji między badaczem i badanymi
Ograniczenia	Badanie tylko tego co można zawrzeć w hipotezach i testować przez posiadane narzędzia	Nieporównywalność wyników z uwagi na powtarzalność badań
Krytyka	Atomistyczne, redukcjonistyczne wnioski oczywiste, zdroworozsądkowe	Niewyraziste, nienaukowe wyniki oparte na danych anegdotycznych

Źródło: Opracowanie własne na podstawie M.O. Jones, 1988, s.35

7. Metody badań

Na podstawie powyższych rozważań oraz przyjętych celów i postawionych problemów, potrzeba przyjąć określone metody i techniki badawcze. Stąd nasuwa się pytanie – przy pomocy jakich narzędzi badawczych, zgromadzić niezbędny materiał do rozwiązywania tych problemów oraz zilustrowania teoretycznych i metodologicznych podstaw badań?

Przystępując do planowania badań i wyboru narzędzi pomiaru postaw wobec techniki, postawiłem sobie następujące pytanie: *Jakie wybrać techniki i narzędzia badawcze, które pozwolą określić zależności zachodzące między badanymi postawami a rejestrowanymi reakcjami (wskaźnikami)?*

„Wskaźniki, to pewne cechy, zdarzenia lub zjawisko na podstawie zajścia których z pewnością bądź z określonym prawdopodobieństwem, bądź wreszcie z prawdopodobieństwem wyższym od przeciętnego, możemy wnioskować, iż zachodzi zjawisko, jakie nas interesuje" (M. Marody, 1976, s.32). Zjawiskiem interesującym w tej pracy jest istnienie określonych **postaw wobec techniki**, których wskaźnikami są stwierdzenia werbalne, odzwierciedlające rzeczywiste oceny, emocje, zachowania w różnych sytuacjach technicznych, oraz opinie badanych wobec przedmiotu postawy.

Takie widzenia sensu empirycznego badanej postawy, uznajemy za zasadne, ponieważ najczęstszymi wskaźnikami występującymi przy wszystkich komponentach postaw są stwierdzenia werbalne. Stwierdzenia takie bywają określone również terminem „opinia", L .L. Thurstone definiował opinię jako werbalną ekspresję postawy (M. Marody, 1976, s.35). Pojęcie postawy może być traktowane jako atrybutywnie rozumiana własność ludzi podobnych do siebie, ze względu na swój emocjonalny stosunek do jakiegoś obiektu, bądź jako pewna ogólnie przyjęta zmienna, której wartościami są tu atrybutywnie rozumiane własności.

Przyjęta definicja pojęcia „postawa" oraz rozważania nad związkiem między bodźcem, postawą a reakcją prowadzą do wniosku, iż postawa jest zjawiskiem psychicznym nie podlegającym w całości obserwacji. Badanie jej może się opierać jedynie na pomiarze tego, co uznamy za przejaw określonej postawy. Przejawami badanej postawy są zachowania, reakcje podmiotu o charakterze werbalnym i nie werbalnym, będące w czasie pomiaru określonego rodzaju wskaźnikami (W. Soborski, 1987, s.58).

Reakcje o charakterze niewerbalnym można badać technikami wspólnie nazywanymi obserwowanymi i rejestrowaniem zachowań.

W planowanych badaniach wykorzystano różne metody, ponieważ wszystkie wyniki badań empirycznych są tylko prawdopodobne. Wielość metod zwiększa stopień prawdopodobieństwa i pozwala zbadać wszechstronnie zagadnienie, eliminując przy tym gromadzenie informacji zbędnej. Każdy etap badawczy, a tym samym zastosowana metoda winna doprowadzić do osiągnięcia określonego celu, przewidzianego w założeniach metodologicznych badań, szczególnie przybliżyć rozwiązanie problemu głównego.

Przyjęte cele i problemy nakazują określić poziom *kultury technicznej* dowódców (absolwentów wyższych uczelni wojskowych) pod kątem ich kwalifikacji zawodowych.

Powyższe zadanie wykonano przy pomocy następujących metod i technik badawczych:

- stosunek dowódców wojsk lądowych do techniki określono przy pomocy **kwestionariusza;**
- stopień przydatności opracowanego **kwestionariusza** do badania postaw wobec techniki sprawdzono na przykładzie podchorążych kończących wyższe uczelnie wojskowe;
- **ogólny poziom orientacji technicznej** badanej grupy zbadano za pomocą **testu ogólnej orientacji;**
- stopień przydatności opracowanego **testu do badania poziomu kultury technicznej** przeprowadzono na przykładzie dowódców wojsk lądowych;
- **test** „Osobowości i Zainteresowań" posłużył do zbadania osobowości i zainteresowań badanych, jako wyróżników rozwojowych badanych osób;
- wyniki otrzymane z przeprowadzonych badań za pomocą **kwestionariusza i testu**, porównano z zapisami przewodnika do oceny pełnego poziomu kultury technicznej;
- przewodnik **skalowy** do oceny będzie jednym z narzędzi własnych przygotowanych celowo do porównania otrzymanych wyników za pomocą wcześniej wymienionych narzędzi badań i ujmowanie ich w sposób syntetyczny;
- dla usystematyzowania wymagań stawianych dowódcom wojsk lądowych w zakresie kultury kierowania i kultury technicznej zastosowano wzorcowy **psychogram**.

Uzasadniając taki wybór metody badań należy stwierdzić, iż proponowane narzędzia pomiaru postaw, są wielowymiarowym i wielopłaszczyznowym systemem metod pozwalającym badać najważniejsze cechy postaw wobec techniki.

Przygotowanie zawodowe absolwentów wyższych uczelni wojskowych oceniane było w świetle – trzech składowych – wartościującej, poznawczej i behawioralnej. Stopień przygotowania zawodowego oraz określenie **dominacji** składników postawy, pozwoliły określić z jaką postawą mamy do czynienia. Ponadto występujące składniki mogą być ukształtowane w zgodnych kierunkach lub wykazywać ambiwalencję. Możliwości określenia stopnia przygotowania zawodowego oraz składnika dominującego postaw ukierunkowało nas do wyboru takich, a nie innych narzędzi pomiaru postaw wobec techniki.

Jednocześnie warto już tutaj zauważyć, że kompleks metod i narzędzi badań determinuje strukturę prezentacji uzyskanych wyników. Znalazło to wyraz od piątej do ósmej części niniejszej pracy.

8. Charakterystyka wybranych metod i technik badawczych

Przyjęta definicja pojęcia „postawa" oraz rozważania nad związkiem między bodźcem, postawą a reakcją (patrz część trzecia str. 68)) prowadzą do wniosku, iż postawa jest zjawiskiem psychicznym nie podlegającym bezpośredniej obserwacji, którego badanie może się opierać jedynie na pomiarze tego, co uznamy za przejaw określonej postawy.

8.1. Kwestionariusz do badań postaw wobec techniki

Przedstawione cele i problemy wytyczyły kierunki poszukiwań oraz warunkowały zastosowanie odpowiednich technik i narzędzi badawczych. Zmierzając do charakterystyki postaw względem techniki absolwentów Uczelni Wojskowych, jako punkt wyjścia przyjęto cele wychowania społeczno-moralnego.

Ich realizacja umożliwia przygotowanie słuchaczy do:

- rozwijania **racjonalnego stosunku** do problemów związanych z techniką;
- **roztropnego** i racjonalnego korzystania z urządzeń technicznych;
- **skutecznej organizacji** różnorodnych działań zapewniających poprawne zachowanie się w sytuacjach technicznych;
- rozwijanie **pożądanych** postaw żołnierzy wobec techniki .

Na podstawie ich analizy przyjęto, że badanie zostanie przeprowadzone z zastosowaniem **kwestionariusza.** Składał się on z szeregu pytań otwartych i zamkniętych, na które badani udzielili odpowiedzi. Odpowiedzi te pozwoliły na dokonanie oceny wyróżnionych cech postaw wobec techniki.

Kwestionariusz, jakim posłużono się w badaniu zawierał 59 zadań. Opisywały one 10 postaw wobec techniki. Każdej postawie podporządkowano odpowiednią ilość zadań. Pytania zostały podzielone i pogrupowane ze względu na treści odzwierciedlające następujące postawy:

1) **ogólna** wobec techniki,
2) **gospodarności** w czasie wytwarzania i wykorzystywania urządzeń technicznych,
3) **perfekcjonizmu** w działalności technicznej,
4) **poszanowania** wyników działalności technicznej,
5) **wobec miejsca pracy** jako środowiska technicznego,
6) **współdziałania** w działalności technicznej,
7) **odpowiedzialności** w działalności technicznej,
8) **zdyscyplinowania**,
9) **samodzielności**,
10) **racjonalizatorska** w działalności technicznej.

Przed przystąpieniem do analizy dokonano podziału pytań zamieszczonych w kwestionariuszu na zamknięte i otwarte. Kodowanie pytań przebiegało następująco: każda zamieszczona pod pytaniem odpowiedź otrzymała przypisany jej numer (np.: tak 1, nie 0). Natomiast kodowanie pytań otwartych przeprowadzono poprzez indeksowanie, które polegało na wypisaniu wyżej wymienionych pytań i odpowiedzi na oddzielnej kartce. Wypisane odpowiedzi pogrupowano według szczegółowych kryteriów, następnie połączono je ze sobą, tworząc grupy o mniejszej liczbie kategorii (bardziej ogólne). Po tak przeprowadzonej klasyfikacji dobrano wskaźniki odpowiedzi badanych, którym przypisałem odpowiednie symbole kodowe (L. Gruszczyński, 1991, s.160).

Przykład: treść pytania *Proszę najkrócej – jednym słowem – określić: jaką rolę odgrywa technika w życiu żołnierza?*

Oczekiwano odpowiedzi: pozytywnej (lub jej pokrewnej), obojętnej, negatywnej. Każdej wytypowanej grupie odpowiedzi badanych przypisano oznaczenie cyfrowe (pozytywna - 1, obojętna - 0, negatywna - 1). Kolejna czynność polegała na wpisaniu odpowiedniego symbolu kodowego do arkusza analizy ilościowej i porównaniu udzielonej odpowiedzi badanego z wcześniej ustalonym oznaczeniem cyfrowym.

Analizę postaw wobec techniki przeprowadzono w następujący sposób:

a) kategorie odpowiedzi (wskaźniki) dotyczące danego pytania umieszczono w kolumnie pionowej, grupując pytania zgodnie z tabelą. Każdemu z pytań przypisano oznaczenie kodowe, dotyczące zawartych zmiennych w następującej kolejności:
   - siły – kierunku;
   - trwałości;

b) badanych podzielono na grupy ze względu na:
   - pochodzenie społeczne;
   - typ ukończonej szkoły średniej przez badanego;

c) w zakresie danej postawy dokonano podsumowania **ilościowego** otrzymanych przez każdego badanego punktów w rozbiciu na cechy postaw. Na koniec przeprowadzono ocenę z wszystkich postaw w odniesieniu do ich siły, kierunku i trwałości;

d) podziału postaw ze względu na siłę, kierunek i trwałość dokonano według metodyki W. Soborskiego (1987, s.35).

Analizę wytypowanych postaw wobec techniki przeprowadziliśmy oddzielnie ze względu na siłę, kierunek i trwałość oraz pochodzenia społeczne. Zestawienie wyników badań siły – kierunku i trwałości postaw wobec techniki przedstawiono w szóstej części tej pracy. Otrzymane wyniki posłużyły do opracowania wniosków dotyczących badania postaw wobec techniki absolwentów uczelni wojskowych.

8.2. Test do badania ogólnej orientacji technicznej

Poziom postaw wobec techniki na przykładzie wybranej grupy absolwentów wyższej uczelni wojskowej (WSOWZ) przedstawiłem w analizie wyników kwestionariusza. Wnioski z przeprowadzonej analizy wybranych postaw wobec techniki, pozwoliły na opracowanie *Testu badań ogólnej orientacji technicznej* za pomocą, którego określiłem:

1. Poziom **wiedzy** technicznej badanych.
2. Poziom **umiejętności** technicznych.
3. **Postępowania** (zachowania) szczegółowe w sytuacjach technicznych.
4. Poziom **przygotowania** zawodowego.
5. **Umiejętność wartościowania** w sytuacjach technicznych.

Tabele od 1 do 5 przedstawiają punktację zadań w każdej z wytypowanych kategorii. Sposób przeprowadzenia analizy uzyskanych wyników po przeprowadzonym badaniu przedstawiłem w rozdziale piątym niniejszej pracy.

Tabela 1

Maksymalna ilość uzyskanych punktów oraz numery zadań w kategorii wiedza techniczna

KATEGORIA	NUMERY ZADAŃ	ILOŚCI PUNKTÓW MAX
Wiedza techniczna	1	4
	2	3
	4	5
	9	1
	13	2
	16	1
	28	1
Razem	7	17

Tabela 2

Maksymalna ilość uzyskanych punktów oraz numery zadań w kategorii umiejętności techniczne

KATEGORIA	NUMERY ZADAŃ	ILOŚCI PUNKTÓW MAX
Umiejętności techniczne	6	1
	7	1,5
	14	1
	15	2
	2O	85,5
	25	1,5
	27	1,5
Razem	7	**94**

Tabela 3

Maksymalna ilość uzyskanych punktów oraz numery zadań w kategorii postępowania w określonej sytuacji technicznej

KATEGORIA	NUMERY ZADAŃ	ILOŚCI PUNKTÓW MAX
Postępowania (zachowanie się w określonych sytuacjach technicznych	18	10
	22	33
	26	1
	31	1
	33	4,5
Razem	5	49,5

Tabela 4

Maksymalna ilość uzyskanych punktów oraz numery zadań w kategorii przygotowanie zawodowe

KATEGORIA	NUMERY ZADAŃ	ILOŚCI PUNKTÓW MAX
Poziom przygotowania zawodowego	3	3
	5	1.5
	8	4
	10	3
	17	1,5
	19	1
	24	1
	29	1
	32	2
Razem	9	18

Tabela 5

Maksymalna ilość uzyskanych punktów oraz numery zadań w kategorii wartościowanie w działalności technicznej

KATEGORIA	NUMERY ZADAŃ	ILOŚCI PUNKTÓW MAX
Wartościowanie w działalności technicznej	11	1
	12	3
	21	3
	23	1,5
	30	1
Razem	5	9,5

Oprócz wymienionych kategorii ogólnej orientacji technicznej (patrz tabele od 1 do 5), interesującym problemem badawczym było uzyskanie między innymi odpowiedzi na pytania;

- jakie umiejętności techniczne wykazują badani w określonych sytuacjach technicznych?
- w jaki sposób potrafią zastosować zdobytą wiedzę i umiejętności w praktycznym działaniu?

W działalności dowódczej umiejętności umysłowe i praktyczne powinny się wzajemnie uzupełniać. Zdolności nabyte, w wyniku oddziaływań szkolno – wychowawczych i własnej aktywności, warunkują praktyczne rozwiązanie sytuacji technicznej i stanowią podstawę

samodzielnego działania. **Na potrzeby tej pracy przyjęto, iż umiejętności techniczne dowódcy to przede wszystkim zdolności wyrażające się w planowaniu, organizowaniu i kierowaniu działalnością techniczną.**

Umiejętności techniczne badano przy pomocy testu zawierającego zadania, których rozwiązanie wymagało, (pełna treść zadań w załączniku 2);

- określenia składu i przeznaczenia stopów metali (zadanie 6),
- wyobraźni technicznej (zadanie 7),
- przedstawienia zasady działania wybranych urządzeń technicznych (zadanie 14, 15),
- znajomości źródeł zanieczyszczania i możliwości ich likwidacji (zadanie 25),
- umiejętności praktycznego wykorzystywania i obsługiwania urządzeń technicznych codziennego użytku (zadanie 20),
- określenia miejsca i roli techniki w życiu żołnierza (zadanie 27).

W omawianych badaniach nie sprawdzano umiejętności praktycznych, lecz zapytywano badanych, jak sami oceniają swoje umiejętności np. obsługi komputera, wiertarki elektrycznej, anteny satelitarnej, radiostacji, busoli itp.

Kolejnym interesującym nas problemem szczegółowym było określenie postępowań jakie badani ujawniają w określonych sytuacjach technicznych. Postępowania w sytuacjach technicznych są najważniejszym wskaźnikiem jaki wchodzi w skład *kultury technicznej* żołnierzy.

Postępowanie żołnierzy w sytuacjach technicznych to zachowanie w pełni umotywowane wiedzą i poparte umiejętnościami wymagającymi umiarkowanego stosowania wytworów technicznych oraz znajomości zagadnień umożliwiających roztropne z nich korzystanie.

Takie postępowanie jest nierozerwalnie związane z treścią przyjętej definicji „postawa".

Każde zachowanie czy postępowanie będzie realizował dowódca w określonej sytuacji technicznej.

Sytuacja techniczna to układ wzajemnych stosunków żołnierza z wytworami technicznymi w określonym miejscu i czasie. Badania polegały więc na rozwiązaniu przygotowanych przeze mnie zadań testowych oraz określonego zachowania lub postępowania przez badanych, a w szczególności:

- określenie zalet niektórych materiałów ze względu na kryteria ekonomiczne, mechaniczne oraz wartości estetyczne (zadanie 18),
- ocenie własnych umiejętności i zdolności do praktycznego działania (zadanie 22),
- znajomości narzędzi ze względu na ich budowę, zasadę eksploatacji oraz dobór (selekcja) urządzeń do określonych operacji technologicznych (zadanie 26),
- znajomość użytkowania i obsługi: „zamka szyfrowego", „silnika typu 126A1.076/K 9" (zadanie 31, 33).

Następnym interesującym problemem szczegółowym pracy było określenie:

- stopnia **przygotowania** badanych do korzystania z wytworów technicznych,
- jakimi **motywami** kierują się badani w wyborze określonych zachowań w środowisku technicznym,
- poziomu **wiedzy i umiejętności** zawodowych,
- poziomu **rozwoju myślenia** technicznego i wyobraźni technicznej,
- poziomu **rozwoju zainteresowań** technicznych.

Ponieważ, przydatność zawodowa jest funkcją kwalifikacji i motywacji wymienione składniki przygotowania zawodowego, określono na podstawie stopnia przydatności zdobytej **wiedzy, umiejętności zawodowych oraz motywacji** w trakcie rozwiązywania zadań testowych.

Przydatność zawodowa była badana w pracy przy pomocy zadań testowych, których rozwiązanie wymagało:

- znajomości i umiejętności właściwej interpretacji podstawowych wzorów (praw) prądu stałego (zadanie 3),
- rozróżniania form działań technicznych wchodzących w proces obróbki cieplnej (zadanie 5),
- znajomości przesyłania i odtwarzania dźwięku jak również urządzeń przy pomocy, których działa system stereofoniczny (zadanie 8),
- znajomość właściwości fizycznych metali i stopów jak również sposoby zabezpieczania tych metali przed korozją (zadanie 10, 17),
- prezentowania swoich zainteresowań związanych z identyfikacjami zawodowymi (zadanie 24),
- umiejętności praktycznych i nawyków niezbędnych do wykonania określonych zadań (zadanie 29, 32).

Nie mniej ważnym problemem dotyczącym ogólnej orientacji technicznej w pracy było określenie:

1) postaw wobec techniki, wyrażających się sprawnością i skłonnością wyboru wartości (w płaszczyźnie etyczno - moralnej) w podejmowanych decyzjach technicznych,
2) poziomu umiejętności wymagających od żołnierzy dobrze rozwiniętych procesów poznawczych, takich jak: spostrzegawczości, myślenia, rozpoznawania, obserwacji.

Sprawność i skuteczność w działalności technicznej odnoszę do takich wartości, jak umiejętności wyrażające się wysokim poziomem **intelektualnym, manualnym, motywacyjnym**, które umożliwiają realizację określonych zadań technicznych. Każda decyzja umożliwiająca podjęcie określonych działań powinna być poprzedzona analizą pod kątem posiadanych przeze mnie wymienionych wartości.

Wartościowanie w działalności technicznej traktuję jako proces poznawczy, który uzależniony jest od nabytego doświadczenia, dzięki któremu żołnierz umie dokonywać wyboru (piękna, elegancji i funkcjonalności wytworów technicznych) oceniać wypracowane decyzje, dążąc do zmiany jakości swego życia.

Poziom rozwoju sprawności i skłonności woli badanych w podejmowanych decyzjach badano za pomocą 5 zadań testowych, których rozwiązanie wymagało:

- umiejętności właściwego zastosowania zasad techniki lub znajomości zagadnień umożliwiających prawidłowe z niej korzystanie w pracy i poza pracą (zadanie 12, 21, 23, 30),
- określenia stosunku badanego do utworów i wytworów techniki (zadanie 11).

8.3. Test osobowości i zainteresowań

Badania przy pomocy „TESTU OSOBOWOŚCI I ZAINTERESOWAŃ" Ericha Mittenckera i Waltera Tomana (wydanie 1993) zostały przeprowadzone zgodnie z instrukcją testu. Szczególnej analizie poddano pytania dotyczące osobowości i zainteresowań, które nierozerwalnie związane są z pożądanymi cechami w zawodzie oficera.

8.4. Kwestionariusz osobowy obejmujący wymagania stawiane dowódcom wojsk lądowych w zakresie kultury kierowania i kultury technicznej

W Polsce istnieją 2424 sklasyfikowane zawody i specjalności zawodowe. Swoje charakterystyki zawodowe posiadają górnicy, robotnicy budowlani, pracownicy komunikacji i łączności, technicy różnych specjalności, lekarze, nauczyciele i inne zawody, które występują na rynku pracy.

Niestety, zawód dowódcy nie jest objęty klasyfikacją zawodową. Klasyfikacja zawodów i specjalności (ostatnie wydanie 1995r. przez Instytut Pracy i Spraw Socjalnych) służy taryfikacji pracy, badaniom dotyczącym problematyki zatrudnienia, płac, struktur społeczno - - zawodowych oraz planowaniu zmian w strukturze zatrudnienia.

Brak opisu zawodu oficera w nomenklaturze zawodowej pozbawia możliwości porównania go z innymi zawodami. Dotychczasowa separacja tego zawodu od zawodów „cywilnych" sprawia, że nie ma jednolitej skali porównawczej.

Opracowany kwestionariusz jest narzędziem badawczym mającym na celu usystematyzowanie wymagań stawianych oficerom – dowódcom wojsk lądowych w zakresie kultury kierowania i kultury technicznej. Wymagania te, pozwoliły opracować wzorcowy psychogram zawodowy dowódcy, (patrz część ósma – tabela 2-4) w zakresie jego postaw wobec techniki i porównanie go z dyspozycjami kierunkowymi i instrumentalnymi zawartymi w *Charakterystykach osobowo zawodowych Absolwentów Wyższych Szkół Oficerskich (wojsk lądowych).*

Opracowany kwestionariusz osobowy uwzględnia wymagania stawiane dowódcom, w zakresie składowych (determinantów) kierunkowych i instrumentalnych kultury technicznej, ze szczególnym uwzględnieniem wymogów racjonalnego konsumenta i użytkownika wyników współczesnej techniki. Brak możliwości obiektywnego odniesienia tego zawodu do innych, jest przyczyną niedoceniania wartości ogólnych i wymagań szczegółowych wobec osób podejmujących ten niełatwy w porównaniu z innymi zawód dowódcy.

Uzyskane wyniki z przeprowadzonych badań zostały poddane analizie porównawczej z wynikami jakie uzyskano wykorzystując: *Kwestionariusz badania postaw wobec techniki, Test ogólnej orientacji technicznej, Test Osobowości i Zainteresowań – Przewodnik skalowy do oceny poziomu kultury technicznej dowódcy* (załączniki od 1 do 4).

Kwestionariusz osobowy do samooceny postaw wobec techniki- ujmował części składowe kultury technicznej oficera, na które składały się: postawy wobec techniki, wiedza ogólna i ogólnotechniczna, umiejętności techniczne oraz wiedza specjalistyczna. Pytania zawarte w kwestionariuszu poddano ocenie grupie oficerów, zajmujących się na co dzień dowodzeniem pododdziałami wojsk lądowych. Podstawą do opracowania kwestionariusza osobowego były wymagania stawiane dowódcy w zakresie racjonalnego wykorzystywania urządzeń technicznych, w tym środków pola walki. Przy doborze zmiennych i wskaźników odzwierciedlających sylwetkę osobowo – zawodową dowódcy uwzględniono, etyczno – moralne wyznaczniki działalności technicznej współczesnego dowódcy wojsk lądowych, a w tym;

- stosunek do rzeczywistości i zachodzących w niej przemian, wyznaczający sposób postępowania,
- stosunek do wykonywanych zadań, jak i stosunek do przełożonych i kolegów,
- poczucie własnej wartości oraz samoocenę wykonywanych przez siebie zadań służbowych i pozasłużbowych,
- stosunek do powierzonego sprzętu technicznego i skuteczność jego wykorzystywania.

Wyniki uzyskane z przeprowadzonego badania za pomocą kwestionariusza samooceny (patrz część ósma) pozwoliły na dokonanie weryfikacji pytań pod kątem właściwości dowódcy, ze względu na postawy i motywacje zawodowe.

Na tej podstawie kierując się własnym doświadczeniem zawodowym i przyjętą definicją pojęcia kultury technicznej wytypowałem zmienne i wskaźniki wchodzące w skład kultury technicznej oficera. Tak sformułowane składniki kultury technicznej w postaci „Profesjonogramu wzorcowego" poddałem samoocenie wytypowanej grupie dowódców. Oficerowie ci posiadają autorytet wśród przełożonych i podwładnych, osiągają wysokie wyniki w szkoleniu i wychowaniu, jak również wszyscy otrzymali bardzo dobre opinie służbowe za ostatni rok służby. Stanowili oni grupę **sędziów kompetentnych**. Ich oceny stały się podstawą do opracowania **psychogramu wzorcowego** (patrz część ósma – tabela 2-4).

Przewodnik skalowy do oceny poziomu rozwoju kultury technicznej – poziom pełny opisuje model dowódcy wojsk lądowych prezentujący wszystkie pozytywne składniki treści kultury technicznej odnoszące się do: użytkownika, producenta i twórcy wytworów i utworów technicznych. Narzędzie to oprócz tradycyjnych składników treściowych zawiera ważne treściowo składniki etyczne związane z takimi pojęciami, jak: technika, praca, technologia, sprawność, racjonalność, ekonomia, gospodarność itp. Prezentowane treści odzwierciedlają ogół zjawisk zawodowych, a w szczególności zadania jakie realizuje dowódca i jego podwładni w działalności technicznej i nie tylko. Dowódca ten zadania te traktuje jako najważniejsze w wykonywanym zawodzie, jego życiu, jak twierdzi również, iż powyższe zadania i obowiązki pozwalają mu realizować swoje powołanie. To dzięki nim może rozwijać swoje zainteresowania i podwładnych, a poprzez nie kształtować własną osobowość (godność). Prezentowany przewodnik zawiera szczegółowe treści dotyczące dowódcy, prezentującego najwyższy poziom *kultury technicznej*, ujawniany w postępowaniu w sytuacjach technicznych – zarówno w życiu zawodowym, jak i pozazawodowym. Dowódca w opisanym przewodniku traktuje zawód jako najważniejsze zadanie życiowe, widzi w nim sens życia, wszelkie inne zadania i przedsięwzięcia traktuje jako drugorzędne, nie ma także zamiaru zmieniać zawodu.

Tak przedstawiony obraz dowódcy opisany za pomocą różnorodnych wskaźników wyczerpujących pełną identyfikację z zawodem dowódcy, pozwala odnieść się do realizacji innych zadań i przedsięwzięć ujętych w pozostałych narzędziach badawczych, jako wzór do porównań i analiz otrzymanych wyników.

Natomiast *Przewodnik skalowy do oceny poziomu kultury technicznej* – poziom negatywny opisuje dowódcę, który swój zawód traktuje na równi z innymi funkcjami zawodowymi, społecznymi lub osobistymi. Innymi słowami dowódca ten, traktuje swój zawód jedynie jako źródło utrzymania siebie i rodziny. Myśli kategoriami zmiany zawodu w przyszłości.

8.5. Przewodnik skalowy do oceny poziomu rozwoju kultury technicznej (poziom pełny)

A. Model – wzorzec (pozytywny) dowódcy opisujący o w pełni rozwiniętego użytkownika wyników działalności technicznej

Żołnierz o w pełni rozwiniętej kulturze technicznej użytkownika charakteryzuje taki poziom wykształcenia ogólnego i technicznego, który odpowiada **potrzebom racjonalnego konsumenta** wyników współczesnej techniki.

Ponieważ konsumentami wyników działalności technicznej są wszyscy ludzie stąd ten stopień rozwoju kultury technicznej obejmuje najszersze grupy osób dorosłych niezależnie od ich zawodu, kwalifikacji i doświadczeń.

WIEDZA użytkownika o pełni rozwiniętej kulturze technicznej

Dowódca na tym poziomie rozwoju kultury technicznej charakteryzuje się posiadaniem wiedzy ogólnej i ogólnotechnicznej, która pozwala mu rozumieć powszechnie występujące zjawiska techniki. Rozumie ona także to, że technika pełni w życiu każdego człowieka facylitacyjne funkcje wyrażające się w ułatwianiu i przyspieszaniu realizacji różnego rodzaju form życiowej aktywności człowieka. Przez to także rozumie znaczenie techniki dla rozwoju kultury. Potrafi wskazać przykłady na to, że technika współczesna ma charakter humanistyczny; służy dobru człowieka i ludzi. To wszystko wskazuje jednocześnie, że zna i rozumie pojęcie techniki w znaczeniu globalnym.

Posiadana wiedza obejmuje znajomość **nazw** i podstawowych **funkcji użytkowych** urządzeń technicznych powszechnego użytku, w tym także znajomość **zasad** ich racjonalnej eksploatacji; znajomość podstawowych **metod** działań technicznych; **zasad sprawnej i skutecznej organizacji różnorodnych działań**; znajomość podstawowych **praw ekonomicznych** i rachunku ekonomicznego. Pozwala to na samodzielne organizowanie działań gospodarnych i wydajnych, a przy tym oszczędnych.

Dowódca ten docenia i rozumie związek techniki z nauką; uświadamia sobie sens intelektualnego przygotowania do działań technicznych; rozumie podstawowe prawa rozwoju techniki i potrafi sensownie określać podstawowe kierunki dalszego jej rozwoju.

SPRAWNOŚCI użytkownika o w pełni rozwiniętej kulturze technicznej

Silną stroną dojrzałej psychiki dowódcy o w pełni rozwiniętej *kulturze technicznej* stanowią umiejętności i nawyki ujawniane w działaniach technicznych. To dzięki ich opanowaniu na poziomie pełnej wprawy możliwe jest wykorzystywanie techniki dla dobra dowódcy; dla zmiany jakości jego życia i zmiany jakości środowiska aktywności żołnierza.

W systemie tych umiejętności znajdują się zarówno umiejętności praktyczne, jak i teoretyczne. Stanowią one syndrom cech charakteryzujących techniczne doświadczenie dowódcy i pozwalają na:

- racjonalny jego udział w powszechnie występujących (spotykanych) formach działalności technicznej;
- skuteczne i efektywne działania w rozmaitych zróżnicowanych treściowo i strukturalnie sytuacjach technicznych.

W tym także pozwalają na realizację działań zmierzających do wytworzenia nowych, a następnie bezpieczne i skuteczne użytkowanie określonych struktur technicznych (urządzeń, maszyn, środków pola walki).

Wymienione grupy umiejętności są wskaźnikami tego, że wiedza posiadana przez dowódcę ma charakter wiedzy operatywnej i ujawnia się w rozwiązywaniu pojawiających się problemów decyzyjnych, organizacyjnych i technologicznych.

Dowódca o w pełni rozwiniętej kulturze technicznej umie czytać ze zrozumieniem teksty techniczne, w tym korzysta z instrukcji obsługi urządzeń, sięga po lektury techniczne i popularnonaukowe, naukowo - techniczne, umie zinterpretować tekst techniczny werbalny i graficzno – werbalny. Posiada bogaty zasób słownictwa technicznego, którym umie się poprawnie posługiwać; umie posługiwać się sprzętem powszechnej informacji (np. telefon, faks, ksero, komputer), a także sprzętem audio wideo nowych generacji, umie prowadzić samochód i dokonywać jego bieżących przeglądów użytkowych. Nie boi się i chętnie podejmuje różnego typu prace w domu, denerwują go cieknące krany, *„niedokręcone śruby"* i skrzypiące drzwi. Lubi majsterkować. Jest niespokojnym i wrażliwym na potrzebę zmian w swoim otoczeniu technicznym.

Posiada własną biblioteczkę prac dotyczących techniki i jej rozwoju, lubi czytać teksty dotyczące osiągnięć techniki wojskowej.

WYMIARY ETYCZNE użytkownika wyników techniki o w pełni rozwiniętej kulturze technicznej

Dowódcę dojrzałego, o pełnym poziomie (stopniu) rozwoju kultury technicznej w tym zakresie charakteryzuje etyczny **udział w działalności technicznej** wyrażający się w wartościowaniu zjawisk techniki **przez pryzmat dobra żołnierza**, czyli ocen wynikających z kryteriów etyczno – moralnych.

Jego cechą ujawniającą się w postępowaniu w sytuacjach technicznych jest ***dokładne rozpoznawanie sytuacji technicznej przed podjęciem decyzji co do struktury dalszych działań, doboru metod działania i wyboru środków technicznych, które działania te mogą usprawnić.***

Rozpoznawanie sytuacji technicznej uwarunkowane jest zarówno posiadanym doświadczeniem w działaniach technicznych, wiedzą i wrażliwością dowódcy. Zjawiska rozpoznawane potrafi poprawnie nazwać i właściwie opisać oraz ocenić ze względu na bezpieczeństwo (niebezpieczeństwo, zagrożenia), jak i ze względu na dobro żołnierza, który może je wykorzystać.

W postępowaniach wyraża się rozwaga i rozumne działanie *(dowódca rozumny na swe kroki zważa*), które charakteryzuje się *operatywnością i trafnością w doborze środków* do określonych działań technicznych. Trafnie dobrane metody i środki działania są wskaźnikiem umiejętności rozwiązywania technicznych problemów decyzyjnych.

Jest to – przy swoim dużym doświadczeniu – jednocześnie dowódca ***otwarty na rady innych osób*** w procesie **gromadzenia informacji** dotyczącej zadania, jak też w procesie **podejmowania decyzji** związanych z danym działaniem technicznym.

Charakteryzuje go przy tym *umiejętność przewidywania skutków danego działania technicznego* także *w trudnych sytuacjach technicznych* (w tym ostrożność wynikająca z możliwych zagrożeń dla zdrowia i życia). Nie boi się i nie ucieka przed *odpowiedzialnością za i wobec dobra żołnierza w sytuacjach technicznych.*

Rozwaga w działaniach wyraża się w *gotowości do przeciwdziałania katastrofizmowi ekologicznemu,* w ocenianiu skutków przyszłych działań *dostrzega zło dzięki umiejętnościom racjonalnego – opartego na posiadanej wiedzy – wartościowania techniki; potrafi przeciwstawiać się zagrożeniom skierowanym przeciwko człowiekowi.* Umie znajdować rozwiązania alternatywne w zakresie metod i form organizacji działań, korzystniejszego doboru i wykorzystania innych środków techniki pozwalających działać bezpieczniej i równie sprawnie.

W planowanych działaniach uwzględnia możliwości współpracy z innymi ludźmi, potrafi działać zespołowo; uwzględnia możliwości innych ludzi i ich przydatność w działaniach zespołowych, co świadczy o *poszanowaniu godności każdego człowieka i jego wyników osiąganych w działalności technicznej.*

Każdą z wymienionych cech psychiki dowódcy o dobrze rozwiniętej kulturze technicznej można dokładniej opisać swoistymi jego postępowaniami w sytuacjach technicznych.

Postępowanie dowódcy charakteryzuje roztropność w podejmowanych działaniach technicznych. Oznacza to, że w swoich analizach sytuacji, ocenie, projektowaniu, planowaniu działań (w wyborze metod i środków technicznych) kieruje się rozwagą opartą na znajomości techniki i zaufaniu we własne możliwości w tym zakresie. Wyrazem tego są między innymi:

1. *Operatywność i trafność w doborze środków* do określonych działań technicznych.
   Związane jest to z:
   - umiejętnością **krytycznej** ale **rzeczowej analizy sytuacji**;
   - umiejętnościami **doboru adekwatnych do sytuacji metod działań;**
   - **umiejętnościami doboru narzędzi** do określonych działań technologicznych, a w tym **skłonnościami dowódcy do:**
     a) **wykorzystywania innych** (niespecyficznych) **narzędzi** stosowanych do realizacji danego działania technologicznego;
     b) działań niestandardowych i przeciwdziałania sztywności funkcji – fiksacji funkcjonalnej;
   - **umiejętnością trafnej oceny** stopnia przydatności wybranych metod i narzędzi do działań w określonej sytuacji technologicznej.
2. *Otwartość na rady innych osób w procesie gromadzenia informacji, a także w procesie podejmowania decyzji związanych z danym działaniem technicznym.* Wiąże się to z następującymi umiejętnościami:
   - **korzystania z pomocy ludzi bardziej doświadczonych w określonej dziedzinie działalności technicznej;**
   - korzystania z różnych metod działań technologicznych;
   - samodzielnej realizacji zadań zleconych przez przełożonych (sam decyduje o rodzaju, zakresie i sposobie wykorzystania środków i metod działania w czasie wykonywania określonego zadania).
3. *Umiejętność przewidywania skutków danego działania technicznego.*
   Postępowaniami ujawniającymi treść tej umiejętności mogą być przykładowo:
   - uwzględnianie w ocenie przede wszystkim kryteriów dotyczących dobra dla żołnierza jakie działanie niesie i przynieść mogą jego wyniki;
   - **trafność przewidywania skutków** określonych rozwiązań technicznych (pozytywnych i negatywnych). Wrażliwość na możliwe zagrożenia dla działającego żołnierza;
   - **pomysłowość** i elastyczność w rozwiązywaniu nowych sytuacji technicznych (mikropomysłowość);
   - **odczuwanie** doznań intelektualnych i emocjonalnych, które inspirują do dalszego działania.

4. *Umiejętność działania w trudnych sytuacjach technicznych.*

Postępowania ujawniające treść powyższego wskaźnika mogą przykładowo ujawniać:

- umiejętność działania w trudnych sytuacjach technicznych zawodowych i pozazawodowych, które wiążą się, ze zmianą **normalnych** warunków działań technicznych. Dotyczy to postępowania w sytuacjach technicznych, w których:
  a) przekroczony został *krytyczny punkt* możliwości przedmiotu. Zadania są ponad siły żołnierza, a mimo tego nie załamuje się on, tym bardziej jeżeli wynik działania może przynieść dobro dla żołnierza;
  b) wystąpiły *zmiany zasad i sposobów działania*;
  c) pojawiły się *sytuacje konfliktowe*.

5. *Aktywność techniczną opisywanej osoby charakteryzuje odpowiedzialność za i wobec żołnierza w sytuacjach technicznych.* Jej wyrazem mogą być przykładowo:

- *gotowość do współodpowiedzialności* za wyniki (pozytywne i negatywne) osiągane przez zespół;
- *stanowczość i wytrwałość* w pokonywaniu trudności technicznych;
- *racjonalność i efektywność* w przetwarzaniu i wykorzystywaniu informacji technicznej;
- *racjonalność i skuteczność* wykorzystania doświadczenia przy projektowaniu, konstruowaniu i programowaniu działalności technicznej;
- *poprawność interpretowania* i analizowania zjawisk technicznych;
- efektywne i skuteczne wykorzystanie maszyn i urządzeń zgodnie z ich przeznaczeniem.

6. *Gotowość do przeciwdziałania katastrofizmowi ekologicznemu.*

Wyrażać się ona będzie w umiejętnościach:

- wnioskowania, wartościowania i organizowania pracy własnej lub zespołu;
- prezentacji własnego stanowiska w zakresie ekologii, związanego z przekonaniem, iż *naprawę* należy rozpocząć od człowieka, który doprowadził do takiego stanu;
- przeciwdziałania dewastacji środowiska naturalnego w stanowczości i wytrwałości w tym zakresie.

7. *Umiejętność dostrzegania zła (umiejętność wartościowania technik).*

Postępowaniami, które ujawniają stosunek dowódcy do tych zjawisk należy zaliczyć:

- umiejętność eliminowania zagrożeń w działalności technicznej skierowanych przeciw żołnierzowi już w jego zarodku;
- odwaga ujawniania zagrożeń w przypadku wykorzystywania maszyn i urządzeń niezgodnie z ich przeznaczeniem;
- wrażliwość na wady powstałe w trakcie działalności technologicznej.

8. *Przeciwstawianie się zagrożeniom skierowanym przeciwko człowiekowi.*

Postępowaniami ujawniającymi powyższą postawę mogą być przykładowo:

- **odwaga** mówienia prawdy o skutkach i zagrożeniach płynących z niewłaściwego wykorzystywania zjawisk technicznych;
- **aktywność** w propagowaniu i rozwijaniu kultury technicznej i kultury pracy w domu rodzinnym, szkole, zakładzie pracy;
- **wzorcowe** postępowanie w czasie realizacji działań technologicznych;
- **obiektywizm** w ocenie znajomości zjawisk technicznych i możliwość ich zastosowania w działalności technologicznej.

9. *Umiejętność zespołowego działania.*
Postępowaniami ujawniającymi treść powyższego wskaźnika postawy szacunku dla drugiej osoby mogą być przykładowo:
- gotowość do ponoszenia **odpowiedzialności** za końcowy wynik pracy zespołu i efekty wdrożonego do praktycznej działalności wytworu technicznego;
- **gospodarność** w zakresie oszczędnego wykorzystania materiałów i urządzeń technicznych;
- umiejętność **oddziaływania** na współpracowników z grupy (np. plutonu, kompanii) w celu mobilizacji do rzetelnej i uczciwej pracy i służby.

10. *Poszanowanie godności każdego żołnierza i wyników osiąganych przez niego w działalności technicznej.*
Postępowaniami ujawniającymi tę dyspozycję mogą być przykładowo:
- umiejętność **odróżniania dobra od zła** w działalności technicznej (poszanowanie prawa do „prawdy");
- **gotowość niesienia pomocy** w każdej sytuacji technicznej;
- **reagowanie na niegospodarność, dewastację środowiska**;
- **przeciwdziałanie** posługiwaniu się techniką skierowaną przeciwko żołnierzowi i otaczającej go rzeczywistości;
- stała **gotowość** do podnoszenia kwalifikacji i kompetencji w drodze **kształcenia ustawicznego**.

PRZEKONANIA **użytkownika wyników współczesnej techniki o w pełni rozwiniętej kulturze technicznej**
Wyrażać się one będą między innymi w:
- rozumieniu potrzeby ciągłego sięgania po opracowania dotyczące techniki współczesnej;
- zainteresowaniach i zamiłowaniach technicznych, które stanowić będą podstawę motywacji do działań technicznych;
- śledzeniu rozwoju techniki w wybranym zakresie;
- przekonaniach o konieczności ciągłego rozwoju techniki, jako warunku zmiany jakości życia;
- przekonaniach co do własnych sił i możliwości podejmowania skutecznych działań w swoim środowisku życia.

B. Model – wzorzec dowódcy jako wytwórcy (producenta i usługodawcy) wytworów techniki

1. WIEDZA OGÓLNOTECHNICZNA

W pełnej **charakterystyce producenta** odnajdujemy to wszystko co znajdowało się w opisie użytkownika, a ponadto wyraźne ukierunkowanie na sferę zjawisk zawodowych (technicznych i nietechnicznych):

- poziom wykształcenia ogólnego i technicznego zostaje więc uzupełniony o znajomość podstaw naukowych odpowiadających potrzebom zadań zawodu (produkcyjnego lub usługowego); obejmuje on także znajomość zasad działania i budowy urządzeń technicznych wykorzystywanych w zawodzie; znajomość zasad ich racjonalnej i bezpiecznej eksploatacji; znajomość i rozumienie głównych prawidłowości i kierunków rozwoju tych dziedzin techniki, które wiążą się bezpośrednio z jego aktywnością zawodową;
- w tym zakresie dadzą się zauważyć osiągnięcia osobiste.

2. WIEDZA Z ZAKRESU BEZPIECZNEJ I SPRAWNEJ ORGANIZACJI DZIAŁAŃ TECHNICZNYCH

Przewidywanie rozwoju zdarzeń i skutków działań technicznych jest najbardziej docenianą funkcją **dowodzenia**. Jej znaczenie polega na ograniczeniu niepewności i ryzyka w działaniach technicznych. Całkowite jej wyeliminowanie nie jest możliwe, ale powinno być ograniczone do minimum poprzez właściwe pozyskiwanie i przetwarzanie informacji, kalkulację wariantów działania za pomocą środków informatycznych i własnej wyobraźni.

Postępowania ujawniające sprawną i bezpieczną organizację działań technicznych mogą być przykładowo:

- wiedza o warunkach działania zwiększa poczucie bezpieczeństwa dowódcy, które zależy także od jego umiejętności technicznych;
- poziom wiedzy ogólnej wzbogacony systematycznym zdobywaniem informacji, pomaga efektywnie i skutecznie wykorzystać maszyny i urządzenia, w tym środki pola walki w praktycznym działaniu;
- pełna i rzetelna informacja o sytuacji technicznej pozwala na samodzielne i bezpieczne wdrażanie do działalności technicznej własnych rozwiązań technicznych;
- wiedza o zasadach działania i użytkowania urządzeń technicznych rozwija twórczy stosunek do maszyn i urządzeń na stanowisku pracy.

3. WIEDZA OGÓLNOEKONOMICZNA

- charakteryzuje go gospodarność, a więc oszczędność czasu i środków przeznaczonych do wykonania zadania;
- w sposób efektywny i roztropny dokonuje wyboru środków i metod w działalności technicznej, a także utrzymuje w nieustannej gotowości do działania maszyny i urządzenia będące w pododdziale.

SPRAWNOŚCI:

a) ogólnotechniczne:

- wiedza i umiejętności organizacyjne w działaniach technicznych stanowią podstawowy warunek, efektywnego oddziaływania na dokonujące się zmiany w procesie wytwarzania i użytkowania urządzeń technicznych;

- znajomość i dostępność odpowiednich środków i sposobów postępowania, z predyspozycjami żołnierzy w określonych sytuacjach technicznych, umożliwia zrozumienie przebiegu i konsekwencji zjawisk;

b) prakseologiczne:

- samodzielność i odwaga podejmowania się realizacji zadań zleconych przez przełożonych, pozwala na decydowanie o rodzaju, zakresie i sposobie efektywnego wykorzystania środków technicznych;
- umiejętności i zdolności rozwiązywania konkretnych sytuacji technicznych tzn. umie wskazać podwładnym przyczyny i skutki zaistniałej sytuacji, potrafi utrzymać ład i porządek w kierowanym pododdziale;

c) ekonomiczne:

- umiejętności praktyczne i doświadczenie życiowe pozwalające na skuteczny i efektywny udział w zawodowej działalności technicznej o charakterze odtwórczym;
- umiejętności zastosowania zdobytej wiedzy w praktycznym działaniu w standardowych i złożonych sytuacjach zawodowych;

PRZEKONANIA (motywacje, gotowość do działań)

- zainteresowania i zamiłowania do wykonywanego zawodu, inne zadania nie związane z zawodem traktuje jako drugorzędne.

WYMIARY ETYCZNE

- etyczny udział w działalności technicznej wyrażający się w wartościowaniu zjawisk techniki przez pryzmat kryteriów wynikających z cnót moralnych.

C. Model – wzorzec twórcy techniki (wytworów lub utworów)

WIEDZA

- charakteryzuje go wysoki (bardzo wysoki) poziom wykształcenia ogólnego, technicznego specjalistycznego wyrażony w osiągnięciach osobistych, także w osiągnięciach naukowych z tego zakresu;
- bardzo dobra znajomość praw leżących u podstaw teoretycznych uzasadnień zjawisk techniki w zakresie go interesującym; umiejętność oceny w świetle wymagań z nich wynikających rozwiązań technicznych;
- bardzo dobra znajomość urządzeń technicznych i zasad ich eksploatacji;
- łatwość w wykorzystywaniu środków techniki w sytuacjach zmieniających się;
- twórcze rozwiązywanie problemów technicznych poznawczych, decyzyjnych i realizacyjnych pojawiających się w sytuacjach aktywności zawodowej.

SPRAWNOŚCI

- udział w twórczej działalności technicznej oparty o wysoki poziom sprawności umiejętności praktycznych i doświadczenia życiowego;
- umiejętności twórczego zastosowania zdobytej wiedzy w działaniu technicznym w sytuacjach niestereotypowych;
- skuteczność i efektywność działania w nowych i problemowych sytuacjach technicznych.

PRZEKONANIA

- o tym, że współczesna technika jest odmienna od techniki minionych lat, wymaga bardzo ścisłego powiązania z badaniami naukowymi i transferu osiągnięć naukowych na teren techniki, jak też wspomagania techniki przez podejmowanie pojawiających się na jej terenie problemów;
- o konieczności i możliwościach twórczego działania technicznego w rożnych sytuacjach zawodowych;
- systematycznie pogłębione zainteresowania i zamiłowania techniczne przeradzające się w dumę zawodową i dumę z osiągnięć w tym zakresie.

WYMIARY ETYCZNE

- etyczny udział w działalności technicznej wyrażający się w wartościowaniu zjawisk techniki przez pryzmat kryteriów dobra żołnierza, jego życia i wartości, które są dla niego szczególnie cenne (godność, wolność, tożsamość) wynikających z cnót moralnych.

8.6. Przewodnik skalowy do oceny poziomu rozwoju kultury technicznej (poziom negatywny)

A. Model – wzorzec (negatywny) dowódcy opisujący użytkownika wyników działalności technicznej

Dowódcę wojsk lądowych o **negatywnym poziomie** rozwoju kultury technicznej charakteryzuje taki poziom rozwoju psychiki, który nie spełnia wymogów racjonalnego konsumenta i użytkownika wyników współczesnej techniki.

Wiedzę dowódcy na tym poziomie rozwoju kultury technicznej charakteryzuje mała operatywność. Mimo legitymowania się dostatecznym poziomem wiedzy, dowódca nie potrafi dostrzegać problemów, dostosowywać swojego postępowania do rygorów technologicznych. Taki poziom wiedzy **umożliwia** mu tylko rozumienie znaczenia techniki w działalności technicznej w ograniczonym stopniu oraz eksploatację środków pola walki zgodnie z potrzebą chwili. Zdarza się często, że mimo posiadanej wiedzy dowódca nie potrafi jej wykorzystać w działaniu praktycznym, jak również przekazać podwładnym w czasie zajęć teoretycznych i praktycznych.

Posiadana wiedza obejmuje znajomość podstawowych **nazw** i **funkcji użytkowych** urządzeń technicznych powszechnego użytku. Pomimo znajomości podstawowych nazw i zasad funkcjonowania uzbrojenia i sprzętu będącego w wyposażeniu pododdziału; **zasad organizacji różnorodnych działań taktyczno - technicznych;** znajomości podstawowych **praw ekonomicznych** i rachunku ekonomicznego; nie **potrafi samodzielnie** organizować działań technicznych. A te, które próbuje realizować nie zawsze są gospodarnymi i wydajnymi, a tym samym oszczędnymi.

Dowódca ten stara się doceniać związek techniki z nauką, uświadamia sobie sens i potrzebę intelektualnego przygotowania do działań technicznych siebie i swoich podwładnych, ale efekty tych dążeń są znikome. Rozumie podstawowe prawa rozwoju techniki, ale nie potrafi sensownie określić głównych kierunków dalszego ich rozwoju.

W praktycznym działaniu nie potrafi samodzielnie myśleć, wyciągać konstruktywnych wniosków, odróżniać rzeczywistość od fikcji, prawdy od fałszu. Nie posiada uporządkowanej wiedzy technicznej i dokonujących się zmianach pod jej wpływem, prawidłowości zdarzeń oraz ich następstw. Brak wiedzy o warunkach korzystania i eksploatacji określonych środków pola walki zwiększa niebezpieczeństwo dowódcy i jego podwładnych.

Niski poziom wiedzy z zakresu techniki i jej wykorzystania w wojsku uniemożliwia dowódcy skonkretyzowanie celu i podziału drogi do niej wiodącej na kolejne fazy i etapy. Niewyraźnie określony cel przez dowódcę uniemożliwia dokonanie właściwej oceny osiągniętych wyników w działalności technicznej, a tym samym **utrudnia** przeprowadzenie jego modyfikacji.

Sprawności użytkownika o negatywnie rozwiniętej kulturze technicznej.

Słabą stroną dowódcy o negatywnie rozwiniętej kulturze technicznej stanowią umiejętności i nawyki ujawnianie w działaniach technicznych. Niski poziom umiejętności technicznych uniemożliwia mu wykorzystywanie w sposób racjonalny maszyn i urządzeń technicznych dla dobra żołnierza, dla zmiany jakości jego życia i zmiany jakości środowiska.

W systemie tych **umiejętności** znajdują się zarówno umiejętności praktyczne, jak i teoretyczne. Dowódca o takim poziomie umiejętności technicznych, reaguje lękiem na sytuacje trudne, które kończą się zazwyczaj porażką. Podejmuje się zadań trudnych wtedy, gdy mogą usprawiedliwić jego niepowodzenie warunkami zewnętrznymi. Ryzyko jest wtedy metodą asekuracji. Takie postępowanie świadczy o zaniżonej samoocenie, o obniżeniu wartości podjętych decyzji. Tak rozumiana samoocena kwalifikuje dowódcę do grupy osób niezaradnych, braku wiary w skuteczność swego działania.

Z punktu widzenia kultury technicznej taki poziom umiejętności prezentowany przez dowódcę uniemożliwia mu:

- **spostrzeganie** elementów sytuacji technicznej ułatwiających realizację zadania;
- **przejawianie** zainteresowania realizacją celu postawionego przez przełożonych;
- **wykazywanie** gotowości do samodzielnego stawiania zadań sobie i podwładnym;
- **racjonalne i efektywne** wykorzystanie maszyn i urządzeń oraz środków pola walki, organizacji stanowiska pracy;
- **umiejętne** reagowanie na wszelkiego rodzaju niesprawności środków walki w działaniach technicznych np.: wykorzystywanie sprzętu niezgodnie z przeznaczeniem;
- **umiejętne** przewidywanie i unikanie zagrożeń w działalności technicznej;
- **skuteczne i efektywne** działania w rozmaitych zróżnicowanych treściowo i strukturalnie sytuacjach technicznych;
- **roztropne i efektywne** dowodzenie i kierowanie pododdziałem (oddziałem) wojsk lądowych w aspekcie wykorzystania nowych wzorów uzbrojenia, sprzętu wojskowego, także i tych, które najprawdopodobniej znajdują się na wyposażeniu wojsk lądowych w niedalekiej perspektywie czasowej.

Opis cech dowódcy o negatywnie rozwiniętym poziomie kultury technicznej

Postępowania ujawniające treści powyższego wskaźnika mogą przykładowo ujawniać następujące umiejętności:

- czyta teksty techniczne tylko te, które są **niezbędne** do zachowania bezpieczeństwa swojego i podwładnych, a dotyczą korzystania z instrukcji obsługi maszyn i urządzeń oraz uzbrojenia i sprzętu będącego w wyposażeniu kierowanego pododdziału;
- posiada bogaty zasób słownictwa technicznego, którym nie **umie** się poprawnie posługiwać;
- odczuwa **niepokój** i lęk podczas użytkowania i obsługiwania sprzętu powszechnej informacji (np. telefon, fax, ksero, komputer), a także sprzętu łączności znajdującego się w wyposażeniu pododdziału (oddziału);
- posiada uprawnienia do prowadzenia pojazdów mechanicznych, jednak bardzo rzadko **samodzielnie** prowadzi pojazd mechaniczny;
- boi się i nie podejmuje żadnych napraw sprzętu technicznego znajdującego się w domu, zakładzie pracy, nie denerwują go niesprawne radiostacje, wozy bojowe, sprzęt specjalistyczny;

- zjawiska techniki akceptuje, ale bez **zrozumienia**;
- **skuteczność oraz efektywność** utrzymania posiadanego sprzętu w stałej gotowości do użycia w działalności technicznej w warunkach stacjonarnych i poligonowych traktuje jako obowiązek (wymóg), który tylko należy odnotować w dokumentacji znajdującej się przy sprzęcie;
- poziom kultury technicznej wśród podwładnych kształtuje poprzez **„mechaniczne odwzorowanie instrukcji obsługi określonego urządzenia technicznego"**.

Wymiary etyczne użytkownika wyników techniki o negatywnie rozwiniętej kulturze technicznej

Dowódcę, o negatywnym poziomie (stopniu) rozwoju kultury technicznej, charakteryzuje niski poziom zespolenia wartości etycznych i prakseologicznych. Twierdzi, iż w działalności technicznej tylko on jest władny podjąć słuszną decyzję na podstawie ogólnie przyjętych prawideł. Nie dokonuje szczegółowo analizy i zależności, które występują w danym przypadku pod kątem dobra żołnierza, czyli ocen wynikających z kryteriów etyczno-moralnych. Postępowanie dowódcy o negatywnie rozwiniętej kulturze technicznej charakteryzuje takie działanie, w którym słusznego wyboru dokonuje nie ten „kto się na tym rozumie" nie ten który umie uświadomić sobie zależności między wartościami etyczno-moralnymi, a ten, którego cechuje obojętna postawa wobec postępu technicznego, w tym i wytworów myśli technicznej.

Dowódca o niskim poziomie kultury technicznej, w sytuacjach technicznych wykorzystuje posiadane umiejętności, które **jego zdaniem** zapewniają działania racjonalne, pozwalają przewidzieć skutki, określić ich zagrożenia oraz porównać wartość owych antycypowanych stanów rzeczy poprzez:

- **dobór** środków do określonych działań technicznych na podstawie posiadanego doświadczenia i intuicji;
- **rozpoznanie** sytuacji technicznej w oparciu o posiadane nawyki, doświadczenie technicznych;
- **zaufanie** do samego siebie (samochwała i staż pracy w działaniach);
- twierdzenie, iż posiadane doświadczenie (rutyna) i wiedza pozwalają podejmować **słuszne** decyzje związane z danym działaniem technicznym;
- wprowadzanie nowych rozwiązań technicznych, które są najlepsze i nie podlegają krytyce;
- twierdzenie, iż katastrofizm ekologiczny nie dotyczy jego i jego podwładnych.

Każdą z wymienionych cech psychiki dowódcy o negatywnie rozwiniętej kulturze technicznej można dokładniej opisać swoistymi jego postępowaniami w sytuacjach technicznych (postępowania negatywne).

Postępowanie dowódcy o takim poziomie kultury technicznej charakteryzuje spontaniczność w podejmowanych działaniach technicznych. Oznacza to, że **nie analizuje** dotychczasowych działań, nie uwzględnia wniosków i propozycji żołnierzy bardziej doświadczonych w danej dziedzinie oraz uznawanych zasad moralnych. Brak wiedzy o warunkach działania technicznego, niski poziom umiejętności, nieadekwatna samoocena (w wyborze metod i środków działań technicznych) sprzyja skłonnością ulegania i kierowania się emocjami.

Wyrazem takiego postępowania są między innymi:

1. Przypadkowość w doborze środków i metod do określonych działań technicznych.
Związane jest to z:

- brakiem umiejętności przeprowadzenia rzeczowej analizy sytuacji technicznej;
- *nieznajomością efektywnego* doboru narzędzi i maszyn do określonych działań technologicznych, a w tym skłonnościami dowódcy do:
  - wykorzystywania maszyn i urządzeń (środków pola walki) niezgodnie z przeznaczeniem do realizacji danego działania technologicznego;
  - działań **pionierskich** polegających na wykorzystaniu urządzeń technicznych, które nie były sprawdzone w określonych działaniach;
- *nieumiejętnością trafnej* oceny **przydatności** wybranych metod i narzędzi do działań w określonej sytuacji technicznej;
- nieumiejętnością **skutecznego** określenia celu oraz rozwoju postępu technicznego w działalności dydaktyczno-wychowawczej;
- brakiem *umiejętności efektywnego* przetworzenia i wykorzystania informacji technicznych w zakresie doboru określonego sprzętu wojskowego w czasie działań taktycznych;
- brakiem umiejętności przezwyciężania strachu i panowania nad sobą w sytuacjach zagrożenia np. awarii sprzętu na polu walki;
- słabą operatywnością i **odpornością** na chwilowe niepowodzenia w pokonywaniu przeszkód w działaniach technicznych;
- słabą znajomością budowy i **umiejętnością** wykorzystania możliwości technicznych wozów bojowych, broni strzeleckiej, środków przeciwpancernych znajdujących się w wyposażeniu pododdziałów wojsk lądowych;
- nie znajomością organizowania i **prowadzenia** obsługi technicznej sprzętu wojskowego.

2. Brak zaufania (przekonania) do innych osób uczestniczących w procesie podejmowania decyzji związanych z danym działaniem technicznym.
Postępowania ujawniające treści powyższego wskaźnika mogą przykładowo ujawniać:

- skłonność do „**gadulstwa technicznego**”- **nie** popartą możliwością zachowań wiarygodnych zgodnych z wypowiadanymi intencjami i kompetencjami;
- **nieudolność** przekazywania różnego rodzaju informacji i samodzielności podejmowania decyzji dotyczącej rodzaju, zakresu i sposobu wykorzystania maszyn i urządzeń (środków pola walki) w czasie wykonywania określonego zadania;
- obawę i lęk w czasie wykorzystywania maszyn i urządzeń technicznych w działaniach technologicznych;
- **niedostrzeganie** w narzędziach i urządzeniach na stanowisku pracy udogodnienia, a odwrotnie upowszechnia pogląd o negatywnych skutkach nowoczesnej techniki;
- **nieudolność** i brak samodzielności w realizacji zadań zleconych przez przełożonych (w zależności od samopoczucia decyduje o rodzaju, zakresie i sposobie wykorzystania środków i metod działania w czasie wykonywania określonego zadania);
- **niewiedzę** w zakresie potrzeby gromadzenia doświadczenia, które pozwoli na skuteczne podjęcie decyzji związanej z optymalnym wykorzystaniem współczesnego sprzętu i uzbrojenia;
- **lekceważący** stosunek do teoretycznych podstaw i zasad organizacji łączności oraz umiejętności praktycznego posługiwania się zautomatyzowanymi systemami dowodzenia i kierowania ogniem.

Każda z wymienionych cech psychiki dowódcy o negatywnie rozwiniętej kulturze technicznej przedstawiona w określonej sytuacji technicznej – kwalifikuje go do grupy żołnierzy nie potrafiących przewidzieć skutków określonego działania technicznego.

3. Brak umiejętność przewidywania skutków określonego działania technicznego.

Postępowaniami ujawniającymi treść powyższego wskaźnika mogą być przykładowo:

- brak wrażliwości na zagrożenia skierowane przeciwko żołnierzowi i przyrodzie;
- obojętność ekologiczna wyrażająca się wykorzystywaniem maszyn i urządzeń nie zgodnie z przeznaczeniem;
- wdrażanie przestarzałych rozwiązań technicznych (w czasie wdrażania nie uwzględnia kryteriów ekonomicznych);
- przypadkowość wdrażania i wykorzystywania maszyn i urządzeń technicznych do określonych działań (źródło braków jawnych i ukrytych);
- **nieudolność** w przeprowadzaniu analiz i uogólnień określonych sytuacji technicznych w zakresie dokonywania kalkulacji taktyczno-technicznej;
- **słaba** znajomość sztuki wojennej, zła organizacja pracy, nieefektywne i mało skuteczne wykorzystanie technicznych środków dowodzenia, nieterminowe i mało konkretne doprowadzenie zadań do podległych wojsk;
- **słaba** znajomość chemii, toksykologii, higieny i ekologii w zakresie umożliwiającym rozumne interpretowanie zjawisk zachodzących w otaczającym środowisku technicznym;
- **niski poziom znajomość pojęć** i praw fizyki klasycznej i jądrowej, chemii, mechaniki i elektrotechniki w zakresie roztropnego korzystania z techniki, w tym szczególnie wojskowej.

4. Zawodność w wykorzystywaniu wiedzy i umiejętności w trudnych sytuacjach technicznych.

E. Franus (1977, s. 38) uważa, iż „Różnice w zakresie niezawodności ujawniają się dopiero w warunkach skrajnych, kiedy na zachowanie się człowieka zaczynają wywierać dominujący wpływ pewne cechy systemu nerwowego i cech osobowości, niezależnie od kwalifikacji i zdolności".

Istotnym mechanizmem osobowości dowódcy jest samoocena, tych cech, które uważa za szczególnie ważne. Dowódca, który ocenia swe możliwości zbyt nisko, reaguje lękiem na sytuacje trudne, łatwiej dostrzega sygnały zapowiadające możliwość porażki. Podejmuje się zadań trudnych wtedy, gdy mogą usprawiedliwić jego niepowodzenie.

Postępowaniami ujawniającymi treść powyższego wskaźnika mogą być przykładowo:

- brak **stanowczości i zdecydowania** podejmowanych decyzji zmierzających do osiągnięcia zakładanego celu działania;
- **niezaradność** oraz brak kompetencji i wiary w skuteczność działania;
- niska **sprawność** procesów poznawczych – w tym głównie dyspozycji do spostrzegania elementów w sytuacji technicznej ułatwiającej wykonanie zadania;
- niska **sprawność** procesów decyzyjnych w tym przede wszystkim umiejętność „uczenia się na swoich błędach" i analizowania źródeł swego niepowodzenia;
- **łatwowierność** ulega wymaganiom podwładnych oraz brak silnej woli działania zapewniającą uporczywość w realizacji postawionych zadań;
- brak **aktywności** poszukiwania motywów do działania, samooceny, nawyków reagowania na sytuacje trudne;
- słabe przygotowanie do działania w warunkach poligonowych w zakresie; bojowym, technicznym i odporności psychicznej.

5. Regulaminowa (służbowa) odpowiedzialność za i wobec żołnierza w sytuacjach technicznych.

Dowódca wojsk lądowych w codziennej działalności technicznej postępuje zgodnie z wytycznymi i rozkazami przełożonego, albo sam rozpoznaje sytuację i określa kryteria wyboru decyzji. Zakres jego władzy i odpowiedzialności ustalają przepisy prawa w najogólniejszym rozumieniu tego słowa. Czy wymienione prawo i przepisy uwzględniają działania dowódcy, które są świadomymi i dobrowolnymi. Jeżeli dowódca działa świadomie i dobrowolnie, to poprzez takie postępowanie zmienia zastany układ rzeczy, wprowadza nowe rozwiązania techniczne. Dowódca, który nie jest przygotowany do odpowiedniego działania, będzie w swoim postępowaniu **ujawniał negatywne cechy**, do których należy zaliczyć;

- uchylanie się od **odpowiedzialności** za wyniki osiągane przez dowodzony pododdział (pozytywne i negatywne);
- **lekceważenie zagrożeń** jakie wynikły i mogą powstać w działalności technicznej;
- **zarozumialstwo** i zadowolenie z siebie;
- brak **zainteresowania** doskonalenia zawodowego, śledzenia rozwoju nauki i techniki bojowej, odczuwania potrzeby twórczego poszukiwania nowatorskich rozwiązań podnoszących sprawność urządzeń technicznych;
- **nieudolność** i nieprecyzyjność stawiania i rozliczanie podwładnych z realizacji postawionych zadań;
- **brak silnej** woli działania zapewniającego uporczywość w realizacji postawionych zadań;
- nie w pełni **rozwiniętą** wyobraźnię przestrzenną w zakresie przewidywania kolejnych etapów działania, możliwych zagrożeń i odpowiedniego reagowania na zmieniającą się sytuację i podejmowania skutecznych działań;
- **nieumiejętność wysłuchiwania** głosu podwładnych w działaniach technicznych i ustępowania wobec ich przekonywujących argumentów;
- brak dyspozycji dowódczych w zakresie inspirowania podwładnych do **uczciwej pracy i odpowiedzialności** w działalności technicznej;
- **wstręt** i niechęć do uczestniczenia w zajęciach taktyczno-technicznych prezentujących wzorowo sposób użytkowania i eksploatowania określonego wytworu technicznego np.: sposób przygotowania do pracy radiostacji UKF na samochodzie.

6. Edukacja ekologiczna w „krzywym zwierciadle".

Ucieczka od odpowiedzialności jest ucieczką od człowieczeństwa (Z. Łomny, 1995, s. 177). Kształtując humanistyczną godność żołnierza, powinniśmy się identyfikować z wartościami ekologicznymi. Mając przed sobą olbrzymie spustoszenia dokonane w ekologii, każdy dowódca musi umieć odpowiedzieć na następujące pytanie: **Kto doprowadził do zanieczyszczenia środowiska, które zagraża naszemu zdrowiu, a nawet życiu?** Odpowiedź jest prosta, uczynił to człowiek, który jest pozbawiony umiejętności przewidywania (prognozowania) złych skutków użycia i eksploatowania wytworów techniki.

Szczególne zadanie w zakresie zbogacania i propagowania wiedzy ekologicznej przypada dowódcy, który w codziennym postępowaniu powinien podkreślać, **iż wprowadzanie zmian do środowiska naturalnego powinno być poprzedzone oceną uwzględniającą dobro żołnierza: od estetycznych i zdrowotnych walorów przyrody po efekty produkcyjne i ich skutki uboczne.**

Dowódca, który nie będzie przestrzegał i rozumiał podstawowych zasad edukacji ekologicznej jego postępowanie i działanie będzie **ujawniać następującymi** wskaźnikami:

- brak mu **odwagi** działania w sytuacjach trudnych, niebezpiecznych oraz panowania nad sobą w sytuacjach zagrożeń;
- obojętny **na sytuacje** wymagające przeciwdziałania dewastacji środowiska naturalnego;

- zwolennik działań spontanicznych, które mogą przekształcić się w nieracjonalne, i nie kontrolowane dla ich użytkowników;
- nie **interesuje** się i nie eliminuje tych urządzeń technicznych w działalności, które mogą doprowadzić do zniszczenia żołnierza lub otaczające go środowisko;
- toleruje nagminne i prymitywne niszczenie przyrody np.: w czasie zajęć poligonowych jazda wozem bojowym w terenie zalesionym.

7. Pozorna identyfikacja z wartościami humanistyczno – technicznymi.

Problem wartościowania techniki wojskowej jest stosunkowo trudny. Co to znaczy dobra technika wojskowa, co to znaczy technika wojskowa w służbie człowieka. Na podkreślenie zasługuje ocena np. fanatyka techniki - twórcy bomby wodorowej i inspiratora „Strategicznej Inicjatywy Obronnej'' (SDI) USA- Edwarda Tellera i ludziom biorącym udział w przygotowaniu „wojen gwiezdnych". Czy można zarzucić im brak wartościowania w działalności twórczej? Rozwój techniki wojskowej sam w sobie nie wiedzie do wywołania wojny, choć zwiększa i zwielokrotnia niebezpieczeństwo jej wybuchu.

Człowiek jest twórcą swego świata, a więc, co szczególnie widoczne, przy narastającym świecie techniki rakietowo – nuklearenej, ma on obowiązek moralny przewidywania „dużo więcej", bowiem technika nie może wymknąć się spod kontroli człowieka. Gotowość wykorzystania techniki wojskowej wiąże się z wielką odpowiedzialnością moralną i co za tym idzie, koniecznością wzmocnienia bariery powstrzymującej przed jej użyciem. Dowódca, który nie dostrzega tych zależności, pozwala w sposób niekontrolowany wykorzystywać technikę.

Postępowaniami, które ujawniają treść powyższego wskaźnika mogą być przykładowo:

- **ucieczka** od odpowiedzialności i identyfikacji z wartościami ekologicznymi;
- brak poczucia własnej wartości oraz **samokontroli, samokrytyki i samooceny** w zakresie **eliminowania** zagrożeń w działalności technicznej skierowanych przeciw człowiekowi już w jego zarodku;
- tchórzostwo oraz brak **odwagi** ujawniania zagrożeń w przypadku wykorzystywania maszyn i urządzeń niezgodnie z ich przeznaczeniem;
- korzysta z maszyn i urządzeń technicznych, ale nie **identyfikuje się** z ich wartościami;
- nie docenia znaczenia i nie chce (mimo że potrafi) ocenić jakości uzbrojenia i sprzętu strony przeciwnej i na tej podstawie określić np. przyjęte rozwiązania taktyczno - operacyjne, poziom wyszkolenia przeciwnika oraz przypuszczalne skutki jego uderzenia.

8. Ograniczona wyobraźnia – jako bariera uniemożliwiająca zdolność przewidywania i przeciwstawienia się zagrożeniom skierowanym przeciwko żołnierzowi.

Dowódca stawiając zadanie podwładnym, zwraca uwagę nie tylko na jego treść, precyzję, siły i środki, zasięg i czas, lecz także potrafi wybrać formę dostosowaną do wykonawcy, jego charakteru oraz stopnia **przygotowania** podwładnego do jego rozwiązania np.: załoga wytypowana do prowadzenia ognia z wozu bojowego w ruchu musi opanować wszystkie czynności i umiejętności, które umożliwią wykonanie złożonego zadania (skomplikowanego).

Postępowaniami ujawniającymi brak troski ze strony dowódcy w stosunku do podwładnych podczas stawiania i wykonywania zadań mogą być przykładowo:

- **nie** mówi prawdy o skutkach i zagrożeniach płynących z niewłaściwego wykorzystywania środków pola walki;
- **przejawia słabą aktywność** w propagowaniu i rozwijaniu kultury technicznej i kultury pracy w domu rodzinnym, szkole, zakładzie pracy;
- **nagannie** postępuje w czasie realizacji działań technologicznych;

- **nie posiada umiejętność** wyprowadzania **racjonalnych** wniosków i postulatów w zależności od zaistniałej sytuacji np.: prowadzenie zajęć z podwładnymi w warunkach ograniczonej widoczności;
- **nie pracuje** nad sobą w zakresie **doskonalenia** swoich umiejętności specjalistycznych i dowódczych, które przyczyniłyby się do przeciwstawienia się zagrożeniom skierowanym przeciwko podwładnym i przełożonym. Zagrożenia te mogą powstać w wyniku nieroztropnego i nieumiejętnego korzystania z amunicji i sprzętu wojskowego będącego w wyposażeniu pododdziału (oddziału) wojsk lądowych.

9. Przedmiotowe traktowanie podwładnych w działalności zespołowej.

Umiejętność kierowania (dowodzenia) pododdziałem (oddziałem) wojsk lądowych wymaga nieco innego stylu dowodzenia niż np.: kierowanie zespołem ludzi na odcinku cywilnym. Pewne elementy i uwarunkowania są takie same, przeważają jednak specjalne wymogi związane z działalnością wojsk lądowych. W sytuacjach w jakich pracuje dowódca wojsk lądowych, niezbędna jest działalność wysoce zorganizowana, prężna i zdyscyplinowana.

Przedmiotowe kierowania i dowodzenia wojskami ujawnia negatywne cechy charakteru dowódcy, takie jak: **zarozumialstwo, opryskliwość, egoizm i wybuchowość**. W stosunku do kierowanego pododdziału postawa taka doprowadza do konfliktu lub frustracji, jest zaprzeczeniem dobrej służby i pracy.

Wyrazem takiego postępowania dowódcy są między innymi takie cechy, które charakteryzują się:

- brakiem umiejętności **współpracy i odpowiedzialności** za kierowany pododdział;
- **niekonsekwentnością** i niesystematycznością realizowania wdrożonego projektu (zadania) do końca poprzez kierowany zespół;
- **nierzetelnością** w stosunku do podwładnych i brakiem predyspozycji i umiejętności precyzyjnego rozliczania siebie i podwładnych z realizacji postawionych zadań;
- niegospodarnością w zakresie **oszczędnego wykorzystywania materiałów i narzędzi** technicznych znajdujących się w kierowanym pododdziale;
- brakiem **wiarygodności** deklarowanych słów, obietnic i zapewnień, iż będzie przestrzegał zasad i reguł bezpieczeństwa w działalności technicznej;
- **niesolidnością** i nieudolnością w działalności dowódczej (jest dowódcą niesolidnym);
- **nieumiejętnością odróżniania** wartości dobrych od złych w działalności technicznej.

10. Obojętny stosunek do drugiej osoby i wyników osiąganych przez niego w działalności technicznej.

Postępowaniami ujawniającymi treść powyższego wskaźnika mogą być przykładowo:

- **brak** samodzielności, ostrożności, szczerości, otwartości, stanowczości i odwagi dowódcy w stosunku do podwładnych w działalności technicznej;
- nie **docenia** dorobku wielu pokoleń w zakresie kultury technicznej,
- nie posiada **umiejętność** czerpania wiedzy i doświadczenia z dotychczasowych osiągnięć cywilizacyjnych, które pozwalają kształtować postawy charakteryzujące się następującymi cechami;
- brak odwagi w podejmowaniu decyzji w działalności technicznej;
- **nie reaguje** na niegospodarność, dewastację środowiska w kierowanym pododdziale;
- **tolerowanie u podwładnych** posługiwania się techniką skierowaną przeciwko człowiekowi i otaczającą go rzeczywistości;
- prezentacje negatywny stosunku do podnoszenia kwalifikacji i kompetencji w drodze **kształcenia ustawicznego.**

PRZEKONANIA użytkowania wyników współczesnej techniki prezentującego negatywny poziom rozwoju kultury technicznej

Postępowania ujawniające treść powyższego wskaźnika wyrażać się będą między innymi poprzez:

- obojętną postawę wobec postępu technicznego, w tym i wytworów myśli technicznej;
- brak zainteresowań i **zamiłowań technicznych** w codziennej działalności;
- **wyeliminowanie** maszyn i urządzeń technicznych, środków pola walki z każdej dziedziny życia żołnierza;
- **obawę i lęk** przed używaniem wytworów współczesnej techniki;
- nie dostrzeganie w narzędziach i urządzeniach na stanowisku pracy udogodnień, a odwrotnie utrudnienie;
- ignorowanie pozytywnych przykładów stosowania techniki, uleganie perswazji w zakresie korzystania z systemów technicznych w wojsku;
- twierdzenie, iż bojowa wartość środków pola walki, ich skuteczność, zależne są tylko od wartości intelektualnych dowódcy.

B. Model – wzorzec dowódcy jako wytwórcy (producenta i usługodawcy) wytworów techniki

1. WIEDZA OGÓLNOTECHNICZNA

W charakterystyce producenta odnajdujemy to wszystko co znajdowało się w opisie użytkownika, a ponadto należy stwierdzić, iż zainteresowania związane z techniką nie są rozwijane, a w związku z powyższym:

- poziom wykształcenia ogólnego i technicznego zostaje na tym samym poziomie jaki dowódca osiągnął w czasie pobierania nauki w szkole. W czasie pracy i służby nie dąży do doskonalenia i rozwijania zainteresowań ogólnotechnicznych;
- ze względu na wykonywany zawód akceptuje postęp techniczny dlatego, że taka postawa jest dobrze widziana w środowisku wojskowym.

2. WIEDZA Z ZAKRESU BEZPIECZNEJ I SPRAWNEJ ORGANIZACJI DZIAŁAŃ TECHNICZNYCH

Poziom wiedzy w zakresie bezpiecznej i sprawnej organizacji działań technicznych w kierowanym pododdziale, sprowadza się do „mechanicznego odwzorowania instrukcji" obsługi określonego urządzenia. Takie postępowanie ogranicza możliwości przeciwdziałania powstałym zagrożeniom, prognozowaniu kolejnych procesów, oraz racjonalne i bezpieczne wykorzystywanie sił i środków.

3. WIEDZA OGÓLNOEKONOMICZNA

Pozwala na angażowaniu sił i środków do wykonania zadań zgodnie z obowiązującymi przepisami i wytycznymi przełożonych. W działalności technicznej nie potrafi:

- efektywnie zorganizować stanowiska pracy dla siebie i podwładnych;
- w pełni i skutecznie wykorzystać współczesne środki dowodzenia oraz terminowo doprowadzić zadania dla podległych żołnierzy.

SPRAWNOŚCI dowódców wojsk lądowych:

a) ogólnotechniczne:

- niski poziom wiedzy i umiejętności technicznych nie pozwala na racjonalny podział sił i środków technicznych w kierowanym pododdziale według zadań, mających na celu trwałe dowodzenie i terminowe zaopatrywanie wojsk.

b) prakseologiczne:

- niski poziom umiejętności praktycznych nie pozwala na skuteczny i efektywny udział w działalności technicznej o charakterze odtwórczym;
- nie potrafi dokonać samooceny, iż jego postępowanie jest nieracjonalne i nieekonomiczne.

c) **ekonomiczne:**

- hołduje różnym stereotypom i uprzedzeniom przy jednoczesnej niechęci do jakiejkolwiek zmiany na stanowisku pracy;
- skuteczność działań technicznych w sytuacjach trudnych, niebezpiecznych i skomplikowanych jest utrudniona, ze względu na brak przekonania, moralnej pewności oraz, wytrwałości, zaradności i roztropności dowódcy w działalności technicznej.

OCZEKIWANIA (posiadanie, „podporządkowanie modzie"):

- dążenie do posiadanie za wszelką cenę najnowszych urządzeń technicznych;
- naśladowanie wszelkich zachowań, które są akceptowane przez większość osób w środowisku w którym żyje;
- konsumpcyjny stosunek wobec techniki.

WYMIARY ETYCZNE

- etyczny udział w działalności technicznej wyraża się poprzez określone oczekiwanie w stosunku do techniki, przede wszystkim chodzi w nich o posiadanie i „rozrywkę", w działalności technicznej, nie uwzględnia w swoim postępowaniu kryteriów dotyczących dobra żołnierza, jego życia i wartości, które są dla niego szczególnie cenne (godność, wolność, tożsamość) wynikających z cnót moralnych;
- pozytywny stosunek dowódcy do techniki przypisuje „modzie" obowiązującej w środowisku, w którym żyje oraz chęcią posiadania umiejętności, które przynoszą korzyści finansowe.

C. Model – wzorzec twórcy techniki (wytworów lub utworów)

WIEDZA

Prezentowany poziom wiedzy i umiejętności przez dowódcę wojsk lądowych nie **pozwala na pełną realizację działań technicznych zmierzających do projektowania, konstruowania i wdrażania nowych rozwiązań technicznych, a w szczególności:**

- charakteryzuje go niski poziom wykształcenia ogólnego, technicznego specjalistycznego;
- słabo zna prawa leżące u podstaw teoretycznych uzasadnień zjawisk techniki w zakresie użytkowania i obsługi urządzeń technicznych;
- prezentuje niski poziom dyscypliny technicznej w zakresie znajomość zasad działania i eksploatacji urządzeń technicznych;
- rzadko korzysta z urządzeń, maszyn i środków pola walki w codziennej działalności.

SPRAWNOŚCI dowódców wojsk lądowych:

- w działaniach technicznych w sytuacjach niestereotypowych wykorzystuje zdobytą wiedzę i doświadczenie pod warunkiem, że ktoś go do tego zachęci, dostarczy mu godnych do naśladowania przykładów;
- posiada umiejętności i nawyki posługiwania się wybranymi urządzeniami technicznymi znajdującymi się w pododdziale (te, które nie wymagają większego wysiłku w czasie obsługi);
- jest przeciwnikiem wprowadzania nowych sposobów walki, nowych rodzajów uzbrojenia lub nieprzewidzianego użycia środków rażenia i walki elektronicznej.

PRZEKONANIA

- rozumie funkcjonowanie zjawisk technicznych, ale nie zdaje sobie sprawy z korzyści i strat, jakie mogą powstać w wyniku jej użytkowania;
- twierdzi, iż o pomyślnym wykonaniu zadań decydują, sprawny system dowodzenia, i szczęście dowódcy.

WYMIARY ETYCZNE

Etyczny udział w działalności technicznej charakteryzuje się brakiem;

- **odwagi** wyrażonej w żołnierskim działaniu i pewności w czasie działań bojowych;
- zapewnienia pełnego poszanowania godności i honoru, aspiracji i potrzeb każdego podwładnego;
- przestrzegania norm moralnych, mających swe odzwierciedlenie w uczciwości, **praworządności, rzetelności, inicjatywie i zaangażowaniu w działalności technicznej**;
- szacunku do siebie, poczucia własnej wartości oraz samokontroli, samooceny wykonywanych przez siebie zadań służbowych i pozasłużbowych.

CZĘŚĆ PIĄTA

POZIOM WIEDZY JAKO CZYNNIK WPŁYWAJĄCY NA SKUTECZNOŚĆ DZIAŁANIA DOWÓDCY WOJSK LĄDOWYCH W PROCESIE KIEROWANIA (DOWODZENIA)

Wiedza i umiejętności jako warunek skutecznego działania

Wymagany poziom wiedzy technicznej absolwentów wyższych uczelni wojskowych wynikający z analizy charakterystyk zawodowych

1. Wiedza i umiejętności jako warunki skutecznego działania

Istotnym składnikiem kultury technicznej jest skuteczność działania, gdyż działania nieskuteczne powstają w wyniku nieznajomości zasad działania i wykorzystywania urządzeń technicznych. Aby jednak działanie było skuteczne, musi być poprzedzone wiedzą o elementach wyjściowych – takich jak np. surowiec – i o celu działania, możliwie najdokładniej określonym, a także o metodach i narzędziach, za pomocą których można osiągnąć założony cel. Wynika stąd **niezbędność wiedzy** o materiałach, metodach, narzędziach i sposobach działania. Oprócz wiedzy niezbędne jest rozumienie zjawisk współczesnego świata, jak również przyswojenie potrzebnego zasobu umiejętności praktycznych do skutecznego działania. Zespół odpowiednio ułożonej wiedzy, gwarantującej poprawne wykonywanie czynności oraz umiejętności ich wykonania stanowią o kwalifikacjach. Kwalifikacje dowódcze są to właśnie układy umiejętności, decydujące o poprawnym wykonywaniu zadań.

Składnikami mającymi decydujący wpływ na skuteczne działanie naszym zdaniem w działalności technicznej są:

- wiedza i umiejętności zawodowe wchodzące w skład kwalifikacji dowódczych,
- postawa i przekonania wchodzące w skład zasad moralnych,
- zgodność postępowania z głoszonymi normami etyczno – moralnymi.

Dowódca podejmując rozmaite formy aktywności technicznej nazbyt dziś łatwo popada w pułapki zagrażające zarówno jego istnieniu, jak i środowisko w jakim te działania podejmuje. Aby działania dowódcy miały charakter racjonalny (skuteczny) i humanistyczny muszą uwzględniać system powiązań między zjawiskami i procesami oraz przewidywać rozwój wydarzeń. W działaniu wojskowym skuteczność polega między innymi na wnikliwym, wszechstronnym i systematycznym analizowaniu sytuacji, przygotowaniu na tej podstawie obiektywnych i konstruktywnych wniosków. Odnosząc się do działań technicznych realizowanych w czasie działań wojennych (poligonowych), można stwierdzić, że zarówno stan wiedzy, zasób informacji, jakimi dysponuje dowódca oraz hierarchia ważności rozstrzygających spraw mogą się zmieniać, i to co było skuteczne wczoraj, w nowych okolicznościach może się okazać nieracjonalne. W takiej sytuacji ważne jest, aby dowódca w sposób racjonalny (elastyczny) wykorzystał siły i środki do wykonania zadania, zapewniając również bezpieczeństwo podwładnym. Aby spełnione były wymienione kryteria i zalecenia dowódca powinien rozumieć logikę wydarzeń zgodnie z potrzebami racjonalnego użytkownika wyników działalności technicznej (por.: *Przewodnik skalowy do oceny poziomu rozwoju kultury technicznej* – załącznik 6).

Poziom kultury technicznej zależy przede wszystkim od takich czynników, które wiążą się ze zdolnościami, **umiejętnościami i wiedzą** dowódcy, doświadczeniami wywodzącymi się z kontaktów oficera z techniką, umiejętnościami jej wykorzystywania i tworzenia.

Wiedza obejmuje – jako jeden z czynników określających **kulturę techniczną** – wiedzę techniczną oraz wiedzę o technice, jej funkcjonowaniu, zasadach działania, skutkach rozpowszechniania i wykorzystywania danych technik w różnych sferach rzeczywistości a w tym;

1) **wrażliwość** związana z tworzeniem i wykorzystaniem techniki jest podstawą kształtowania się kultury estetycznej;
2) **umiejętności** tworzenia i wykorzystywania techniki muszą być zgodne nie tylko z **wiedzą techniczną, wartościami technicznymi**, lecz przede wszystkim zgodne z wartościami społecznymi i humanistycznymi. Wiele zjawisk techniki zostało upowszechnione tak, iż nie brano pod uwagę sytuacji ani czynnika ludzkiego, nie dokonywano adaptacji techniki do człowieka – co prowadzi często do dewastacji techniki.

Poziom kultury technicznej charakteryzuje wzajemne połączenie wymienionych czynników, wiedzy z umiejętnościami tworzenia i wykorzystywania techniki oraz doświadczeń i wrażliwości z umiejętnościami włączenia techniki w całokształt procesów społecznych i kulturowych.

Warunkiem efektywnego i skutecznego oddziaływania na otoczenie jest **posiadanie uporządkowanej** wiedzy o regularności dokonujących się zmian, prawidłowości zdarzeń oraz ich następstw. Wiedza ta umożliwia zrozumienie genezy, przebiegu i konsekwencji zjawisk oraz procesów postrzeganych w środowisku przyrodniczym i społecznym. Wiedza o warunkach działania zwiększa poczucie bezpieczeństwa jednostki, które zależy także od umiejętności człowieka, od tego, czy wie, jak wpływać na otoczenie, co robić, aby wykonać zadanie i jak się chronić przed niebezpiecznymi cechami zdarzeń.

Dowódca, oprócz wiedzy zawodowej i umiejętności technicznych powinien posiadać predyspozycje w zakresie: zdolności organizatorskich, zamiłowań i chęci do kierowania podwładnymi, poczucia odpowiedzialności i doświadczenia wojskowego.

1.1. Wiedza osobista jako składnik osobowości dowódcy

J. Bogusz (1983, s.105) stwierdza, że współczesne działania bojowe, wymagają od żołnierzy wysokiej świadomości taktyczno – technicznej, wyobraźni, doskonałej znajomości sprzętu bojowego i skutecznego posługiwania się nim. Istotnym warunkiem zapewnia wszechstronnej gotowości żołnierza do działań na współczesnym polu walki jest ponadto rozwinięta zdolność organizacyjna, aktywność i pomysłowość, kunszt bojowy i moralno – -psychiczna odporność, zdolność do samodzielnego myślenia i działania. W warunkach współczesnych tylko dowódca, który ma określoną **wiedzę i umiejętności** oraz określone cechy charakteru, szybko potrafi zorientować się, ocenić zmiany w sytuacji, nie poddawać się uczuciu zmieszania, przejawiać nieugiętość oraz wiarę w swoje siły, nawet gdy stanie wobec trudności czy skomplikowanych zadań.

Nawiązując do tradycyjnego układu cech osobowości, w większości podręczników psychologii akcentuje się wyraźnie, że cechy są czyjeś, należą do określonej osoby, są w jej strukturze składową częścią, np. temperament choleryczny, uspołecznienie, bystrość umysłowa, zainteresowania matematyczne, zdolności do koncentracji uwagi, zdolności muzyczne itp.. Wiedza osobista też należy do kogoś, kto ją posiadał, zdobył dzięki swej pracy, należy do osoby, która nią rozporządza, operuje. Można zatem przyjąć, że stanowi ona taki sam składnik osobowości jak inne, tradycyjnie do niej zaliczone. Nie wdając się w rozważania nad genezą wiedzy osobistej, stwierdzić należy, że mimo tych samych wymagań szkolnych, każdy uczeń i absolwent szkoły posiada różną ilość i jakość wiedzy. To zróżnicowanie jest wyraźnie widoczne w postaci ocen szkolnych na świadectwie z różnych przedmiotów nauczania. Można więc sądzić, że te różnice ocen sygnalizują istnienie ukształtowanej wiedzy osobistej w określonym zakresie, np. z techniki, języka polskiego, geografii, fizyki. W uproszczeniu sprawy można powiedzieć, że wiedza osobista jest to część wiedzy o świecie i społeczeństwie, którą osobnik opanował w czasie kariery szkolnej samokształcenia. Szczególną wartość dla naszych badań tej cechy osobowości ma stwierdzenie - Pietera, że poza rozróżnieniem czy podziałem na wiedzę obiektywną i osobistą (subiektywną), można również dokonać podziału na wiedzę ogólną i specjalistyczną.

„Wiedzą ogólną" określamy to wszystko, co wynosi absolwent uczelni wojskowej; „wiedzę specjalistyczną" określamy to wszystko, co absolwent szkoły oficerskiej wynosi w postaci wiadomości z określonej dyscypliny z wynikiem najwyższym oraz odczuciem, że w określonym przedmiocie czuje się zawsze pewnie i potrafi to udowodnić. Zilustrować to można na przykładzie ocen: absolwent szkoły wojskowej (wyższej) posiada średnią ze wszystkich przedmiotów – 3,9 (ocena prawie dobra), ale tenże sam podchorąży posiada na

arkuszu ocen końcowych oceny bardzo dobre z przedmiotów technicznych. Wyciągamy z tego wniosek, że jego wiedza ogólna o świecie i społeczeństwie jest dostateczna, a wiedza z przedmiotów technicznych wyjątkowo wysoka, a więc – specjalistyczna.

W takim rozumieniu wiedzy ogólnej i specjalistycznej (jednej i drugiej osobistej) ustawiono metodologię poszukiwania różnic w dobranych grupach badawczych w zakresie tej cechy osobowości. Chodzi tu o zorientowanie się, czy i o ile wiedza ogólna i specjalistyczna jest różna w grupach badanych i na ile wiedza specjalistyczna jest odpowiednio ukierunkowana, a które różnicują ich w zakresie pochodzenia społecznego i ukończonej szkoły średniej.

Bliższa analiza tego składnika osobowości doprowadza do stwierdzenia, że proces zdobywania wiedzy osobistej jest mocno powiązany z innymi cechami osobowościowymi, np. zdolnościami, zainteresowaniami, charakterem i stanowi cząstkę jej struktury. Można słusznie stwierdzić, że ilość i jakość wiedzy osobistej uzależniona jest w dużym stopniu od niektórych cech osobowości, np. cech woli (pracowitość, systematyczność), dążeń, motywów działania, zdolności ogólnych i specjalnych, zainteresowań i zamiłowań, poglądu na świat. Charakter wykonywanej pracy przez oficera wymaga posiadania przez niego wszystkich wymienionych cech, które uzupełniając się, tworzą osobowość dowódcy, która decyduje o skuteczności jego wdrożenia i doskonalenia umiejętności zawodowych. Twierdzenie takie nie jest jednak łatwe do udowodnienia.

Na uwagę zasługuje jeszcze jeden ważny element tego zagadnienia, mianowicie uzewnętrznienie się wiedzy osobistej. Ujawnienia się ona w różnych formach: w słowach, w gestach, mimice, wypracowaniach, rozprawach itp., ale nie uzewnętrznianie się tej wiedzy w wyżej wymienionych formach nie zawsze oznacza jej brak. Ujawnianie wiedzy osobistej można nazwać umownie techniką jej demonstracji, a nie każda osoba ma ku temu odpowiednie warunki lub po prostu – ochotę. Niezależnie jednak od tego, czy ktoś tę wiedzę ujawnia, czy nie – jej ilość i jakość oceniamy faktycznie w oparciu o zewnętrzne objawy, głównie w mowie i na piśmie. Podkreślenie tego faktu jest dla tych badań szczególnie ważne, gdyż tylko na podstawie uzewnętrznienia wiedzy osobistej w udzielonych odpowiedzi dokonywano odpowiednich obliczeń i porównań grupowych. Zakładamy więc, że wiedza zdobyta, utrwalona i ujawniająca się, wiedza operatywna, niezależnie od jej braków, luk i błędów, jest wiedzą osobistą i stanowi jeden z ważnych **składników osobowości**.

Wzór osobowy dowódcy zdaniem S. Kwiatkowskiego (1979, s.50) zawiera najbardziej wartościowe cechy osobowości, adekwatne do współczesnych wymogów sztuki wojennej i techniki, stanowi zespół wyobrażeń o tym, jaki powinien być dowódca w myśl obowiązujących nakazów moralnych. Wymagania ogólne dotyczące osobowości dowódcy preferują te cechy, które potrzebne są kierującym i zawierają:

- postawy samodzielności i twórczego stosunku do obowiązków służbowych;
- **wiedzę** (ogólną, ogólnowojskową oraz specjalistyczną, wymaganą na zajmowanym stanowisku służbowym);
- aspiracje i zamiłowania zawodowe;
- inteligencja (spostrzegawczość, wyobraźnia, pamięć, sprawność myślenia);
- umiejętność kierowania (dowodzenia i zarządzania);
- charakter (samodzielność działania, pracowitość);
- skuteczność działania w sytuacjach trudnych;
- wymagania w zakresie stanu zdrowia.

W jakim stopniu wymienione cechy osobowości dowódcy wpływają na poziom kultury technicznej zostały omówione w dalszej części tego rozdziału.

Przedstawione wymagania w zakresie wiedzy, umiejętności technicznych i stosunku dowódcy do techniki, zostały porównane i powiązane z wynikami otrzymanymi po przeprowadzonych badaniach.

2. Wymagany poziom wiedzy technicznej absolwentów wyższych uczelni wojskowych wynikający z analizy charakterystyk zawodowych

Charakterystyka osobowo – zawodowa absolwenta (załącznik 4) jest dokumentem opisującym wymagania stawiane absolwentowi wyższej szkoły wojskowej do pełnienia funkcji dowódczo – wychowawczej, instruktorsko – metodycznej i logistycznej na początku XXI wieku. Odzwierciedla ona sylwetkę osobowo – zawodową absolwenta wyższej szkoły wojskowej jako oficera o:

- **trwałej wiedzy technicznej**, pozwalającej na samodzielne opanowanie nowych generacji sprzętu i uzbrojenia;
- **gruntownym przygotowaniu ogólnym** i szerokich horyzontach myślowych, zdolnego do zajmowania stanowisk służbowych, na których wymagane jest posiadanie wyższego wykształcenia;
- **sprawność procesów poznawczych** – w tym głównie skupienie, przerzutność i podzielność uwagi, szybkość myślenia i myślenie twórcze oraz zdolności logiczno – matematyczne.

W kwalifikacjach ogólnych wyróżnia się grupy cech dotyczących między innym wiedzy **ogólnokształcącej** i humanistycznej oraz zdolności rozwiązywania zadań zawodowych na określonym stanowisku służbowym. Natomiast kwalifikacje kierunkowe - określają zakres i jakość wykształcenia **ogólnozawodowego** absolwenta, zapewniając możliwości realizacji zadań na stanowisku dowódcy plutonu i kompanii. Obejmują grupy cech dotyczących wiedzy i umiejętności ogólnozawodowych. Kwalifikacje **specjalistyczne – określają zakres i jakość przygotowania niezbędnego do wykonywania zadań wynikających z pełnienia funkcji na stanowisku dowódcy. W zakresie przygotowania taktyczno- specjalistycznego absolwentów charakteryzuje:**

1. Znajomość podstaw informatyki, metod i środków informatycznych oraz **rozwiązań technicznych**, a także systemów informatycznych występujących w wojsku.
2. Znajomość podstaw matematyki wyższej, fizyki klasycznej i jądrowej, chemii oraz mechaniki w zakresie umożliwiającym posługiwanie się **wiedzą** inżynierską.
3. Znajomość budowy i **zasad działania** broni będącej na uzbrojeniu dowodzonego pododdziału oraz umiejętność jej efektywnego wykorzystania.
4. Znajomość **zasad działania** pojedynczego żołnierza na polu walki w składzie zespołu (plutonu).
5. Znajomość zasad i **sposobów organizowania** oraz prowadzenia walki wojsk własnych i armii obcych do szczebla batalionu.
6. Znajomość zasad i sposobów organizacji **zabezpieczenia bojowego i logistycznego** działań taktycznych dowodzonego pododdziału oraz umiejętność realizacji tych działań w praktyce.
7. Znajomość i umiejętność praktycznego stosowania przepisów dotyczących gospodarki mieniem wojskowym, zasad i sposobów **racjonalnego** gospodarowania oraz prowadzenia dokumentacji materiałowej w pododdziale.
8. Zdolność szybkiego rozpoznawania środowiska oraz nowych, nietypowych sytuacji i warunków działania.
9. Zdolność szybkiego i **sprawnego dostosowania** czynności dowódczych do zmieniających się sytuacji na polu walki.

10. Zdolność dokonywania szybkiej i **trafnej oceny sytuacji** oraz umiejętność krytycznego oceniania środowiska i odporność na negatywny wpływ otoczenia.
11. Zdolność krytycznej oceny posiadanej **wiedzy i umiejętności** oraz wynikająca z tego potrzeba ustawicznego doskonalenia swojej osobowości, aktualizowania i podwyższania kwalifikacji zawodowych.
12. Znajomość struktury organizacyjnej, zadań i możliwości bojowych plutonu i kompanii piechoty, oraz współdziałających z nimi pododdziałów rodzajów wojsk i służb.
13. Znajomość zasad i sposobów prowadzenia walki w zakresie umożliwiającym wykorzystanie plutonu i kompanii piechoty zgodnie z ich przeznaczeniem, miejscem i rolą na polu walki.
14. Znajomość podstawowego **uzbrojenia i sprzętu** będącego w wyposażeniu plutonu i kompanii, w stopniu umożliwiającym jego właściwe wykorzystanie.
15. Znajomość struktur organizacyjnych, **uzbrojenia**, wyposażenia pododdziałów wojsk zmechanizowanych, desantowych, powietrzno-desantowych, desantowo-szturmowych i piechoty górskiej do szczebla batalionu.
16. Znajomość struktur organizacyjnych, podstawowego uzbrojenia, zasad i sposobów prowadzenia walki przez pododdziały i oddziały wojsk lądowych innych armii.
17. Znajomość zasad organizacji i sposobów prowadzenia rozpoznania, opracowania i przekazywania informacji o przeciwniku w poszczególnych rodzajach działań taktycznych.
18. Znajomość sprzętu rozpoznania ogólnowojskowego i specjalnego oraz **umiejętność** perfekcyjnego jego wykorzystania i obsługiwania.
19. Znajomość **zasad organizacji** łączności rozpoznania oraz umiejętność praktycznego posługiwania się środkami łączności występującymi w pododdziałach rozpoznawczych.
20. Znajomość zasad i umiejętności praktycznego prowadzenia rozpoznania przeciwnika, terenu, obiektów komunikacyjnych i przeszkód wodnych.
21. Znajomość **zasad i umiejętności praktycznego** wykorzystania osłony technicznej, odbudowy, oraz obrony i ochrony dróg i obiektów komunikacyjnych.
22. **Znajomość podstawowych** środków i sprzętu likwidacji skażeń i ich wykorzystanie do wykonania zadań na polu walki i w czasie likwidacji skutków awarii obiektów energetyki jądrowej oraz skażeń toksycznymi środkami przemysłowymi (TŚP).
23. Znajomość zasad i **umiejętność praktycznego** rozpoznania skażeń promieniotwórczych, chemicznych i TŚP etatowym sprzętem rozpoznania skażeń, jak i metodami analizy instrumentalnej.
24. Znajomość podstaw projektowania i umiejętność budowy konstrukcji drogowych i mostowych zarówno o charakterze stałym, jak i tymczasowym.
25. Znajomość podstaw informatyki, metod i środków informatycznych oraz rozwiązań technicznych, a także systemów informatycznych występujących w reprezentowanym rodzaju wojsk (służb).
26. Znajomość podstawowych praw rozwoju społecznego, **techniki** i sztuki jako głównych komponentów rzeczywistości, oraz roli człowieka w społeczeństwie.
27. Znajomość podstawowych pojęć i twierdzeń psychologicznych, socjologicznych, pedagogicznych i umiejętność ich zastosowania w procesie szkoleniowo – wychowawczym.
28. Znajomość zachowania się żołnierzy w walce, umiejętność kształtowania odwagi, odporności psychologicznej i psychicznej gotowości do walki, oraz orientacja w sposobach przezwyciężania wpływu negatywnych zjawisk pola walki na psychikę jednostki i grupy.
29. Znajomość podstaw kierowania zespołami ludzkimi, sposobów poznawania rzeczywistości ograniczeń i możliwości organizmu człowieka dorosłego, orientacja w możliwościach zastosowania tej wiedzy do tworzenia podmiotowych warunków wykonania zadań przez żołnierzy i pododdziały.

30. Znajomość zachowania się żołnierzy w walce, umiejętność kształtowania odwagi, odporności psychologicznej i psychicznej gotowości do walki, oraz orientacja w sposobach przezwyciężania wpływu negatywnych zjawisk pola walki na psychikę jednostki i grupy.
31. Znajomość zasad i sposobów prowadzenia walki w zakresie umożliwiającym wykorzystanie pododdziału czołgów zgodnie z ich przeznaczeniem na polu walki.
32. Znajomość struktur organizacyjnych, podstawowego uzbrojenia, zasad i sposobów prowadzenia walki przez pododdziały i oddziały wojsk lądowych potencjalnych przeciwników.
33. Znajomość zasad oraz umiejętność organizowania współdziałania, zabezpieczenia bojowego i logistycznego w oddziałach taktycznych (walce).
34. Znajomość zasad organizowania i funkcjonowania elementów stacjonarnego i polowego parku pojazdów mechanicznych.

Wymienione wymagania mogą uleć zmianie wraz z systemem kształcenia w wyższych uczelniach wojskowych z chwilą dokonania korelacji nowego modelu kształcenia kadr wojskowych ze standardami natowskimi. Zmiany te wymuszą potrzebę łączenia przez uczelnie wojskowe dwóch ważnych zadań; kształcenia wysoko wykwalifikowanych kadr na potrzeby sił zbrojnych i takiego przygotowania dowódców, by ich wiedza i umiejętności służyć mogły także państwu i gospodarce narodowej, by byli gotowi do normalnego funkcjonowania zawodowego w środowisku cywilnym po zakończeniu służby wojskowej.

CZĘŚĆ SZÓSTA

WYNIKI BADAŃ POSTAW PODCHORĄŻYCH KOŃCZĄCYCH STUDIA WOJSKOWE WOBEC TECHNIKI

Wyniki badań absolwentów wyższej uczelni wojskowej w zakresie postaw wobec techniki

Wyniki badań w zakresie siły i kierunku postaw wobec techniki absolwentów WSO

Wyniki badań trwałości postaw wobec techniki

Wyniki badań nad wpływem pochodzenia społecznego absolwentów na trwałość postaw wobec techniki

Wyniki badań postaw wobec techniki absolwentów z uwzględnieniem typu ukończonej szkoły

Wnioski wynikające z przeprowadzonych badań postaw

1. Wyniki badań absolwentów wyższej uczelni wojskowej w zakresie postaw wobec techniki

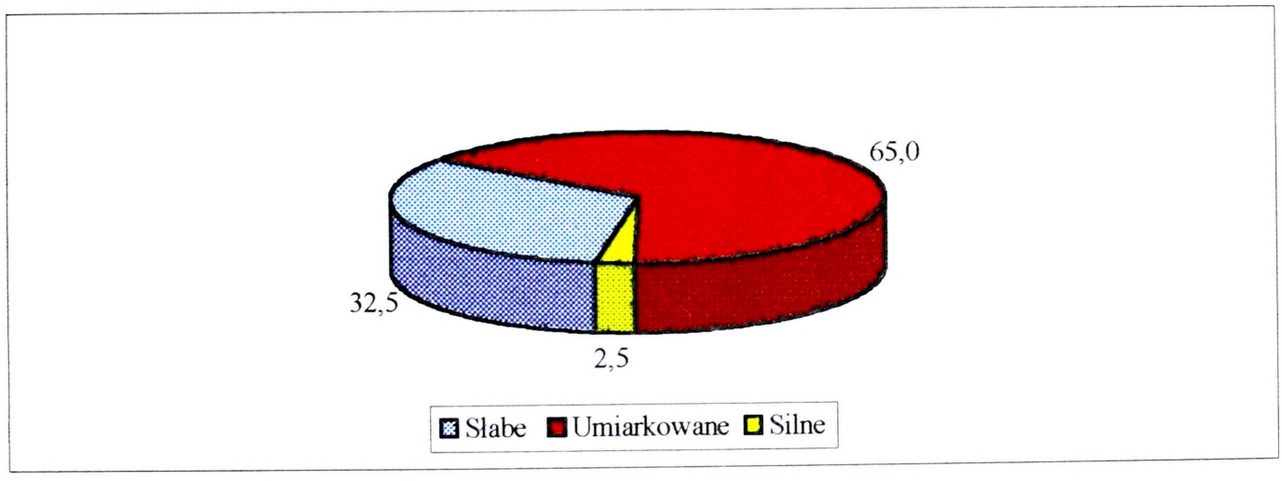
Tabela 1

Wyniki badań w zakresie postawy ogólnej wobec techniki

Postawy ogólne wobec techniki										
Rodzaj postawy		Słabe			Umiarkowane			Silne		
Ogólna ilość punktów		od 1 do 3			od 4 do 6			od 7 do 9		
Ogólna liczba zakwalifikowanych		13			26			1		
Cechy postawy	Kod	liczba	pkt.	%	liczba	pkt.	%	liczba	pkt.	%
Siła kierunku	TM	6	24	35,5	11	61	64,7	-	-	0
	LZ	2	8	33,3	4	21	66,7	-	-	0
	T	5	19	29,4	11	60	64,7	1	9	5,9
Ogółem		13	51		26	142	65	1	9	
Procent				32,5			65			2,5

Schemat 1

Siła postaw wobec techniki (%)



Analizując procentowy rozkład wyników badań postawy ogólnej wobec techniki, pod względem siły i kierunku, możemy stwierdzić, że 32,5 % badanych prezentuje postawy **słabe;** 65,0 % postawy **umiarkowane** i tylko 2,5% badanych postawy **silne**. Postawę umiarkowaną, absolwenci różnych typów szkół prezentują na zbliżonym do siebie poziomie.

Odpowiedzi na pytania dotyczące znajomości podstawowych definicji związanych z techniką (absolwentów Wyższej Szkoły Oficerskiej Wojsk Zmechanizowanych) utwierdziły nas, że badani nie potrafią poprawnie zdefiniować pojęć: *technika, technologia, praca*. Prawidłowych odpowiedzi na treść zadań dotyczących znajomości podstawowych definicji i pojęć techniki wyniosła 50%.

Przykładowo pojęcie **„technika”** w znaczeniu:
- wytworów techniki (maszyny, urządzenia oraz środki pola walki) podaje – 38% badanych;
- metody eksploatacji wytworów techniki (obsługa i konserwacja) podaje –28% badanych;
- utworów technik (schematy, makiety) podaje – 13% badanych;
- inne znaczenie podaje – 21% badanych.

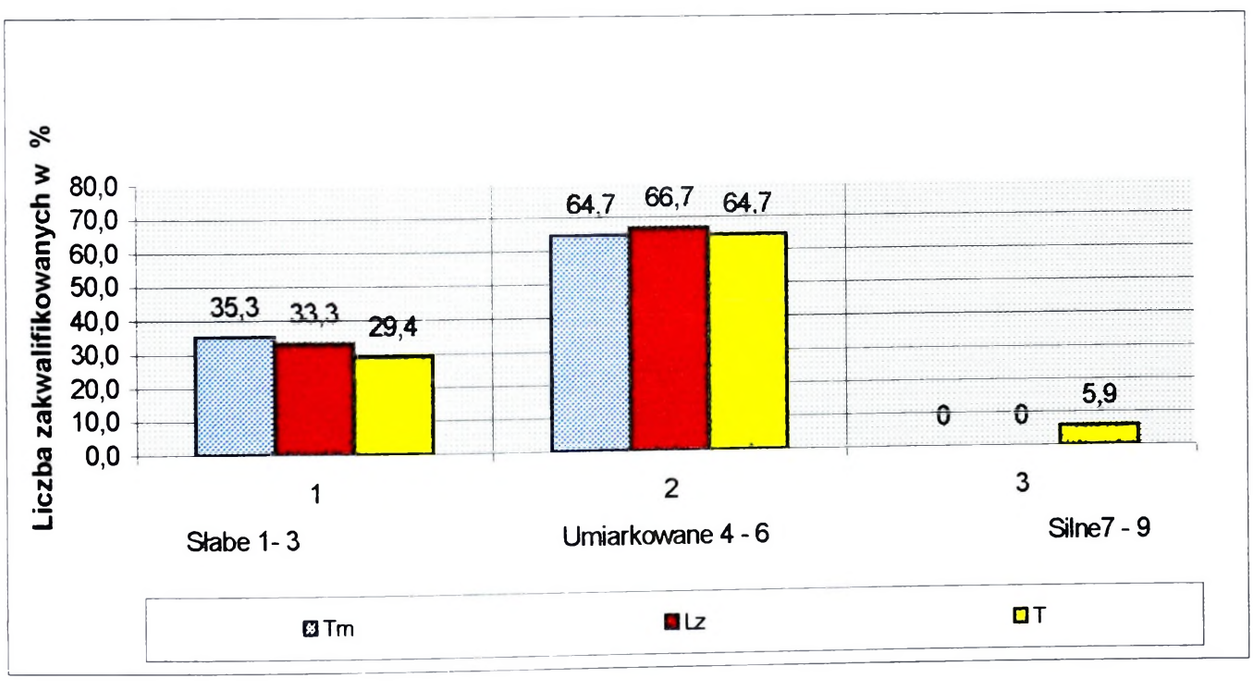
Pojęcie **technologia** w znaczeniu:
- wytwarzanie określonych produktów (materiał wyjściowy, linia technologiczna) podaje – 34 % badanych;
- metody wytwarzania i przetwarzania (surowców, półproduktów lub produktów) podaje – 27% badanych;
- ogół wiadomości o metodach, procesach i środkach przeróbki różnego rodzaju materiałów) podaje – 17 % badanych;
- inne znaczenie podaje – 22% badanych.

Pojęcie **praca** w znaczeniu:
- wytwarzanie i stwarzanie warunków egzystencji człowieka – podaje 45% badanych;
- doskonalenie siebie i otaczającej przyrody – podaje 23% badanych;
- aktywności człowieka (pokazanie własnych wartości) – podaje 17 % badanych;
- inne (praca jest przymusem nowoczesności) podaje – 15 % badanych.

Nie może to dziwić, ponieważ brak jednoznacznej interpretacji tych pojęć w literaturze, powoduje dowolność w jej rozumowaniu i tłumaczeniu treści samego pojęcia. Wytypowane pojęcia, które należy jednoznacznie zdefiniować, w naszym przypadku nie budzą wątpliwości, a wręcz nakazują potrzebę uściślenia treści tych pojęć. Znaczenie techniki w siłach zbrojnych oraz jej skutki jakie mogą powstać w wyniku nieznajomości interpretowania i wykorzystania - staje się koniecznością do sformułowania jej treści, która odzwierciedlałaby charakter generalizujący.

Schemat 2

Postawy ogólne wobec techniki ze względu na rodzaj postawy



Wyniki badań postawy ogólnej wobec techniki wskazują, iż ponad połowa badanych prezentuje postawy umiarkowane, a znikomy procent postawy silne. Co trzeci badany nie

potrafił właściwie określić jaką rolę odgrywa technika w rozwoju człowieka i przyrody, jak również podać przykłady, opisujące charakter humanistyczny techniki. Niski poziom wiedzy ogólnej, ogólnotechnicznej ogranicza prawidłowe interpretowanie powszechnie występujących zjawisk techniki. Połowa badanych nie potrafiła poprawnie określić, co oznacza słowo technika, a tym samym nie potrafiła określić tego jaką rolę odgrywa ona w rozwoju żołnierzy i świata.

Wyniki badań z zakresu wiedzy technicznej niepokoją, tym bardziej, że pytania miały niewielki stopień trudności i odwoływały się do najbardziej podstawowych zagadnień z zakresu współczesnej techniki. Z wieloma z nich badani mieli wielokrotnie do czynienia w swoim codziennym życiu.

Tabela 2

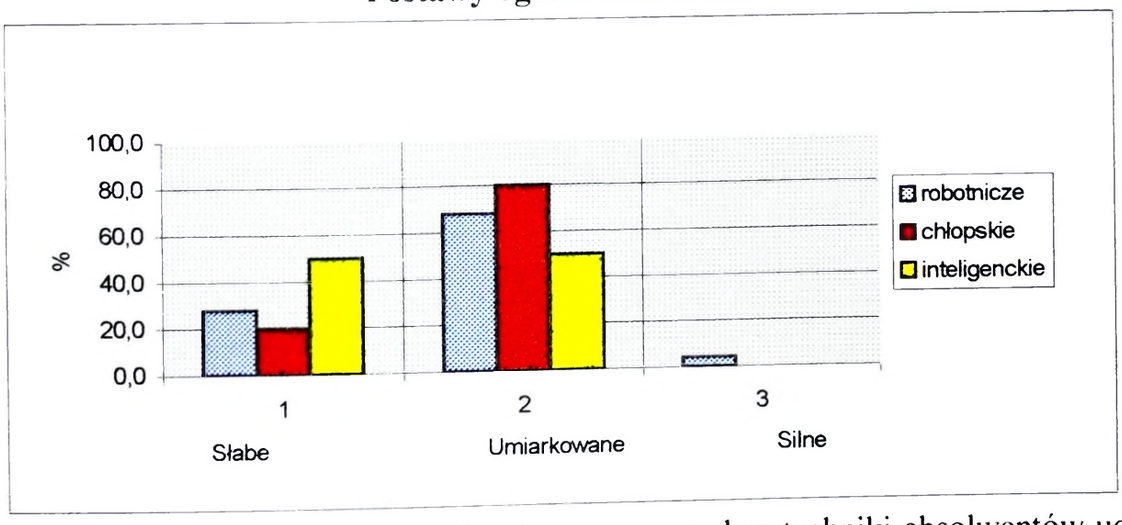
Postawy ogólne wobec techniki badanych a ich pochodzenie społeczne

Pochodzenie społeczne	Postawy ogólne wobec techniki									
	Słabe 3-4 punkty			Umiarkowane 5-7 punktów			Silne 8-9 punktów			Średnia ilość punktów
	Liczba	%	pkt.	Liczba	%	pkt.	liczba	%	pkt.	
Robotnicze	7	28,0	28	17	68,0	93	1	4,0	9	5,20
Chłopskie	1	20,0	4	4	80,0	22	0	0,0	0	5,20
Inteligenckie	5	50,0	19	5	50,0	27	0	0,0	0	4,60
Ogółem	13		41	26		142	1		9	5,00
Procent	32,5			65			2,5			

Wyniki badań otrzymane w zakresie pytania o to: *w jakim stopniu pochodzenie społeczne wpływa na postawy wobec techniki?* - obrazuje powyższa tabela. Największą średnią uzyskali badani pochodzący z *rodzin robotniczych i chłopskich* (5,2 punktu). W procentowej analizie również wymienione grupy w większości (68,0% i 80,0%) zostały zaliczone do postaw umiarkowanych. Najwyższy poziom znajomości pojęcia technika, roli i znaczenia techniki w życiu żołnierzy wykazali badani z rodzin robotniczych, którzy uzyskali średnią ocenę 5,2. Za rozwiązanie zadania dotyczącego poprawnego zdefiniowania pojęcia ***kultura***, otrzymali oni również największą ilość punktów. Na drugim miejscu znaleźli się badani pochodzenia chłopskiego. 50,0% badanych pochodzenia inteligenckiego reprezentuje postawy słabe.

Schemat 3

Postawy ogólne wobec techniki



Z przeprowadzonych badań wynika, że postawy wobec techniki absolwentów uczelni wojskowych są uwarunkowane między innymi pochodzeniem społecznym. Różnica między

najniższym, a najwyższym poziomem wynosi 0,6 punktu. Do grupy osób o postawach słabych zakwalifikowało się połowa badanych pochodzenia inteligenckiego, chociaż w domach tych rodzin znajduje się najwięcej sprzętu technicznego. Otrzymane wyniki potwierdzają, iż w wyniku przeobrażeń społeczno–cywilizacyjnych, kontakt z nowoczesna techniką maleje w rodzinach inteligenckich, a wzrasta w rodzinach robotniczych i chłopskich.

1.1. Wyniki badań w zakresie postawy gospodarności w czasie wytwarzania i wykorzystywania urządzeń technicznych

Tabela 3

Wyniki badania siły i kierunku postawy gospodarności

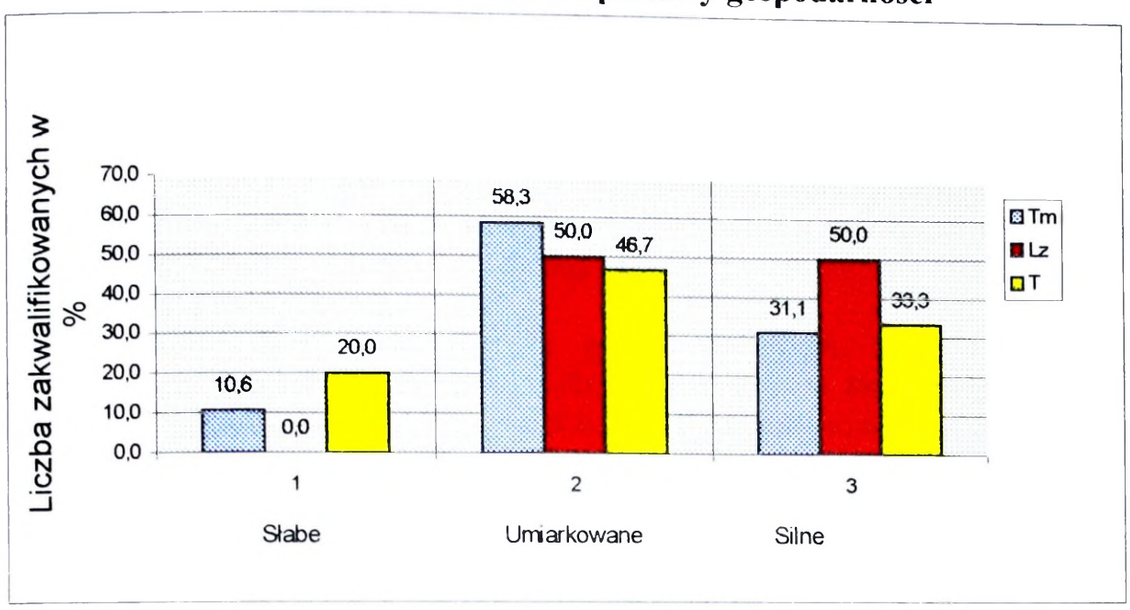
Rodzaj postawy		Słabe			Umiarkowane			Silne		
Ogólna ilość punktów		od 1 do 4 pkt.			od 5 do 7 pkt.			od 8 do 9 pkt.		
Ogólna liczba zakwalifikowanych		5			21			14		
Cechy postawy	Kod	liczba	pkt.	%	liczba	pkt.	%	liczba	pkt.	%
Siła kierunku	TM	2	14	10,6	11	108	58,3	6	78	31,1
	LZ	0	0	0,0	3	28	50,0	3	37	50,0
	T	3	14	20,0	7	69	46,7	5	66	33,3
Ogółem		5	28		21	205		14	181	
Procent				12,5			52,5			35

W dokonanej analizie wyników badań w zakresie postawy gospodarności (tabela 3) do grupy osób wskazujących postawy słabe zakwalifikowało się 5 badanych, co stanowi 12,5 % ogółu. Na podstawie udzielonych odpowiedzi na postawione zadania, możemy stwierdzić, iż badani nie w pełni potrafili wyjaśnić na czym polega wykorzystanie możliwości technicznych maszyn i urządzeń, jak również ocenić swoje umiejętności w zakresie organizacji stanowiska pracy. Najbardziej jaskrawymi zachowaniami ujawniającymi negatywne cechy postawy gospodarności są:

1) brak umiejętności eliminowania zagrożeń w działalności technicznej,
2) akceptacja użytkowania wytworów technicznych niezgodnie z ich przeznaczeniem,
3) mała wrażliwość na wady powstałe w trakcie pracy.

Schemat 4

Struktura ilościowa postawy gospodarności



Analizując dane liczbowe ilustrowane (na schemacie 4) możemy stwierdzić, że ponad 80% badanych zakwalifikowała się do grupy osób o postawach umiarkowanych i silnych. Największą ilość punktów badani otrzymali za pytania dotyczące racjonalnego i oszczędnego użytkowania materiałów, maszyn i narzędzi technicznych.

Otrzymane wyniki potwierdzają, że badani w codziennej działalności aprobują i przestrzegają normy nakazujące:

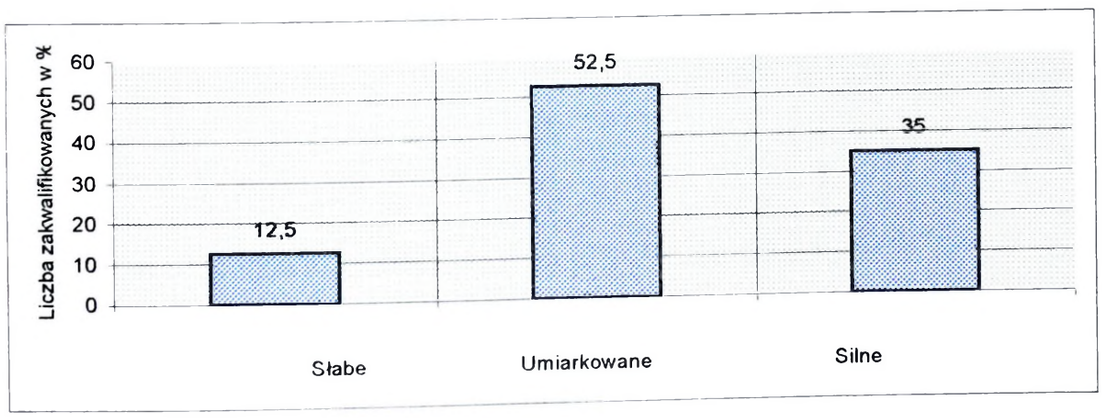
1) poszanowanie wyników osiąganych w działalności technicznej,
2) reagowanie na niegospodarność, dewastację środowiska w, którym żyją,
3) odróżnianie dobra od zła w działalności technicznej,
4) rozwijanie umiejętności i przyzwyczajeń do ciągłego podnoszenia kwalifikacji w drodze kształcenia ustawicznego,
5) użytkowanie maszyn i urządzeń zgodnie z przeznaczeniem.

Niepokojącym zjawiskiem jakie prezentowali badani – jest obojętny stosunek do produkowanych wytworów i utworów technicznych. Tylko 28% badanych właściwie określiło, przyczyny, skutki i straty ponoszone w trakcie produkcji. Do najczęściej wymienianych cech negatywnych w działalności technicznej badanych należy zaliczyć:

– małą operatywność w doborze środków do niespecyficznych działań technicznych;
– brak umiejętności przewidywania skutków określonego działania technicznego;
– brak umiejętności zespołowego działania.

Schemat 5

Struktura postawy gospodarności ze względu na kierunek



Ze względu na siłę – kierunek, postawy umiarkowane i silne prezentuje 35 badanych co stanowi 87,5% ogółu. Duży procent badanych zakwalifikowanych do postaw umiarkowanych i silnych świadczy o tym, iż słuchacze WSO udzielili poprawnej odpowiedzi na postawione zadania i prezentują w większości postawy gospodarności. Charakteryzują się one:

- umiejętnością użytkowania maszyn i urządzeń zgodnie z przeznaczeniem,
- efektywnością wykorzystania surowców i materiałów w działalności technicznej,
- dbałością o ład i porządek w otoczeniu, jak również o pełną sprawność sprzętu,
- umiejętnością łączenia zjawisk techniki ze zjawiskami spotykanymi w życiu codziennym na płaszczyźnie etyczno – moralnej,
- wrażliwością ekologiczną.

Na podstawie danych (schemat 5) należy stwierdzić, że pod względem siły i kierunku, postawy gospodarności są ukształtowane w stopniu **zadowalającym**. Jak sami badani to stwierdzają, nie zawsze mają świadomość i poczucie odpowiedzialności, że powinni oszczędnie gospodarować surowcami i narzędziami oraz produkować bez braków. W sytuacjach trudnych, również nie zawsze potrafią podjąć właściwą decyzję i osiągnąć zamierzony cel.

Tabela 4

Wyniki badań trwałości postawy gospodarności

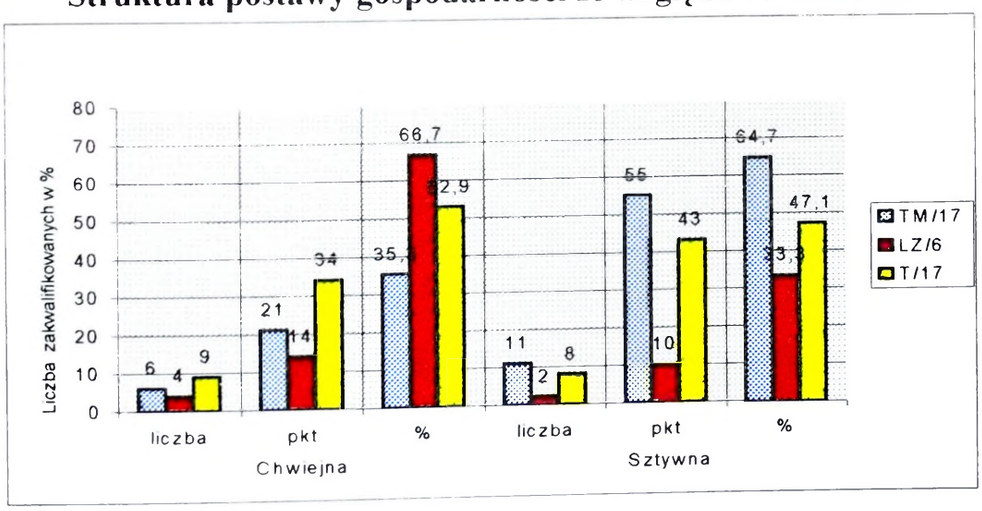
Wyniki badań trwałości postawy gospodarności							
Rodzaj postawy		Chwiejna			Sztywna		
Przyjęta ilość punktów		3-4 pkt.			5-6 pkt.		
Ogólna liczba zakwalifikowanych		19			21		
Cechy postawy	Kod	liczba	pkt.	%	liczba	pkt.	%
TRWAŁOŚĆ	TM	6	21	35,3	11	55	64,7
	LZ	4	14	66,7	2	10	33,3
	T	9	34	52,9	8	43	47,1
Ogółem		19	69		21	108	
Procent				47,5			52,5

Analizując dane zawarte w tabeli 4 należy stwierdzić, iż prawie połowa badanych nie w pełni udzieliła poprawnych odpowiedzi, które w określonych sytuacjach wymagały:

- poszanowania urządzeń technicznych jako wytworów ludzkiej pracy,
- użytkowania maszyn i urządzeń – w tym środków pola walki – w sposób oszczędny, planowy i racjonalny.

Schemat 6

Struktura postawy gospodarności ze względu na trwałość



Dane przedstawione na schemacie 6 pozwalają stwierdzić, że pod względem trwałości, postawy badanych są ukształtowane w stopniu dobrym oraz w stopniu zadowalającym dla absolwentów, którzy kończyli liceum zawodowe. Powyższe stwierdzenie oznacza, iż badani rozumieją i przestrzegają zasady poszanowania wszelkich dóbr ludzkiej pracy. Wykorzystują je w taki sposób, który ma na względzie dobro drugiego żołnierza. W udzielonych odpowiedziach na postawione zadanie dostrzegali badani przejawy niegospodarności i dążyli do eliminowania popełnionych przez siebie błędów.

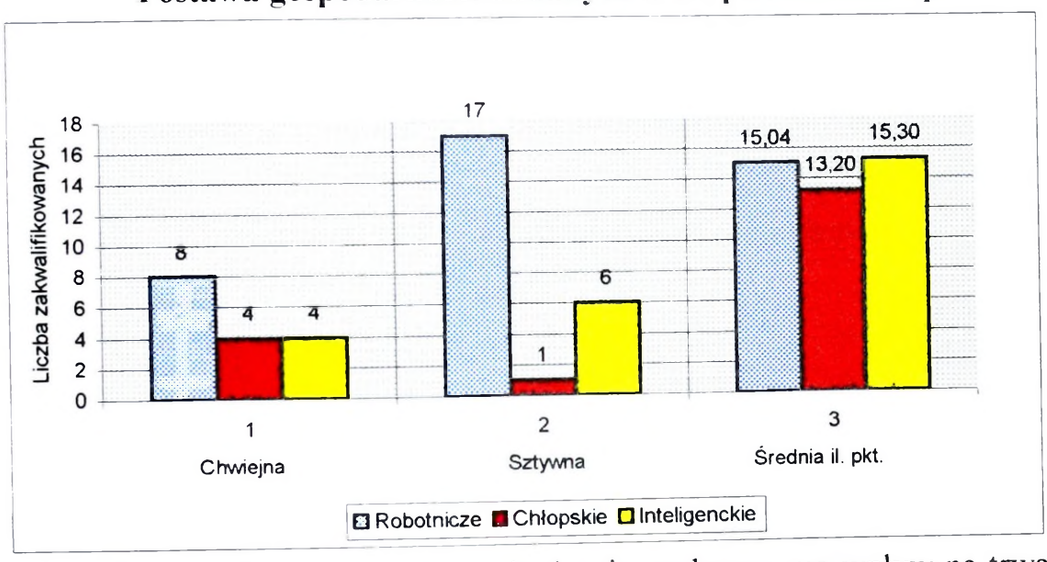
Tabela 5

Postawa gospodarności badanych a ich pochodzenie społeczne

Pochodzenie społeczne	Postawy gospodarności						
	Chwiejne 9 - 14			Sztywne 15 - 20			Średnia Ilość pkt.
	liczba	%	punkty	liczba	%	punkty	
Robotnicze	8	32,0	92	17	68,0	284	15,04
Chłopskie	4	80,0	49	1	20,0	17	13,20
Inteligenckie	4	40,0	49	6	60,0	104	15,30
Ogółem	16		190	24		405	14,50
Procent	40,0			60,0			

Schemat 7

Postawa gospodarności badanych a ich pochodzenie społeczne



Z danych w tabeli 5 wynika, że pochodzenie społeczne ma wpływ na trwałość postawy gospodarności. Najwięcej (80%) badanych zaliczonych do postaw chwiejnych wywodzi się z rodzin chłopskich.

Badani pochodzenia inteligenckiego i robotniczego są w większym stopniu (od badanych pochodzenia chłopskiego) świadomi tego, że powinni oszczędnie użytkować surowce i narzędzia, nie dopuszczać do jakichkolwiek strat. Dostrzegają oni wszelkie przejawy marnotrawstwa, jak również potrafią w działalności technicznej wykorzystać zalety poznanych wytworów technicznych. Absolwenci WSO pochodzenia chłopskiego mają nieco inne praktyczne podejście do techniki.

Skuteczność rozwijania postawy gospodarności, jest uzależniona od systematycznego i racjonalnego przekazywania podwładnym wiedzy, pozwalającej na poznawanie zasad gospodarowania oraz na doskonalenie umiejętności efektywnego wykorzystania sprzętu i uzbrojenia.

1.2. Wyniki badań w zakresie postawy perfekcjonizmu w działalności technicznej

Tabela 6

Wyniki siły i kierunku postawy perfekcjonizmu

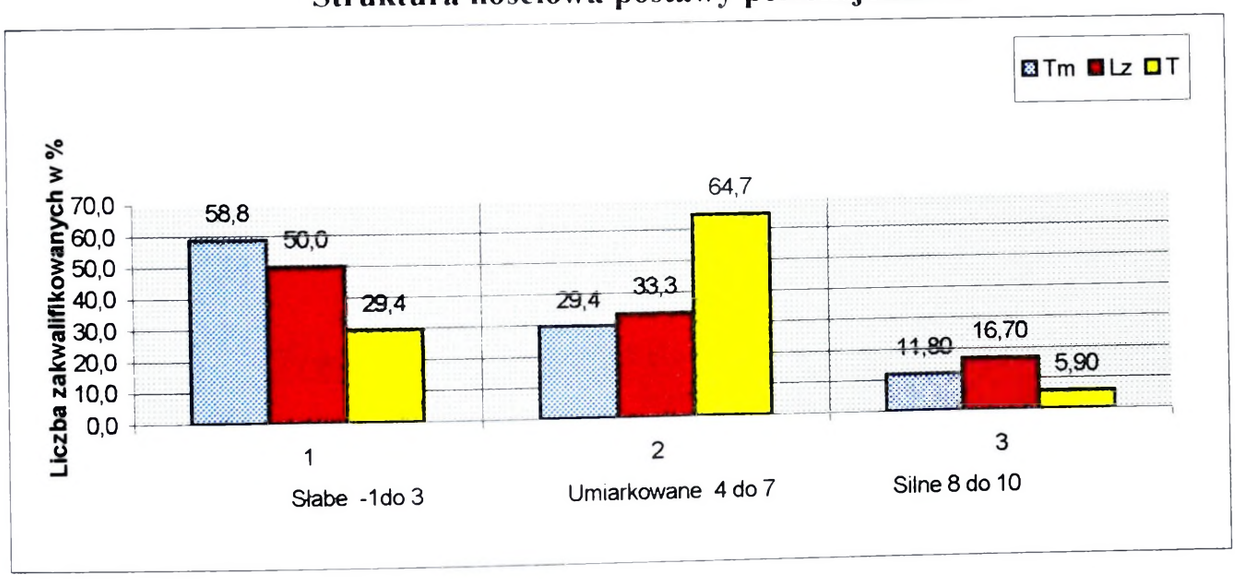
Rodzaj postawy		Słabe			Umiarkowane			Silne		
Ogólna ilość punktów		od -1 do 3			od 4 do 7			od 8 do 10		
Ogólna liczba zakwalifikowanych		18			18			4		
Cechy postawy	Kod	liczba	pkt.	%	liczba	pkt.	%	liczba	pkt.	%
Siła kierunku	TM	10	15	58,8	5	30	29,4	2	18	11,8
	LZ	3	-1	50,0	2	13	33,3	1	9	16,7
	T	5	4	29,4	11	62	64,7	1	8	5,9
		18	18		18	105		4	35	
Procent				**45,0**			**45,0**			**10,0**

Dokonując analizy wyników badań zawartych w tabeli 6 możemy stwierdzić, że do grupy postaw słabych zakwalifikowało się 18 respondentów co stanowi 45,0% ogółu badanych. W grupie tej 10 badanych było absolwentami TM, co stanowi 58,8% badanych tej grupy. Natomiast do grupy osób wykazujących postawy umiarkowane i silne zakwalifikowało się 22 badanych, co stanowi 55% ogółu badanych.

Uzyskane przez słuchaczy WSO wyniki, świadczą, iż w działalności technicznej nie prezentują pełnej doskonałości i sprawności, które są wymagane na zajmowanym stanowisku służbowym.

Schemat 8

Struktura ilościowa postawy perfekcjonizmu



Potwierdzeniem powyższej tezy są wyniki, uzyskane za rozwiązane zadania przez absolwentów technikum mechanicznego. W większości nie potrafili oni samodzielnie wykorzystywać sprzętu i uzbrojenia nowej generacji, jak również nie byli przekonani o potrzebie podnoszenia kwalifikacji w tym zakresie. Natomiast badani, którzy ukończyli liceum zawodowe posiadają nawyk doskonalenia swojej osobowości nie tylko w zakresie umiejętności ogólnych, ale także kwalifikacji specjalistycznych, w tym także w zakresie skutecznej i racjonal-

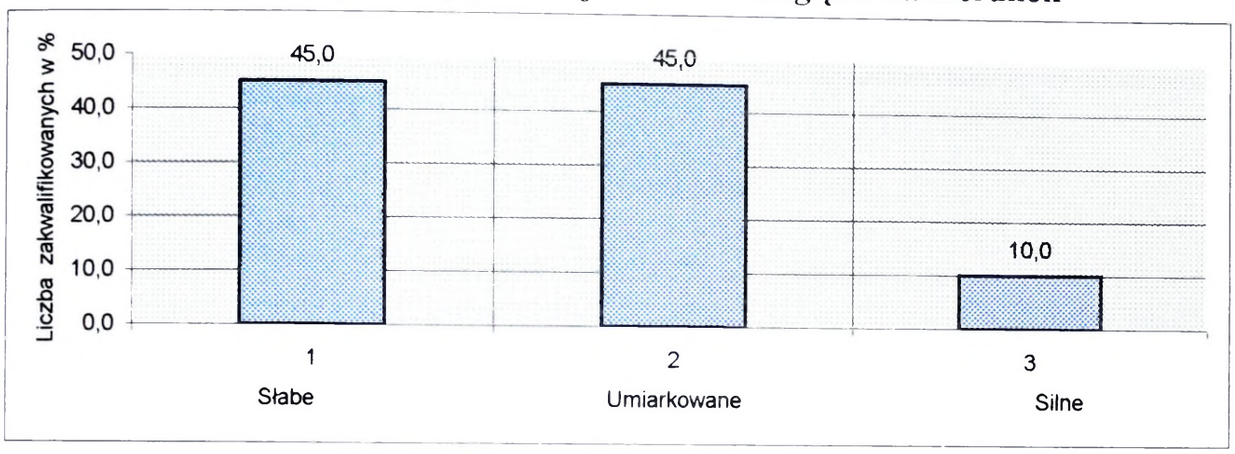
nej obsługi sprzętu. Grupa ta w większości pozytywnie jest ustosunkowana do techniki, o czym świadczą wyniki badań dotyczących znajomości zasad działania i użytkowania wybranych urządzeń technicznych.

Postawy perfekcjonizmu badanych absolwentów, ze względu na ich siłę są ukształtowane w stopniu **dostatecznym**. Decydującymi czynnikami mającymi wpływ na duży procent zakwalifikowanych do grupy postaw słabych są:

1) słaba znajomość budowy i działania wytworów technicznych,
2) niski poziom umiejętności obsługi i konserwacji urządzeń technicznych,
3) brak motywacji i zainteresowań konstruktywnej penetracji współczesnych rozwiązań technicznych,
4) niski poziom umiejętności specjalistycznych, który uniemożliwia przygotowanie i optymalne wykorzystanie walorów sprzętu i uzbrojenia w warunkach stacjonarnych i poligonowych.

Schemat 9

Struktura postawy perfekcjonizmu ze względu na kierunek



Postawy perfekcjonizmu skłaniają człowieka do podporządkowania swojego postępowania dyscyplinie wewnętrznej obejmującej czynności samopoznania, samooceny i samodoskonalenia się. Otrzymane wyniki badań (przedstawione na schemacie 9) świadczą, że tylko połowa badanych, otrzymuje w procesie kształcenia odpowiedni zasób wiedzy i doświadczenia, pozwalający rozwijać i utrwalać cechy samodzielności, jak również przewidywać konsekwencje osobiste i społeczne: jakie wynikają z zastosowania nowych rozwiązań.

Tabela 7

Trwałość postawy perfekcjonizmu w działalności technicznej

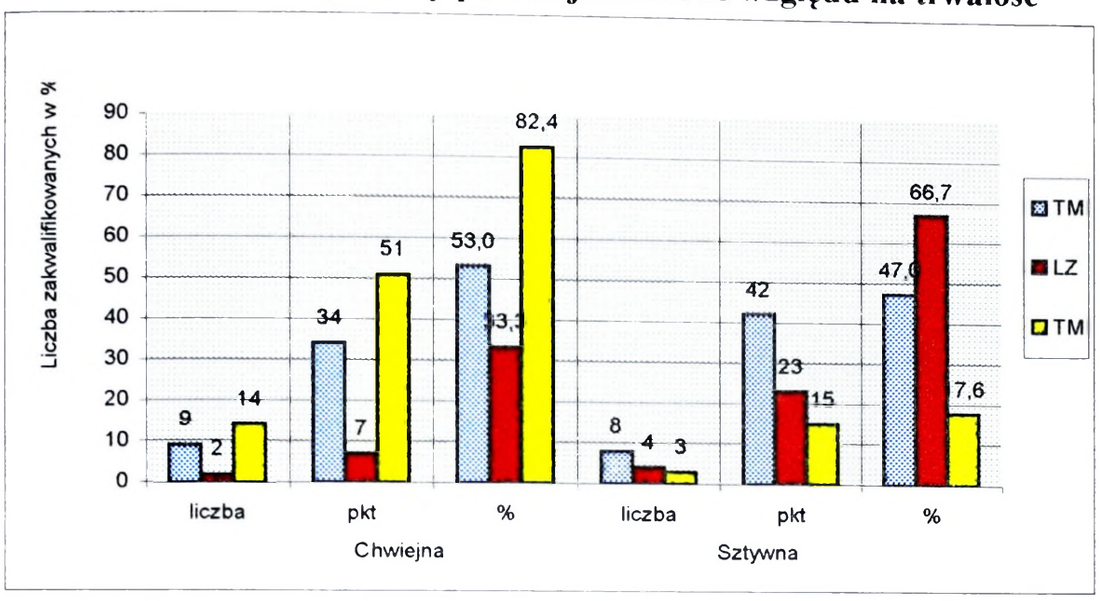
Rodzaj postawy		Chwiejna			Sztywna		
Przyjęta ilość punktów		od 1 do 4 pkt.			od 5 do 6 pkt.		
Ogólna liczba zakwalifikowanych		25			15		
Cechy postawy	Kod	liczba	pkt	%	Liczba	pkt	%
TRWAŁOŚĆ	TM	9	34	53,0	8	42	47,0
	LZ	2	7	33,3	4	23	66,7
	T	14	51	82,4	3	15	17,6
Ogółem		25	92		15	80	
				62,5			37,5

Analizując dane z tabeli 7 należy stwierdzić, że 62,5% badanych zaliczonych zostało do osób wykazujących postawy chwiejne. W grupie tej znalazło się 14 badanych, którzy byli

absolwentami technikum. Natomiast do grupy prezentującej postawy sztywne zakwalifikowano 15 badanych, co stanowi 37,5% badanych. Odpowiedzi na postawione zadania udzielone przez respondentów świadczą o tym, że są oni świadomi tego, iż poprzez **systematyczne** poszerzenie wiadomości, umiejętności, własną inicjatywę i faktyczne działanie mogą osiągnąć lepsze wyniki w pracy.

Schemat 10

Struktura postawy perfekcjonizmu ze względu na trwałość



Dane przedstawione na schemacie 10 jednoznacznie obrazują, iż postawy perfekcjonizmu badanych, którzy ukończyli liceum zawodowe odznaczają się większą trwałością i elastycznością na zmiany. Oznacza to, że wszystkie komponenty strukturalne tej postawy są obecne i występują w pełnej strukturze i zakresie. Udzielone odpowiedzi na postawione zadania ujawniają posiadanie trwałej wiedzy technicznej, pozwalającej badanym na samodzielne działanie w sytuacjach trudnych, niebezpiecznych, umiejętność przezwyciężenia i zapobiegania powstawania zagrożeń.

Tabela 8

Postawa perfekcjonizmu w działalności technicznej badanych a ich pochodzenie społeczne

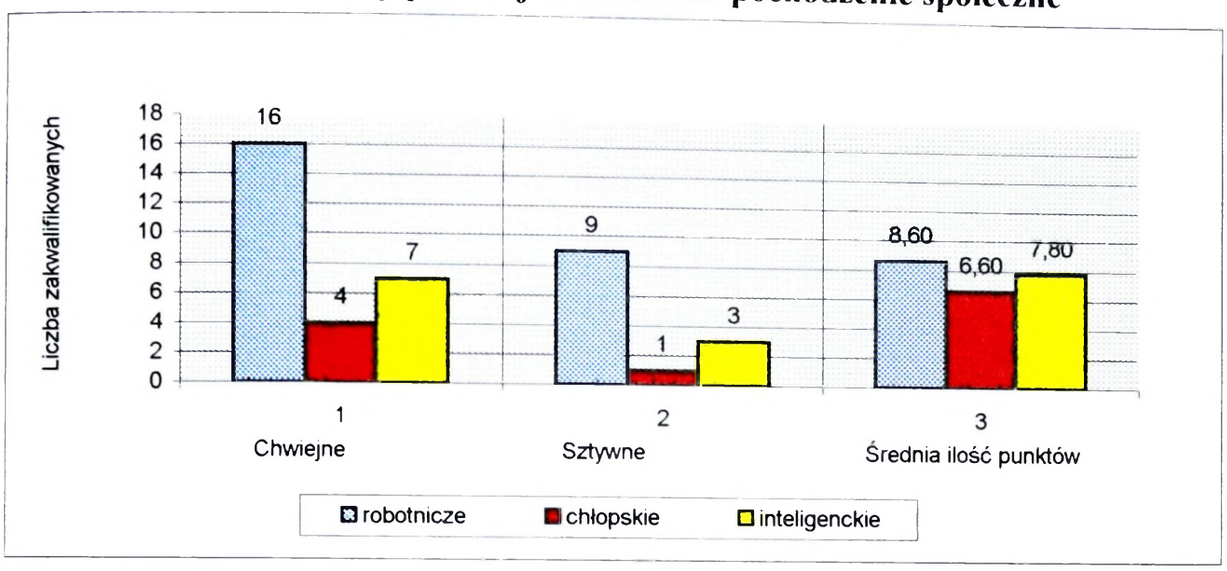
Pochodzenie społeczne	Postawy perfekcjonizmu						
	Chwiejne od 1 do 9			Sztywne od 10 do 15			Średnia ilość
	liczba	%	punkty	liczba	%	punkty	punktów
Robotnicze	16	64,0	109	9	36,0	106	8,60
Chłopskie	4	80,0	21	1	20,0	12	6,60
Inteligenckie	7	70,0	41	3	30,0	37	7,80
Ogółem	27		171	13		155	7,70
Procent			**67,5**			**32,5**	

Tabela 8 przedstawia wyniki badań wpływu pochodzenia społecznego na stopień ukształtowania postaw perfekcjonizmu. Badani pochodzenia inteligenckiego uzyskali mniejszą ilość punktów od badanych pochodzenia robotniczego. Postawy sztywne prezentuje 32,5% ogółu badanych.

Na podstawie powyższych wyników możemy stwierdzić, że badani pochodzenia robotniczego potrafią precyzyjniej niż pozostali, w sposób zorganizowany rozwiązywać zadania, które wymagają wysokich kwalifikacji zawodowych.

Schemat 11

Postawy perfekcjonizmu a ich pochodzenie społeczne



Aby rozwijać i kształtować postawy perfekcjonizmu, należy w codziennym postępowaniu kierować się: dociekliwością, sumiennością, wytrwałością, operatywnością, samodzielnością i aktywnością w działalności technicznej. Wymienione cechy były prezentowane przez badanych, które odzwierciedlały się w postępowaniach charakteryzujących składowe: kultury technicznej, kultury dowodzenia, kultury pracy czy kultury ekonomicznej dowódcy. Wymienione komponenty postaw na tym poziomie rozwoju kultury technicznej charakteryzuje wysoki poziom integracji komponentów postaw. W prowadzonych badaniach badani pochodzenia robotniczego wykazali najwyższy poziom wiedzy i umiejętności, w zakresie samodzielności i efektywności realizowanych zadań.

1.3. Wyniki badań w zakresie postawy poszanowania w działalności technicznej

Tabela 9

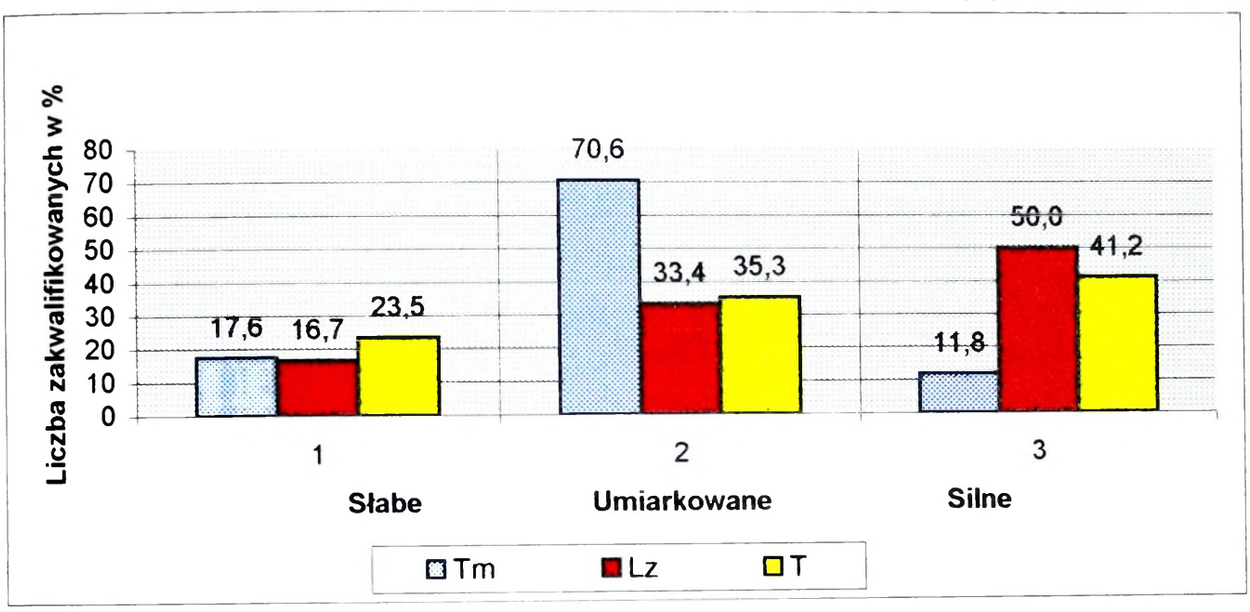
Wyniki badań siły i kierunku postawy poszanowania w działalności technicznej

Rodzaj postawy		Słabe			Umiarkowane			Silne		
Ogólna ilość punktów		od - 2 do 3			od 4 do 7			od 8 do 11		
Ogólna liczba zakwalifikowanych		8			20			12		
Cechy postawy	Kod	Liczba	pkt	%	liczba	pkt	%	liczba	pkt	%
Siła kierunku	TM	3	4	17,6	12	61	70,6	2	16	11,8
	LZ	1	0	16,7	2	11	33,4	3	27	50,0
	T	4	6	23,5	6	38	35,3	7	64	41,2
Ogółem		8	10		20	110		12	107	
Procent				**20**			**50**			**30**

Analizując odpowiedzi badanych (podane w tabeli 9) należy stwierdzić, ze cechuje je duża różnorodność. Na pytanie: *Jak postąpiłbym w przypadku awarii urządzenia, którego skutki mogą być nieobliczalne*? Poprawnych odpowiedzi udzieliło (95,0%) badanych. Natomiast na pytanie dotyczące sposobów efektywnego wykorzystania odpadów powstałych w trakcie produkcji – poprawnych odpowiedzi udzieliło 35 % badanych. W udzielonych odpowiedziach badani **potwierdzają,** iż wykorzystanie techniki ma na celu doskonalenie świata i wszelkich działań zmierzających do zmiany jakości własnego życia. Należy sadzić, iż słuchacze WSO w pełni rozumieją i interpretują prawidłowości jakie ich otaczają, ze względu na samego siebie oraz kierunek zamierzonych zmian. Takie stwierdzenie pozwala sądzić, iż postępowanie badanych jest trwałą dyspozycją do oceniania każdej sytuacji technicznej oraz reagowanie na wynikłe zagrożenia skierowane przeciwko drugiemu żołnierzowi.

Schemat 12

Struktura postawy poszanowania wyników ze względu na jej kierunek



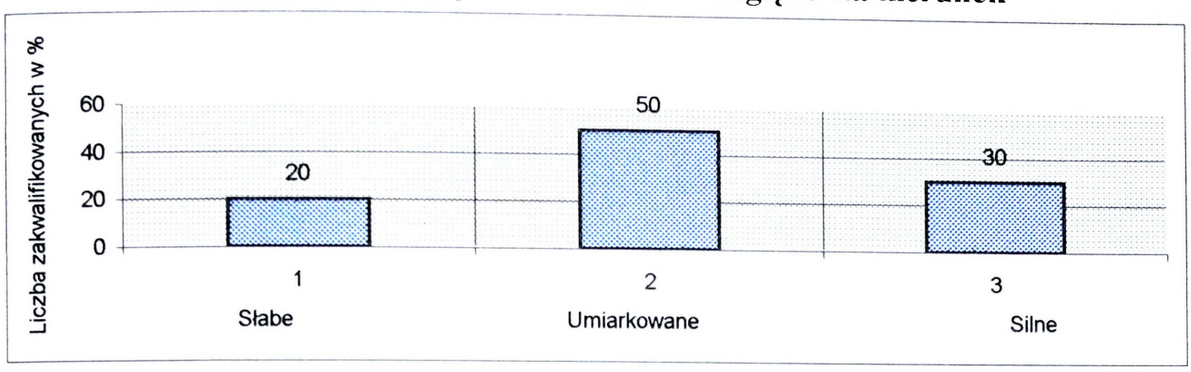
Po raz kolejny absolwenci liceum zawodowego prezentują w większości postawy umiarkowane i silne, które charakteryzują się: samodzielnością, zdyscyplinowaniem, szacunkiem do drugiej osoby korzystającej z techniki. Wymienione cechy postaw manifestują się w systemie zachowań zawodowych.

Aby właściwie rozwijać postawy poszanowania w działalności technicznej ze względu na kierunek, systematycznie należy uczyć i doskonalić podwładnych poznawania siebie, innych ludzi oraz otaczające środowisko, jak również poprawnie interpretować występujące zjawiska techniczne oraz wartościować je na stanowisku pracy i poza nią. W praktycznym działaniu żołnierze powinni dążyć do rozwijania takich umiejętności (nawyków, dyspozycji), poprzez które osiąga się:

- poznawanie i sprawdzanie samego siebie działającego w sytuacjach złożonych;
- poznawanie środowiska życia żołnierzy, w tym środowiska technicznego i jego związków z środowiskiem przyrodniczym i społecznym;
- poznawanie i rozumienie miejsca i roli techniki w życiu;
- poznawanie i zrozumienie wartości ogólnoludzkich, oraz ich trwałości;
- poznawanie zmian powodowanych rozwijającą się cywilizacją (por.: W. Furmanek 1993, s.27).

Schemat 13

Struktura postawy poszanowania ze względu na kierunek



Biorąc pod uwagę dane dotyczące siły i kierunku postawy poszanowania wyników działalności technicznej możemy stwierdzić, iż postawy te są ukształtowane w stopniu dobrym. W grupie osób prezentujących postawy słabe znalazło się czterech badanych, którzy byli absolwentami technikum.

Tabela 10

Trwałość postawy poszanowania w działalności technicznej

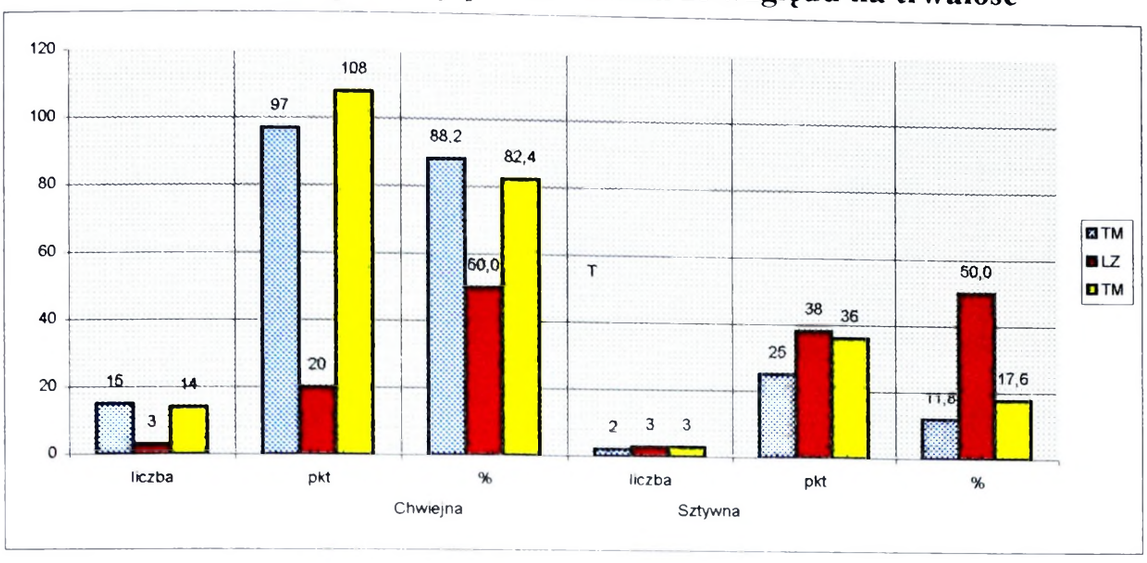
Rodzaj postawy		Chwiejna			Sztywna		
Przyjęta ilość punktów		1 do 7			8 do 18		
Cechy postawy	Kod	liczba	pkt	%	liczba	pkt	%
TRWAŁOŚĆ	TM	15	97	88,2	2	25	11,8
	LZ	3	20	50,0	3	38	50,0
	T	14	108	82,4	3	36	17,6
Ogółem		32	225		8	99	
Procent				80,0			20,0

Analiza wyników przedstawionych w tabeli 10 określa, iż do grupy osób o postawach chwiejnych zakwalifikowano 80% badanych. Uzyskane wyniki przedstawione na schemacie 14 świadczą o niskim poziomie trwałości postawy. Przykładem braku umiejętności reagowania na niewłaściwe i nieracjonalne wykorzystywanie sprzętu i uzbrojenia w działalności technicznej są, odpowiedzi udzielone na zadania dotyczące wpływu wiedzy na racjonalne operowanie umiejętnościami i wykorzystanie jej do adekwatnych potrzeb. Tylko 23% udzielonych odpowiedzi było poprawnych. Respondenci podkreślali, że dzięki odpowiedniemu poziomowi wiedzy jest możliwe:

- zrozumienie powszechnie występujących zjawisk techniki,
- poszanowanie innych korzystających z urządzeń technicznych,
- zrozumienie potrzeby wykonywania nowych urządzeń o wysokich walorach technicznych,
- eksploatacja maszyn i urządzeń w tym środków pola walki zgodnie z ich przeznaczeniem.

Schemat 14

Struktura postawy poszanowania ze względu na trwałość



Wyniki ujęte na schemacie 14 świadczą, że badani prezentowali; niski poziom znajomości obsługi i użytkowania urządzeń technicznych, małą wrażliwość na powstawanie i eliminowanie negatywnych zjawisk w działalności technicznej. Przytoczone dane pozwalają sądzić, że postawy poszanowania wyników działalności technicznej ze względu na trwałość ukształtowane są w stopniu dostatecznym.

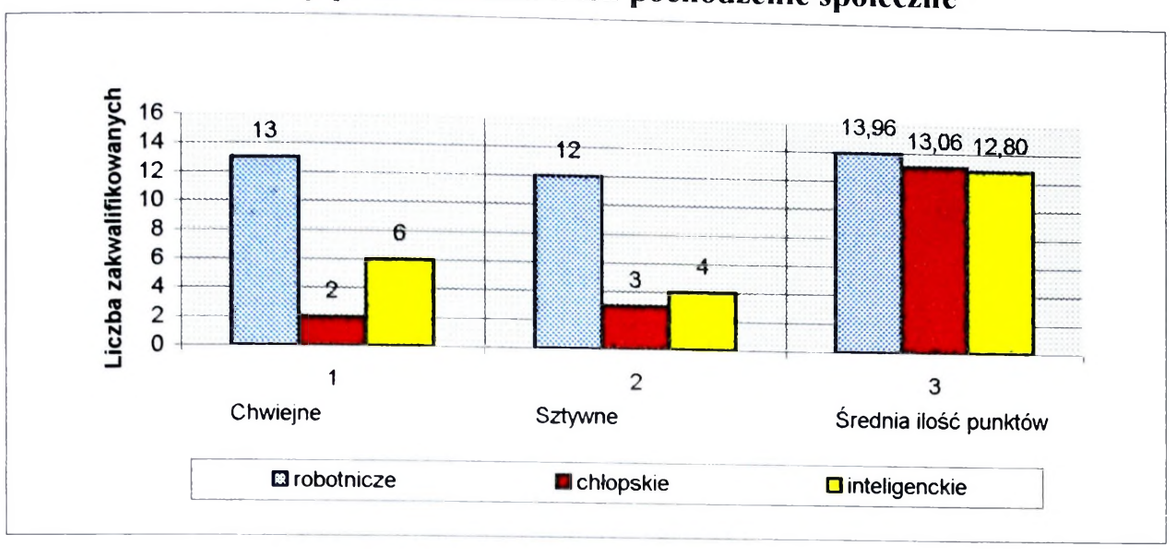
Tabela 11

Postawy poszanowania w działalności technicznej absolwentów a ich pochodzenie społeczne

Pochodzenie społeczne	Postawa poszanowania						Średnia ilość pkt.
	Chwiejna (1– 14)			Sztywne (15 – 20)			
	liczba	%	punkty	liczba	%	punkty	
Robotnicze	13	52,0	137	12	48,0	212	13,96
Chłopskie	2	40,0	23	3	60,0	45	13,06
Inteligenckie	6	60,0	59	4	40,0	69	12,80
Ogółem	21		219	19		326	13,45
Procent	52,50			47,50			

Schemat 15

Postawy poszanowania a ich pochodzenie społeczne



Wyniki badań w zakresie wpływu pochodzenia społecznego na postawy poszanowania wyników w działalności technicznej przedstawiono w tabeli 11. Wykazują one, iż badani z rodzin robotniczych uzyskali najwyższą ilość punktów. W udzielonych odpowiedziach na pytania przedstawione w kwestionariuszu w sposób jednoznaczny interpretowali, iż poprzez zdobyte umiejętności, pozytywne nawyki i szacunek do osób współkorzystających z wytworów techniki w działalności technicznej istnieje możliwość racjonalnego przygotowania żołnierzy do godnego życia. Najsłabsze wyniki – zarówno pod względem ilości uzyskanych punktów, jak i oceny wpływu techniki na życie żołnierza - otrzymała grupa badanych pochodzenia inteligenckiego.

1.4. Wyniki badań w zakresie postawy wobec miejsca pracy jako środowiska technicznego

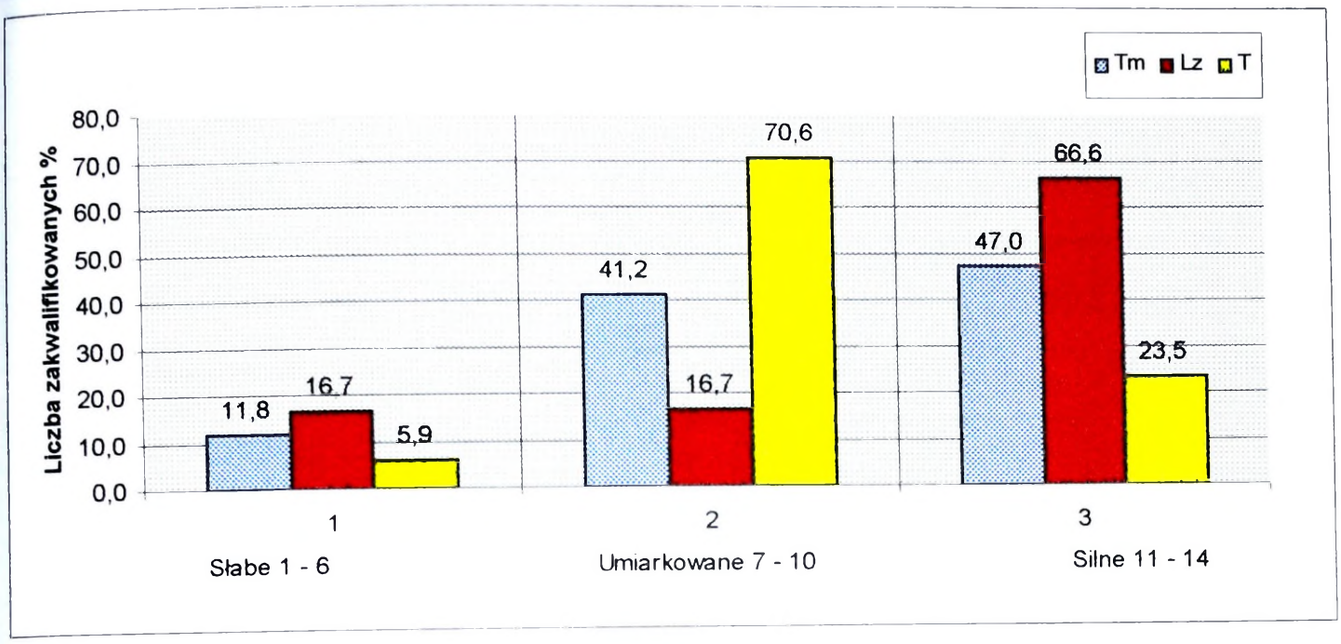
Tabela 12

Wyniki badań siły i kierunku postawy wobec miejsca pracy

Rodzaj postawy		Słabe			Umiarkowane			Silne		
Ogólna ilość punktów		od 1 do 6			od 7 do 10			od 11 do14		
Ogólna liczba zakwalifikowanych		4			20			16		
Cechy postawy	Kod	liczba	pkt	%	liczba	pkt	%	liczba	pkt	%
Siła kierunku	TM	2	4	11,8	7	65	41,2	8	99	47,0
	LZ	1	2	16,7	1	9	16,7	4	49	66,6
	T	1	1	5,9	12	107	70,6	4	50	23,5
Ogółem		4	7		20	181		16	198	
Procent				**10**			**50**			**40**

Schemat 16

Struktura badanych ze względu na postawy wobec miejsca pracy jako środowiska technicznego

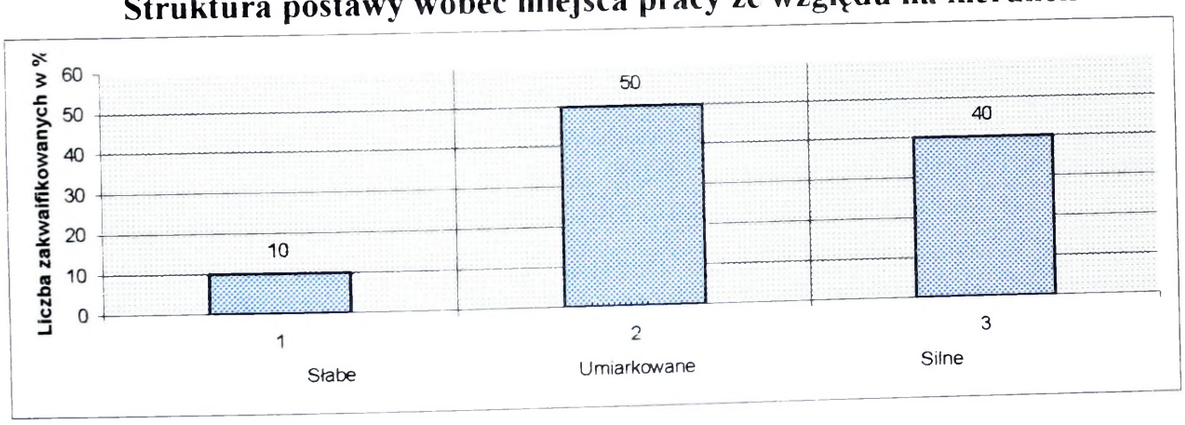


Analizując wyniki odpowiedzi na pytania dotyczące postawy (tabela 12) wobec miejsca pracy jako środowiska technicznego należy stwierdzić, że badani w większości odpowiadali prawidłowo. Potwierdza to również analiza procentowa wyników badania siły i kierunku postawy. Słuchacze WSO dostrzegają potrzebę i znaczenie właściwej organizacji, estetyki oraz kultury języka technicznego na stanowisku pracy. Są przekonani, że każdego żołnierza, powinna cechować odwaga, śmiałość, inicjatywa i dynamizm w działaniu technicznym.

Z analizy ilościowej uzyskanych wyników, wynika, iż postawy silne (schemat 16) prezentują w większości badani, którzy byli absolwentami liceum zawodowego. Na tej podstawie można wyciągnąć wniosek, że grupa ta właściwie rozwija zainteresowania i zamiłowania, które zdobyła w szkole średniej.

Schemat 17

Struktura postawy wobec miejsca pracy ze względu na kierunek



Uzyskane wyniki badań (przedstawione na schemacie 17) wskazują, że to dzięki edukacji technicznej żołnierze zostają wyposażeni w „sztukę" racjonalnego i umiarkowanego posługiwania się, urządzeniami technicznymi znajdującymi się na stanowisku pracy i poza pracą.

Pozytywny stosunek do stanowiska pracy jako środowiska technicznego jest rozwijany poprzez wysoki poziom wiedzy i umiejętności, traktowaniu maszyn i urządzeń na stanowi-

sku pracy jako przedmiotów wpływających na życie żołnierza. Umiejętność odczytywania dobra i piękna w działalności technicznej pozwala eliminować sytuacje, które niosą zagrożenie dla żołnierza i przyrody.

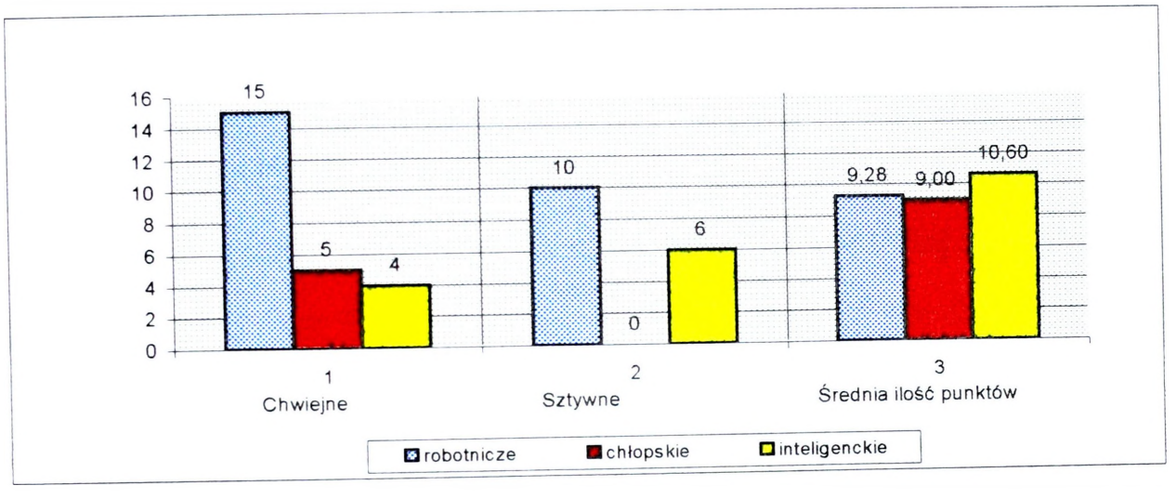
Tabela 13

Wyniki badań w zakresie postawy wobec miejsca pracy badanych, a ich pochodzenie społeczne

Pochodzenie społeczne	Postawy wobec miejsca pracy						
	Chwiejne 1 – 10			Sztywne 11 – 14			Średnia ilość pkt.
	liczba	%	pkt	liczba	%	pkt	
Robotnicze	15	60	110	10	40	122	9,28
Chłopskie	5	100	45	-	0	-	9,00
Inteligenckie	4	40	31	6	60	75	10,60
Ogółem	24	60	186	16	40	197	9,63

Schemat 18

Postawy wobec miejsca pracy a ich pochodzenie społeczne



Dane przedstawione w tabeli 13 określają, iż do grupy osób o postawach chwiejnych zakwalifikowano wszystkich badanych pochodzenia chłopskiego. Należy sądzić, iż w rodzinach tych badani nie zawsze mieli możliwości zaobserwowania dobrze zorganizowanego i odpowiednio wyposażonego stanowiska pracy, które procentowałoby w rozwijaniu i kształtowaniu psychiki badanego. Do najczęściej wymienianych cech świadczących o nieracjonalnym podejściu do organizacji stanowiska pracy należy wymienić:

- brak nawyków dbałości o pełną sprawność sprzętu, narzędzi i uzbrojenia,
- niski poziom wiedzy w zakresie organizacji, wyposażenia i racjonalnego wykorzystania maszyn i urządzeń na stanowisku pracy,
- obojętność wobec działań i zachowań mających destruktywne następstwa dla innych ludzi i środowiska.

1.5. Wyniki badań w zakresie postawy współdziałania w działalności technicznej

Tabela 14

Wyniki badań siły i kierunku postawy współdziałania

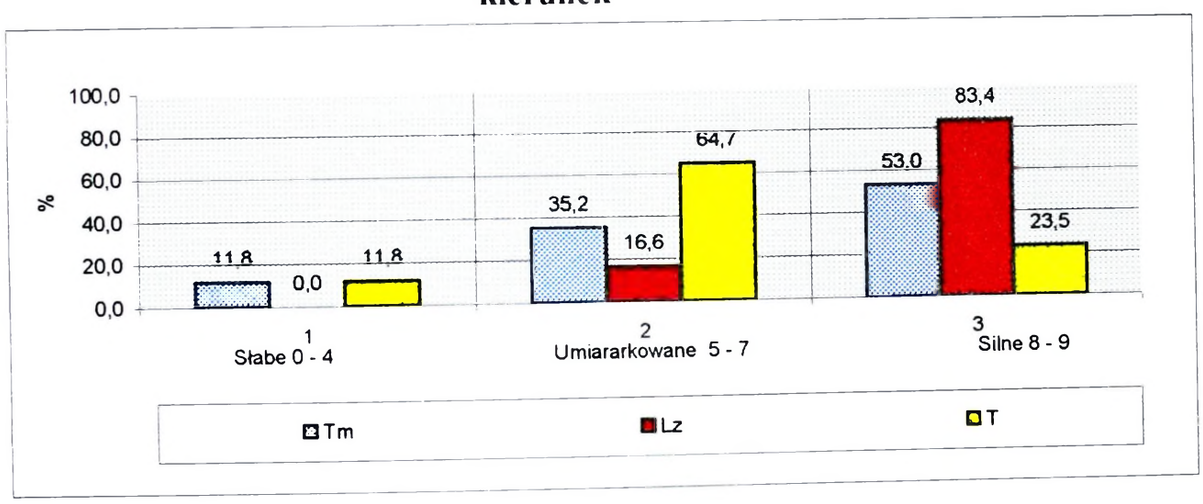
Rodzaj postawy		Słabe			Umiarkowane			Silne		
Przyjęta ilość punktów		0 – 4			5 – 7			8 – 10		
Ogólna liczba zakwalifikowanych		4			18			18		
Cechy postawy	Kod	Liczba	pkt	%	liczba	pkt	%	liczba	pkt	%
Siła kierunku	TM	2	5	11,8	6	33	35,2	9	75	53,0
	LZ	-	-	0,0	1	5	16,6	5	42	83,4
	T	2	4	11,8	11	63	64,7	4	34	23,5
Ogółem		4	9	10,0	18	101	45,0	18	171	45,0

Dane przedstawione w tabeli 14 obrazują, iż prawie połowa badanych prezentuje postawy silne. W udzielonych odpowiedziach na pytanie: *Jakie czynniki (cechy) mają wpływ na realizację zakładanego celu przez pododdział*? Dominowały takie odpowiedzi, jak: zespołowość, umiejętność współpracy i odpowiedzialność. Wymienione cechy pozwalają rozwijać system wartości i umiejętności, które charakteryzują się:

- trwałą gotowością do udzielania pomocy innym,
- przekonaniem o wykonaniu zadania i uzyskaniu dobrej oceny przez kierowany zespół,
- potrzebą podejmowania wysiłku organizacyjnego mającego na celu doskonalenie umiejętności, w zakresie wychowania technicznego.

Schemat 19

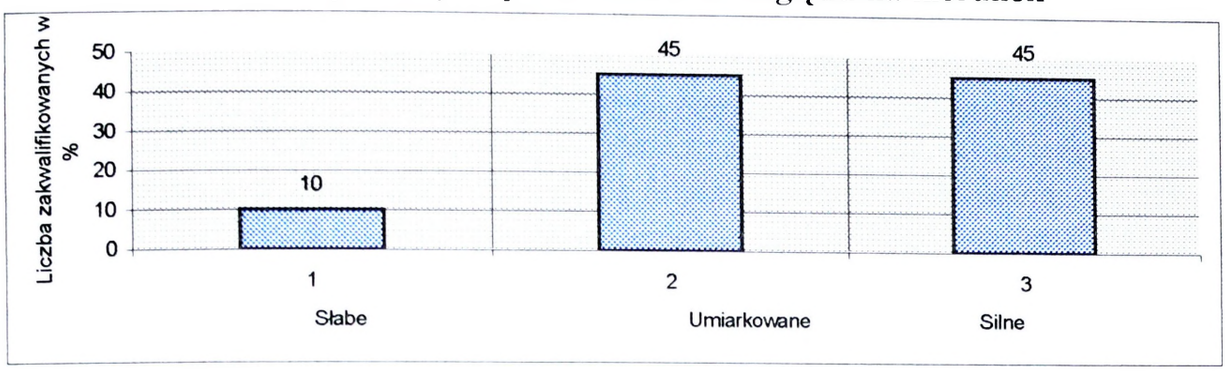
Struktura postawy współdziałania w działalności technicznej ze względu na kierunek



Analizując wyniki badań (na schemacie 19) stwierdzamy, że największą ilość punktów uzyskała grupa słuchaczy, którzy byli absolwentami liceum zawodowego i tym samym zostali oni zakwalifikowani do grupy osób o postawach silnych. W pozostałych grupach badani w większości udzielili pozytywnych odpowiedzi na postawione pytania dotyczące umiejętności planowania, organizowania i kierowania podwładnymi w działalności technicznej. Najwięcej negatywnych odpowiedzi na pytania udzieliła grupa absolwentów technikum.

Schemat 20

Struktura postawy współdziałania ze względu na kierunek



Wyniki badań omawianej postawy wskazują, że kierunek postawy współdziałania w działalności technicznej jest ukształtowany na poziomie dobrym. Jest to stan pożądany, ponieważ na efekt końcowy w działaniach technicznych składa się praca całego zespołu.

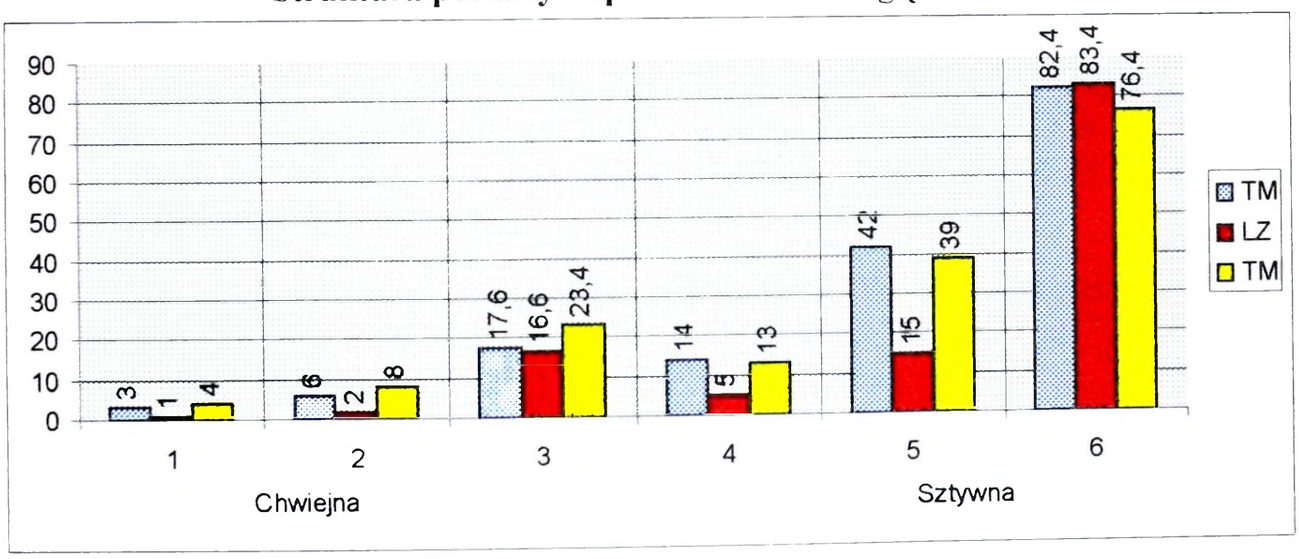
Tabela 15

Wyniki badań trwałości postawy współdziałania

Rodzaj postawy		Chwiejna			Sztywna		
Przyjęta ilość punktów		2			3		
Ogólna liczba zakwalifikowanych		8			32		
Cechy postawy	Kod	liczba	pkt	%	liczba	pkt	%
TRWAŁOŚĆ	TM	3	6	17,6	14	42	82,4
	LZ	1	2	16,6	5	15	83,4
	T	4	8	23,4	13	39	76,4
Ogółem		8	16	20,0	32	96	80,0

Schemat 21

Struktura postawy współdziałania ze względu na trwałość



Analizując rozkład procentowy wyników badań w zakresie trwałości postawy współdziałania dla wyróżnionych grup możemy stwierdzić, że 80% badanych zakwalifikowano do grupy osób charakteryzujących się postawami sztywnymi. Na tej podstawie możemy wyciągnąć wniosek, że postawy współdziałania w działalności technicznej badanych są ukształtowane w stopniu **bardzo dobrym**.

Z analizy wyników badań nad wpływem pochodzenia społecznego badanych na ich postawy współdziałania wynika, że największą ilość punktów uzyskali badani pochodzenia

robotniczego (9,72 pkt) i inteligenckiego (9,7 pkt). Najmniejszą ilość punktów uzyskali badani z rodzin chłopskich – 7,2 pkt Nasuwa się wniosek, że w rodzinach chłopskich nie przywiązuje się większej uwagi w zakresie rozwijania postaw technicznych. Wydaje się, że zbyt mało czasu poświęca się tak ważnemu problemowi, jak praktyczne podejście do roli i znaczenia techniki w życiu człowieka. Postawy chwiejne są reprezentowane przez 20% badanych. Pozostali badani zakwalifikowani zostali do osób reprezentujących postawy sztywne (80%). W grupie osób o postawach chwiejnych znalazło się 100% badanych pochodzenia chłopskiego.

Wynika z powyższego wniosek, że pochodzenie społeczne ma wpływ na trwałość postaw współdziałania.

1.6. Wyniki badań w zakresie postawy odpowiedzialności w działalności technicznej

Tabela 16

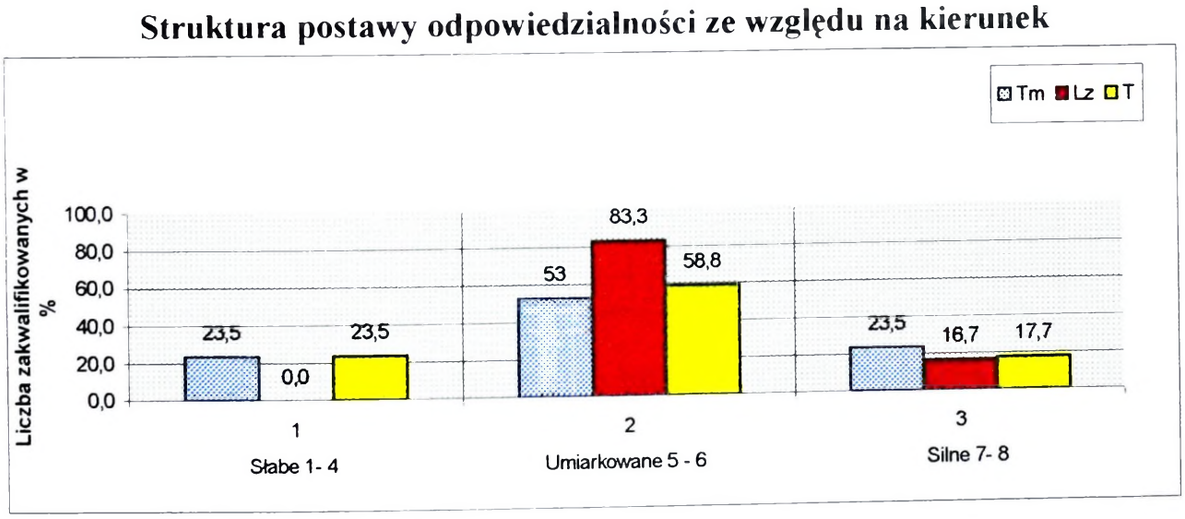
Wyniki badań siły i kierunku postawy odpowiedzialności

Rodzaj postawy		Słabe			Umiarkowane			Silne		
Przyjęta ilość punktów		1 – 4			5 – 6			7 – 8		
Ogólna liczba zakwalifikowanych		8			24			8		
Cechy postawy	Kod	Ilość	pkt	%	Ilość	Pkt	%	Ilość	pkt	%
Siła kierunku	TM	4	13	23,5	9	49	53,0	4	29	23,5
	LZ	-	-	-	5	26	83,3	1	7	16,7
	T	4	12	23,5	10	54	58,8	3	22	17,7
Ogółem		8	25	20,0	24	129	60,0	8	58	20,0

Z analizy danych zawartych w tabeli 16 wynika, że 60% badanych zakwalifikowało się do grupy osób o postawach umiarkowanych, w tym 83,3% badanych z grupy LZ. Świadczy to o tym, że badani z tej grupy mają świadomość odpowiedzialności za skutki i efekty swojej działalności w sferze techniki. Prezentują pozytywne cechy dowódców i pracowników zajmujących stanowiska w służbach technicznych. Stosunkowo niski procent badanych zakwalifikowało się do grupy postaw silnych. Takie stwierdzenie jest zasadne ponieważ doświadczenie, staż pracy i nawyki w podejmowaniu decyzji nie zostały w pełni rozwinięte ze względu na krótki staż pracy.

Schemat 22

Struktura postawy odpowiedzialności ze względu na kierunek

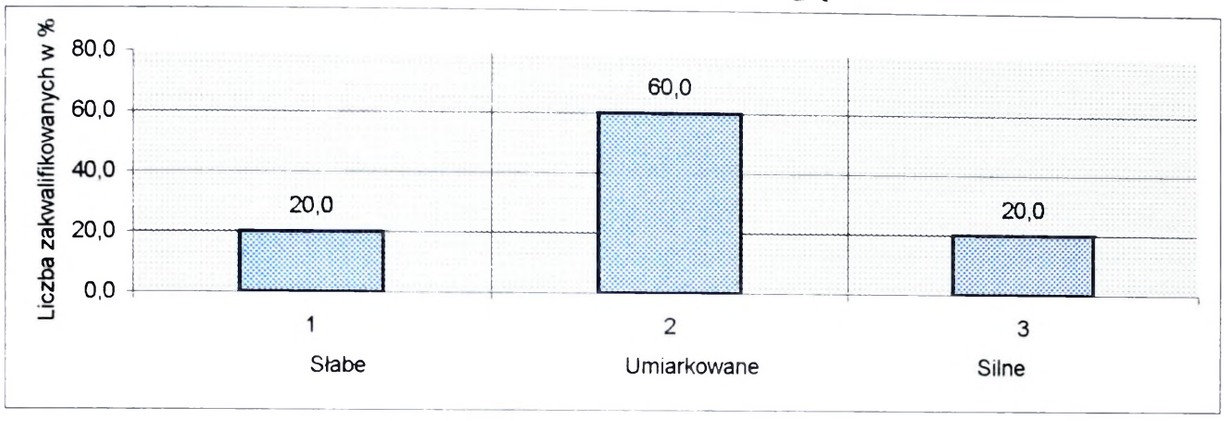


Analizując odpowiedzi na pytania dotyczące postawy odpowiedzialności należy stwierdzić, że badani w większości udzielali prawidłowych odpowiedzi. W udzielonych odpowiedziach na treści zadań dotyczących: *doboru narzędzi i urządzeń technicznych do określonych działań technicznych?* – badani podkreślali, iż wykorzystują urządzenia techniczne zgodnie z ich przeznaczeniem. 95% respondentów poprawnie zareagowało w sytuacji powstania awarii urządzenia, które użytkowali. W złożonych (trudnych) sytuacjach technicznych, które wymagały podjęcia natychmiastowej decyzji kierowali się wiedzą, doświadczeniem, koncentrując uwagę na przestrzeganiu norm moralnych oraz na osobistej odpowiedzialności za postępowanie.

Pozytywnie wypowiadali się oni także o konieczności przestrzegania ustalonych norm i zasad bezpiecznego użytkowania i eksploatowania wszystkich wytworów technicznych. Trudności badani napotkali przy próbie rozwinięcia pojęcia „terminowość" w działalności technicznej, co z kolei nasuwa przypuszczenie, że otrzymując zadania do wykonania nie zawsze mieli dokładnie i jednoznacznie określony czas lub termin jego realizacji.

Schemat 23

Struktura postawy odpowiedzialności ze względu na kierunek



Dane z badań przedstawione na schemacie 23 wskazują, iż postawy odpowiedzialności ze względu na ich siłę są ukształtowane na poziomie dobrym. Taki poziom rozwoju postaw świadczy o tym, iż badani w trakcie rozwiązywania sytuacji technicznych nie kierują się emocjami, nie ulegają presji otoczenia.

Tabela 17

Wyniki badań trwałości postawy odpowiedzialności

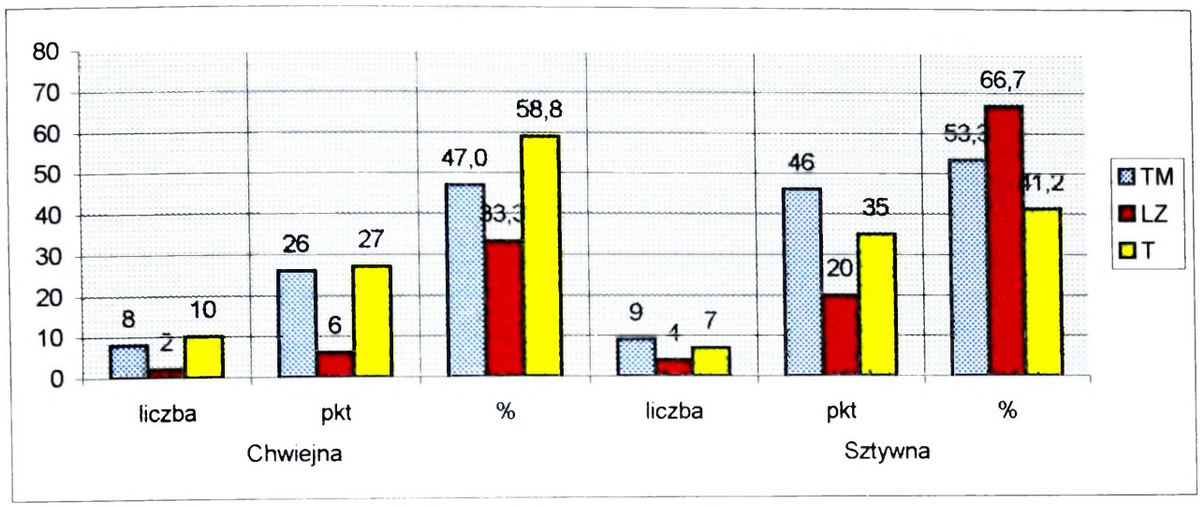
Rodzaj postawy		Chwiejna			Sztywna		
Przyjęta ilość punktów		1 – 4			5 – 6		
Ogólna liczba zakwalifikowanych		20			20		
Cechy postawy	Kod	Ilość	pkt	%	Ilość	pkt	%
TRWAŁOŚĆ	TM	8	26	47,0	9	46	53,0
	LZ	2	6	33,3	4	20	66,7
	T	10	27	58,8	7	35	41,2
Ogółem		20	59	50,0	20	101	50,0

Analizując dane z tabeli 17 zauważamy, że badani w równym stopniu prezentują postawy chwiejne i sztywne – po 50%. Największy udział w postawach sztywnych mają badani z grupy LZ. Świadczy to o tym, że absolwenci liceum zawodowego posiadają względnie trwałe i stałe nawyki związane z przestrzeganiem określonych norm nakazujących ponoszenie konsekwencji za osiągnięte wyniki w działalności technicznej. Cechy takiej postawy są szczególnie ważne w kierowaniu pododdziałem, gdzie dowódca jest również odpowiedzialny

za osiągane wyniki przez kierowany zespół. Analizując powyższe wyniki należy stwierdzić, że postawy odpowiedzialności w działalności technicznej badanych są ukształtowane na poziomie zadowalającym.

Schemat 24

Struktura postawy odpowiedzialności ze względu na trwałość



Przedstawione na schemacie 24 dane z badań odzwierciedlają wysoki poziom umiejętności badanych, pozwalający na poprawne interpretowanie i postępowanie w stosunku do realizowanych zadań przez kierowany pododdział. Taki sposób kierowania pozwala rozwijać u podwładnych odpowiedzialność przed sobą, oraz przed innymi (drużyną czy plutonem). Dzięki takim umiejętnością badani przejawiają także zainteresowanie w zakresie poznawania zjawisk techniki (zadanie 40).

1.7. Wyniki badań w zakresie postawy zdyscyplinowania podczas działalności technicznej

Tabela 18

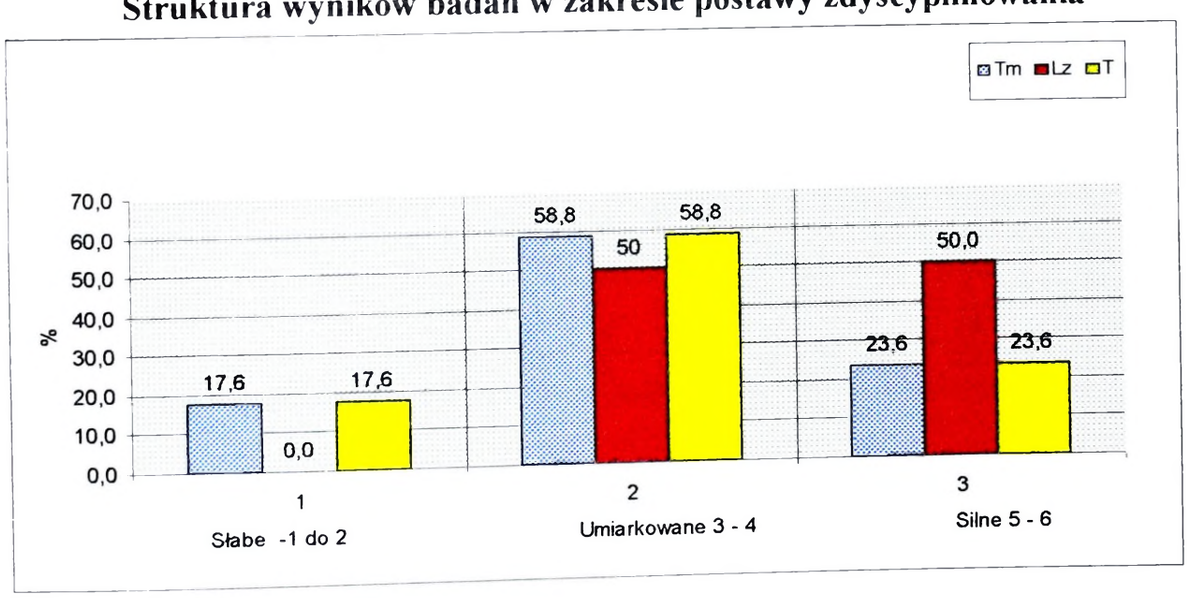
Wyniki siły i kierunku postawy zdyscyplinowania

Rodzaj postawy		Słabe			Umiarkowane			Silne		
Przyjęta ilość punktów		-1 do 2			3 do 4			5 do 6		
Ogólna liczba zakwalifikowanych		6			23			11		
Cechy postawy	Kod	Ilość	pkt	%	Ilość	pkt	%	Ilość	pkt	%
Siła kierunku	TM	3	2	17,6	10	34	58,8	4	23	23,6
	LZ	-	-	0,0	3	10	50,0	3	16	50,0
	T	3	-	17,6	10	36	58,8	4	22	23,6
Ogółem		6	2	15,0	23	80	57,5	11	61	27,5

Otrzymane wyniki (tabela 18) z odpowiedzi na zadania dotyczące znaczenia podstawowych pojęć, takich jak: terminowość, zdyscyplinowanie w działalności technicznej oraz utrzymywanie w stałej sprawności technicznej sprzętu i wyposażenia pododdziału, są zróżnicowanie. Badani dostrzegają i akceptują znaczenie dyscypliny w działalności technicznej o czym świadczą odpowiedzi na pytania 46 i 47 (75% i 82,5%). Niemniej jednak, przestrzeganie obowiązujących zasad i norm postępowania w praktycznym działaniu nie zawsze jest realizowane przez badanych. Świadczy to o tym, że badani nie prowadzili samodzielnie działalności technicznej w obecnych uwarunkowaniach rynkowych, gdzie zagadnienie zdyscyplinowania jest jednym z podstawowych czynników określających przydatność pracownika do pracy. W praktycznym działaniu, szczególnie w warunkach poligonowych, podkreślali badani ma miejsce zespołowa eksploatacja systemów uzbrojenia. Dlatego żołnierz nie może wykonywać innych czynności naruszających wymagania techniczne użycia i obsługi, czy też pominąć warunki środowiskowo – przyrodnicze. Postępowania żołnierza związane z użyciem i obsługą uzbrojenia muszą być ściśle podporządkowane regulaminowym czynnościom dotyczącym uruchomienia systemu technicznego. Naruszenie zasad dyscypliny technicznej przez nieprecyzyjne działanie może ograniczyć skuteczność systemu, uszkodzić go lub zniszczyć, zniweczyć wysiłek ludzi, uniemożliwić wykonanie zadania bojowego.

Schemat 25

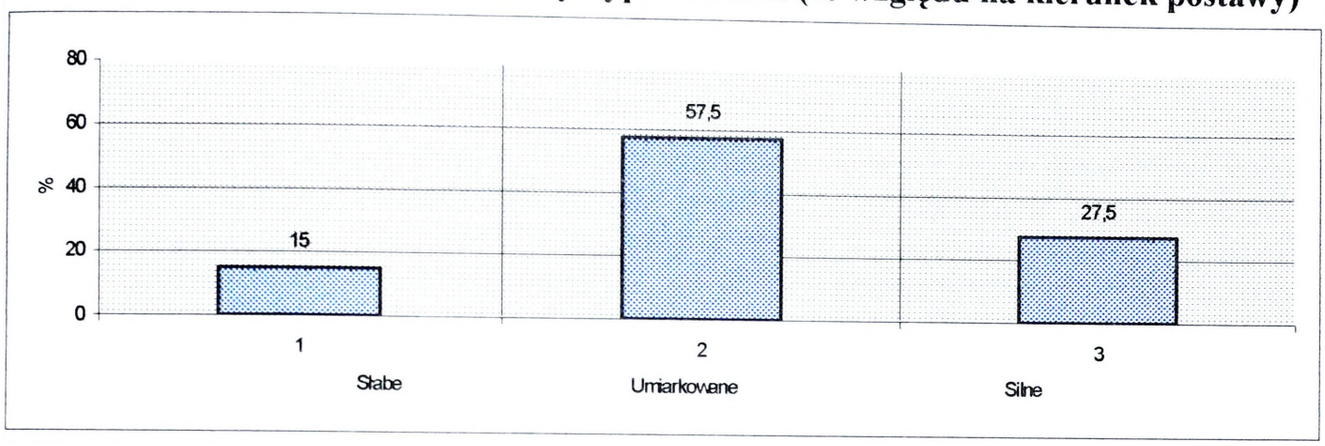
Struktura wyników badań w zakresie postawy zdyscyplinowania



Przedstawione dane z badań (na schemacie 25) pozwalają stwierdzić, że pod względem siły i kierunku postawy umiarkowane reprezentuje 57,5% ogółu badanych. Tylko 15% badanych reprezentuje postawy słabe, w tym nie ma ani jednego przedstawiciela grupy LZ. Największą grupę (50%) badanych o postawach silnych stanowią osoby z grupy LZ. Ponownie badani z grupy LZ prezentują najwyższy wskaźnik procentowy postaw silnych. W udzielonych odpowiedziach badani podkreślali, iż zdyscyplinowanie w pracy opiera się przede wszystkim na systematycznym i dokładnym wykonywaniu zadań, racjonalnym gospodarowaniu czasem pracy, jak również prezentowaniu wartości, które jednoznacznie mówią, iż wykonywane czynności w działalności technicznej mają być podporządkowane człowiekowi a nie odwrotnie.

Schemat 26

Struktura wyników badań zdyscyplinowania (ze względu na kierunek postawy)



Powyższy schemat jednoznacznie wskazuje, iż postawy zdyscyplinowania badanych ze względu na ich kierunek są rozbudowane i ukierunkowane w zakresie intelektualnym i emocjonalnym. Oznacza to, że postawy badanych obejmują dyspozycje, które pozwalają na użytkowanie maszyn i urządzeń technicznych w sposób racjonalny. Badani wymieniali w udzielanych odpowiedziach czynniki wpływające na bezpieczne i terminowe wykonanie zadania. Najczęściej było to: dokładne zapoznanie się z obsługą określonego urządzenia, podporządkowanie się wymaganiom na stanowisku pracy oraz przeciwstawianie się użytkowania maszyn i urządzeń, w tym środków pola walki niezgodnie z ich przeznaczeniem.

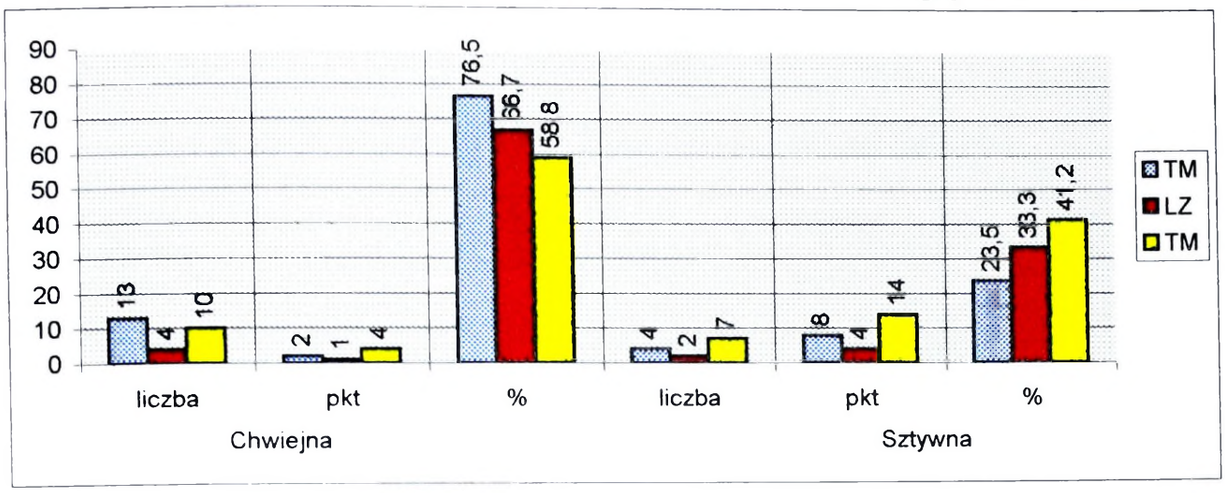
Tabela 19

Wyniki badań w zakresie trwałości postawy zdyscyplinowania

Rodzaj postawy		Chwiejna			Sztywna		
Przyjęta ilość punktów		1– 4			5 – 6		
Ogólna liczba zakwalifikowanych		27			13		
Cechy postawy	Kod	Ilość	pkt	%	Ilość	Pkt	%
TRWAŁOŚĆ	TM	13	2	76,5	4	8	23,5
	LZ	4	1	66,7	2	4	33,3
	T	10	4	58,8	7	14	41,2
Ogółem		27	7	67,5	13	26	32,5

Schemat 27

Struktura wyników badań postawy zdyscyplinowania ze względu na trwałość



Przedstawione na schemacie 27 dane z badań świadczą o tym, że nie wszyscy badani mimo prawidłowej interpretacji takich pojęcia jak: dyscyplina techniczna pracy, samodzielność, wytrwałość, posiadają nawyki, które byłyby obecne w każdym działaniu, a dotyczyły dyscypliny pracy. Brak systematyczności, wytrwałości i punktualności w realizacji zadań potwierdziły uzyskane wyniki na treści zadań (48, 49) udzielonych przez badanych. Wynika z nich konieczność rozwijania w codziennej działalności technicznej dyspozycji dowódczych, takich jak: wytrwałość, racjonalność, zdyscyplinowanie.

1.8. Wyniki badań w zakresie postawy samodzielności w działalności technicznej

Tabela 20

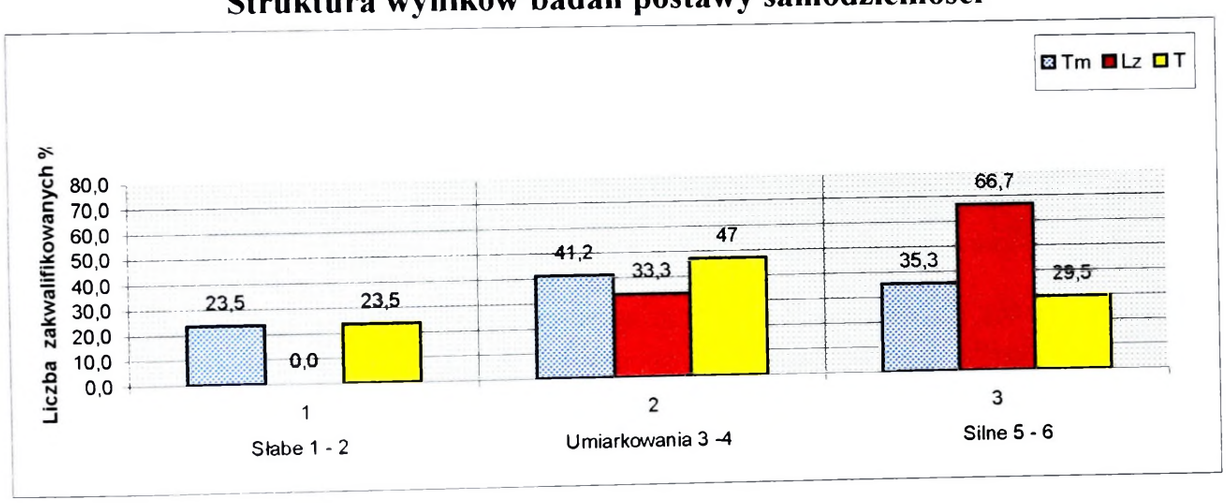
Wyniki badań siły i kierunku postawy samodzielności

Rodzaj postawy		Słabe			Umiarkowane			Silne		
Przyjęta ilość punktów		1 – 2			3 – 4			5 – 6		
Ogólna liczba zakwalifikowanych		8			17			15		
Cechy postawy	Kod	Ilość	pkt	%	Ilość	pkt	%	Ilość	pkt	%
	TM	4	6	23,5	7	25	41,2	6	34	35,3
Siła kierunku	LZ	-	-	0,00	2	6	33,3	4	18	66,7
	T	4	6	23,5	8	26	47,0	5	26	29,5
Ogółem		8	12	20,0	17	57	42,5	15	78	37,5

Postawa samodzielności dowódcy pododdziału wojsk lądowych wyraża się w jego zdolnościach do kierowania (dowodzenia) zgodnie ze swoją wolą i zamiarami. Powinno to charakteryzować się przejawianiem inicjatywy oraz gotowości do natychmiastowego reagowania na sytuacje zagrażające życiu żołnierzy. Analizując dane przedstawione w tabeli 20, stwierdzić należy, iż duży procent badanych udzielił negatywnych odpowiedzi na pytania dotyczące organizacji pracy i służby w warunkach trudnych (poligonowych). Większość badanych oceny niedostateczne otrzymywała za prezentowanie tzw. „postawy wyczekiwania". W sytuacjach złożonych nie przejawiali inicjatywy w celu jej rozwiązywania. Pozytywne zachowanie w takich sytuacjach przejawiali badani z grupy LZ.

Schemat 28

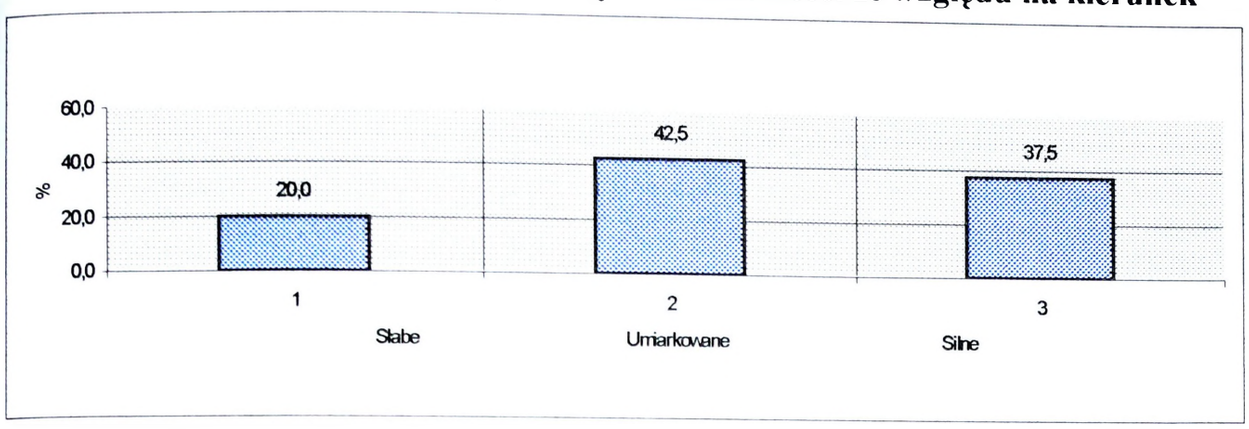
Struktura wyników badań postawy samodzielności



Analizując poszczególne odpowiedzi badanych na pytania dotyczące postawy samodzielności w działalności technicznej w warunkach stacjonarnych (poligonowych), badani stwierdzali, iż potrafią samodzielnie realizować otrzymane zadania. 85% badanych zdecydowanie odpowiedziało tak, na postawione pytanie w zakresie organizacji stanowiska pracy dla siebie i swoich podwładnych. W udzielonych odpowiedziach respondenci zdecydowanie podkreślali, iż od inicjatywy, zdecydowania i elastyczności dowódcy zależą uzyskane wyniki przez kierowany zespół.

Schemat 29

Struktura wyników badań postawy samodzielności ze względu na kierunek



Struktura wyników badań w zakresie postawy samodzielności ze względu na jej kierunek potwierdza, że większość badanych posiada, umiejętności i przejawia chęci samodzielnego organizowania pracy. Takie stwierdzenie upoważnia nas do następującego wniosku: szkoła, rodzina wyposażyły badanych w niezbędny zasób wiedzy i doświadczenia pozwalający rozwijać i utrwalać cechy samodzielności. Wymienione cechy są niezbędne dla dowódcy, który oprócz samodzielności w działaniu powinien przewidywać skutki i konsekwencje wynikające z realizacji podjętych decyzji. Cechą wspierającą samodzielność w podejmowaniu decyzji, a także poszukiwanie nowych rozwiązań technicznych są zainteresowania badanych.

Tabela 21

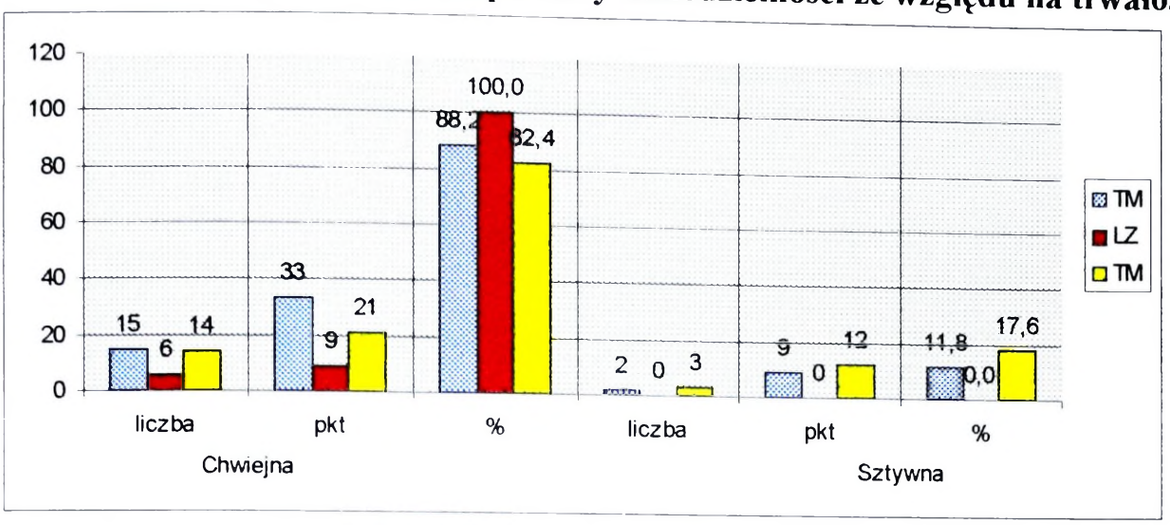
Wyniki badań w zakresie trwałości postawy samodzielności

Rodzaj postawy		**Chwiejna**			**Sztywna**		
Przyjęta ilość punktów		1 – 3			4 – 5		
Ogólna liczba zakwalifikowanych		35			5		
Cechy postawy	Kod	Ilość	pkt	%	Ilość	pkt	%
TRWAŁOŚĆ	TM	15	33	88,2	2	9	11,5
	LZ	6	9	100,0	0	0	0,0
	T	14	21	82,4	3	12	17,6
Ogółem		35	63	87,5	5	21	12,5

Z analizy danych zawartych w tabeli 21 wynika, że 87,5% badanych zakwalifikowano do grupy osób o postawach chwiejnych. W grupie tej 100% badanych to absolwenci liceum zawodowego. Postawy sztywne reprezentowane są w niewielkim stopniu (11,5% i 17,6%) przez badanych z pozostałych dwóch grup. Świadczy to o tym, że postawy samodzielności pod względem ich trwałości są rozwinięte na poziomie **dostatecznym**. W tym przypadku możemy powiedzieć raczej o nastawieniu, a nie o postawie. Powyższe dane potwierdzają wniosek, iż trwałość postaw w zakresie samodzielności uzależniona jest od wiedzy, doświadczenia i praktyki na zajmowanym stanowisku pracy.

Schemat 30

Struktura wyników badań postawy samodzielności ze względu na trwałość



Brak doświadczenia i nawyków w zakresie utrwalania cech samodzielności w działalności technicznej, jest przyczyną zakwalifikowania się w większości badanych do grupy osób o postawach chwiejnych. Wyniki z badań (uzyskane na postawione udzielonych odpowiedzi na pytania 55, 61, 62) jednoznacznie wskazują, iż wybór kierunków studiów był w wielu przypadkach potraktowany względami materialnymi.

Powyższa analiza pozwala wyciągnąć wniosek, że postawa **samodzielności** w działalności technicznej wykształcona jest na poziomie **dostatecznym.**

1.9. Wyniki badań postawy racjonalizatorskiej w działalności technicznej

Tabela 22

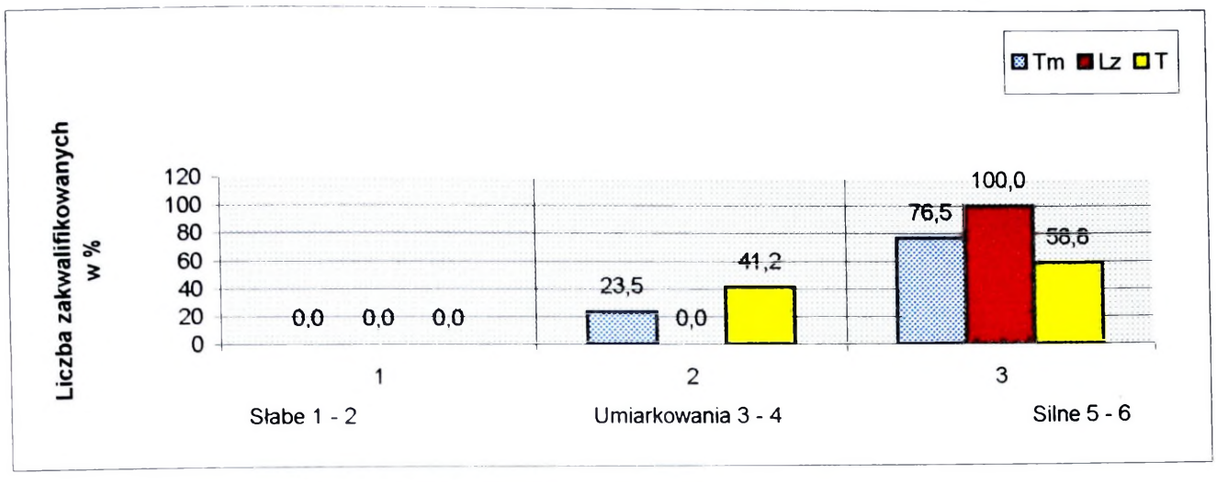
Wyniki badań siły i kierunku postawy racjonalizatorskiej

Rodzaj postawy		Słabe			Umiarkowane			Silne		
Przyjęta ilość punktów		1 – 2			3 – 4			5 – 6		
Ogólna liczba zakwalifikowanych		0			11			29		
Cechy postawy	Kod	Ilość	Pkt	%	Ilość	pkt	%	Ilość	pkt	%
Siła kierunku	TM	-	-	-	4	15	23,5	13	65	76,5
	LZ	-	-	-	-	-	0,0	6	30	100,0
	T	-	-	-	7	28	41,2	10	51	58,8
Ogółem		-	-	-	11	43	27,5	29	146	72,5

Szczególnie wartościowe w postawach absolwentów WSO jest ich duże zaangażowanie i zainteresowanie eksploatacją sprzętu i utrzymaniem go na wysokim poziomie technicznym. Taka postawa pozwala badanym uczestniczyć w ruchu nowatorskim i wynalazczym oraz zapewnia powszechny udział w popularyzacji idei racjonalnej i oszczędnej gospodarki sprzętem i środkami pola walki. Wyniki badań (uzyskane na podstawie udzielonych odpowiedzi na pytania 40, 50, 51 i 54), świadczą, że respondenci przywiązują dużą wagę do doskonalenia umiejętności technicznych poprzez udział w najpopularniejszych formach kształtowania kultury technicznej w środowisku żołnierskim. Prowadzone są w różnych specjalnościach i służą doskonaleniu specjalistycznych umiejętności, mistrzowskiemu opanowaniu obsługi urządzeń naprowadzających, uczą również racjonalnej eksploatacji urządzeń. Wymienione formy kształcenia mają na celu upowszechniać nowe pomysły i rozwiązania racjonalizatorskie.

Schemat 31

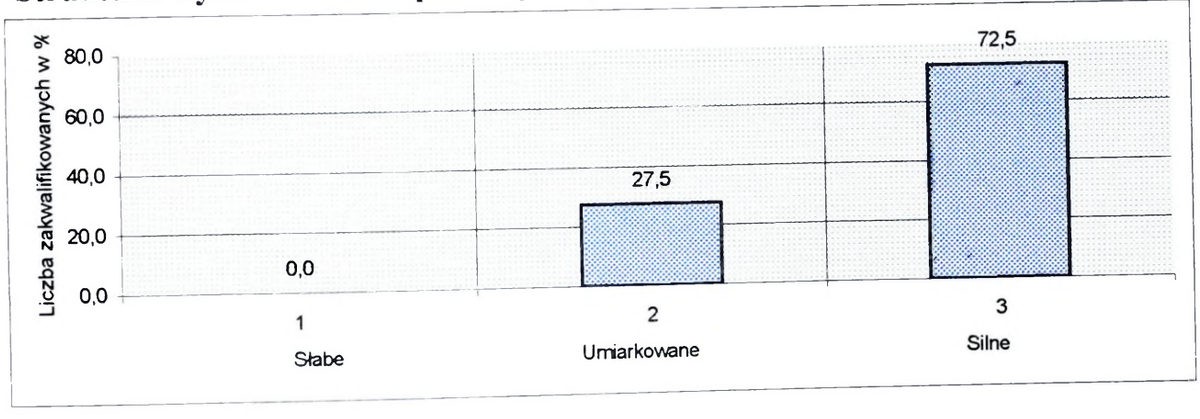
Struktura wyników badań postawy racjonalizatorskiej



Po raz kolejny najwyższe wyniki z badań w udzielonych odpowiedziach na pytania dotyczące wprowadzania do działalności technicznej nowych rozwiązań konstrukcyjnych w celu poprawy jakości życia, udzieliła grupa LZ. 100% badanej grupy zakwalifikowało się do osób akceptujących konieczność wprowadzania w dobie przemian cywilizacyjnych nowych rozwiązań technologicznych. Przedstawione dane (na schemacie 31) potwierdzają powyższe stwierdzenie. Edukacja techniczna prowadzona w wojsku rozwija i upowszechnia różne formy działań technicznych poprzez, które uświadamia słuchaczom potrzebę doskonalenia znajomości, troski i dbałości o użytkowany sprzęt. W konsekwencji takiego postępowania wzrasta poziom wiedzy i umiejętności technicznych badanych. Wyraża się to w docenianiu techniki w działalności technicznej współczesnego żołnierza oraz w rozumieniu potrzeby poszukiwania nowych rozwiązań technicznych.

Schemat 32

Struktura wyników badań postawy racjonalizatorskiej ze względu na kierunek



Z danych przedstawionych na schemacie 32 wynika, że 72,5% badanych zakwalifikowało się do grupy osób prezentujące postawy silne. Świadczy to o tym, że badane grupy prezentowały wysokie zaangażowanie, sumienność w realizacji zadań technicznych. W codziennej działalności, a szczególnie w czasie wypracowywania decyzji dotyczących działań technicznych, efektywnie i skutecznie wykorzystują posiadane umiejętności. Mają oni wyrobione nawyki racjonalizatorskie, nie „przechodzą" obojętnie obok spraw i problemów, które mogliby rozwiązać lub przyczynić się do rozwiązania.

Analizując wpływ pochodzenia społecznego na rozwój postawy racjonalizatorskiej należy stwierdzić, że najniższe wskaźniki uzyskali badani z rodzin chłopskich. 20% badanych z tej grupy zakwalifikowano do postaw sztywnych. Osiągnęli oni również najniższą średnią ilość zdobytych punktów. Świadczy to może o tym, że w rodzinach chłopskich nie przykłada się znaczenia do unowocześniania wytworów techniki, a wychowanie techniczne „idzie" w kierunku napraw i remontów a nie unowocześniania.

Podsumowując wyniki badań można zauważyć, że postawa racjonalizatorska badanych kształtuje się na poziomie **dobrym.**

Tabela 23

Wyniki badań w zakresie trwałości postawy racjonalizatorskiej

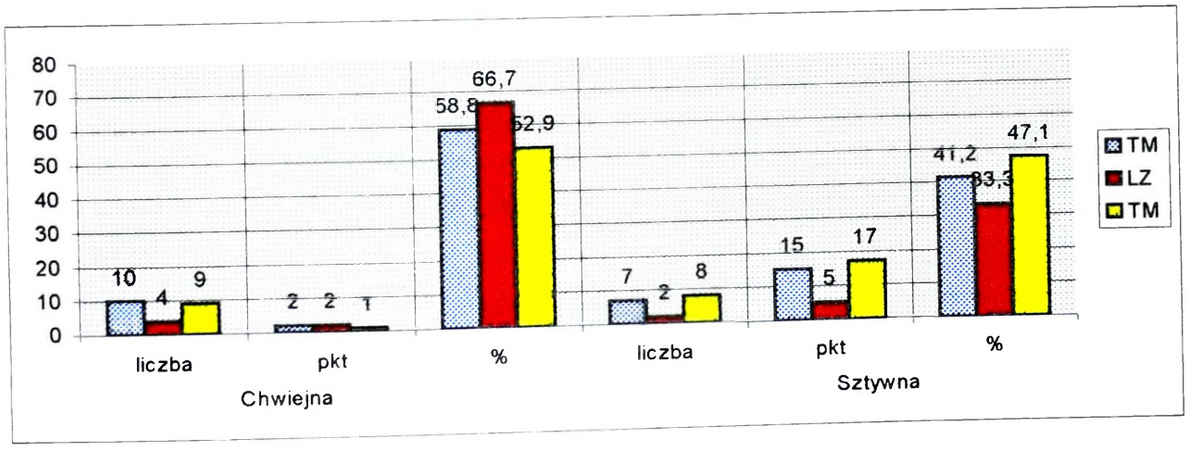
Rodzaj postawy		Chwiejna			Sztywna		
Przyjęta ilość punktów		-1 do 2			3 do 4		
Ogólna liczba zakwalifikowanych		30			17		
Cechy postawy	Kod	Ilość	pkt	%	Ilość	pkt	%
TRWAŁOŚĆ	TM	10	2	58,8	7	15	41,2
	LZ	4	2	66,7	2	5	33,3
	T	9	1	52,9	8	17	47,1
Ogółem		23	5	57,5	17	37	42,5

Wyniki badań ujęte w tabeli 23 w porównaniu z danymi dotyczącymi poziomu wiedzy i umiejętności (schemat 32) w zakresie upowszechniania nowych pomysłów racjonalizatorskich są zróżnicowane. 57,5% badanych prezentuje postawy chwiejne ze względu na trwałość postawy racjonalizatorskiej. Sądzić należy, iż słuchacze WSO posiadają rozległą wiedzę techniczną, która nie poparta umiejętnościami i doświadczeniem nie przynosi zakładanych efektów.

Ugruntowana wiedza ogólnowojskowa, techniczna, wysokie umiejętności i pozytywny stosunek do techniki są przepustką do lepszych rozwiązań technicznych, organizacji pracy, zwiększenia wydajności pracy i efektywnego wykorzystania maszyn i urządzeń.

Schemat 33

Struktura wyników badań postawy racjonalizatorskiej ze względu na trwałość



Wyniki badań (ujęte na schemacie 33) pokazują, że trwałość postawy racjonalizatorskiej, jest uzależniona od wielu czynników, a także ujawniają powiązania techniki z innymi zjawiskami cywilizacyjnymi i kulturowymi. Trwałość postawy wymaga nie tylko opanowania wiedzy technicznej, ale przede wszystkim poznania i usprawnienia, metod techniki w korzystaniu z techniki. W udzielanych odpowiedziach (na pytania w kwestionariuszu) badani nie zawsze uwzględniali:

- związku techniki i jej rozwój z innymi zjawiskami (kulturowymi, etycznymi);
- wpływ techniki na doskonalenie życia człowieka, w tym także na zagrożenia, które towarzyszą jej w czasie działalności technicznej;
- potrzebę uczenia się nowego podejścia do rozwiązywania sytuacji trudnych i nieoczekiwanych.

2. Wyniki badań w zakresie siły i kierunku postaw wobec techniki absolwentów WSO

Tabela 24

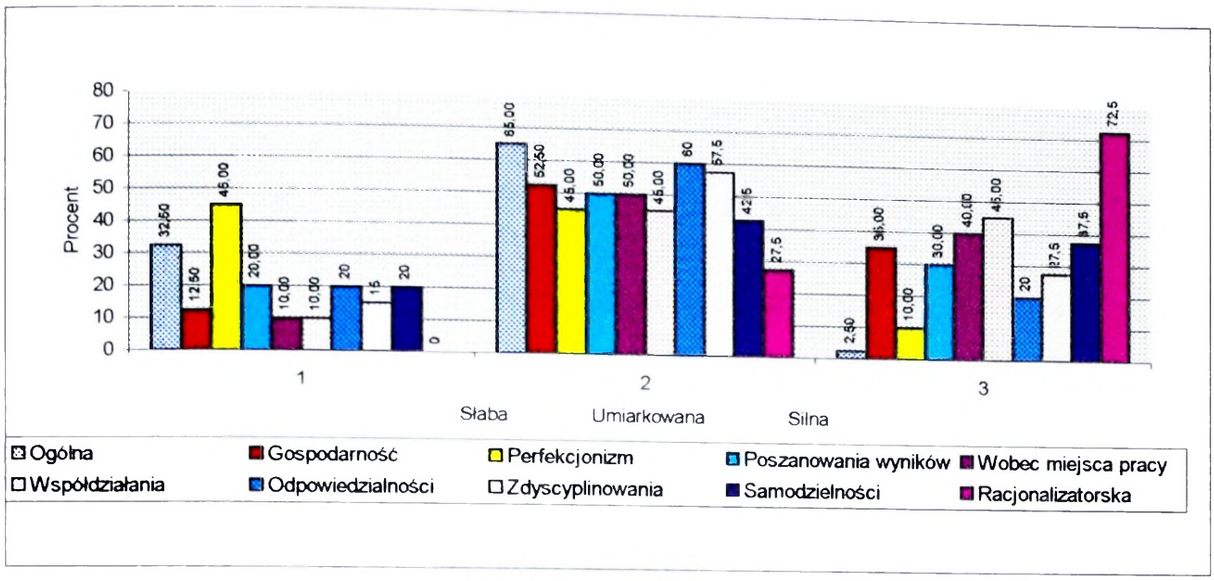
Wyników siły i kierunku postaw wobec techniki

Rodzaj postawy		Słabe			Umiarkowane			Silne		
Ogólna liczba zakwalifikowanych		74			198			128		
Wytypowane postawy	Kod	Ilość	pkt	%	Ilość	pkt	%	Ilość	pkt	%
Ogólna	1	13	51	32,5	26	142	65,0	1	9	2,5
Gospodarność	2	5	28	12,5	21	205	52,5	14	181	35,0
Perfekcjonizm	3	18	18	45,0	18	105	45,0	4	35	10,0
Poszanowanie wyników w dział. technicznej	4	8	10	20,0	20	110	50,0	12	107	30,0
Wobec miejsca pracy	5	4	7	10,0	20	181	50,0	16	198	40,0
Współdziałania	6	4	9	10,0	18	101	45,0	18	171	45,0
Odpowiedzialności	7	8	25	20,0	24	129	60,0	8	58	20,0
Zdyscyplinowania	8	6	2	15,0	23	80	57,5	11	61	27,5
Samodzielności	9	8	12	20,0	17	57	42,5	15	78	37,5
Racjonalizatorska	10	-	-	-	11	43	27,5	29	146	72,5
Ogółem		**74**	**162**	**18,5**	**198**	**1153**	**49,5**	**128**	**1044**	**32,0**

Do grupy postaw **słabych** ze względu na siłę - kierunek zakwalifikowano 18,5% badanych. Największą ilość punktów prezentują badani zakwalifikowani do postaw: **perfekcjonizmu, ogólnej, poszanowania wyników działalności technicznej, odpowiedzialności samodzielności**. Postawy **silne** ze względu na kierunek prezentuje 32% badanych. Największą ilość punktów w wymienionej kategorii uzyskali badani w zakresie postawy **racjonalizatorskiej, współdziałania, wobec miejsca pracy, samodzielności**. Natomiast postawy **umiarkowane** prezentuje 49,5% badanych. W zbiorczej analizie wyników badań siły i kierunku postaw wobec techniki, postawy umiarkowane traktuję jako płynne (pozytywne) zmierzające ku postawom silnym. Postawy słabe w naszych rozważaniach traktujemy jako negatywne (ujemne).

Schemat 34

Wyniki badań siły i kierunku postaw wobec techniki



Przedstawione dane (na schemacie 34) potwierdzają, iż w wytypowanych postawach wobec techniki poziom wiedzy, umiejętności i stosunek do techniki najbardziej niekorzystnie rozwija się w postawach: **ogólnych, perfekcjonizmu**. W innych postawach (odpowiedzialności, samodzielności, poszanowania wyników działalności technicznej) poziom wiedzy i umiejętności technicznych jest niski. Pozytywne czynniki wpływające na wysoki poziom wiedzy i umiejętności uwidocznił się w takich postawach jak; **racjonalizatorska, współdziałania, wobec miejsca pracy.**

3. Wyniki badań trwałości postaw wobec techniki

Tabela 25

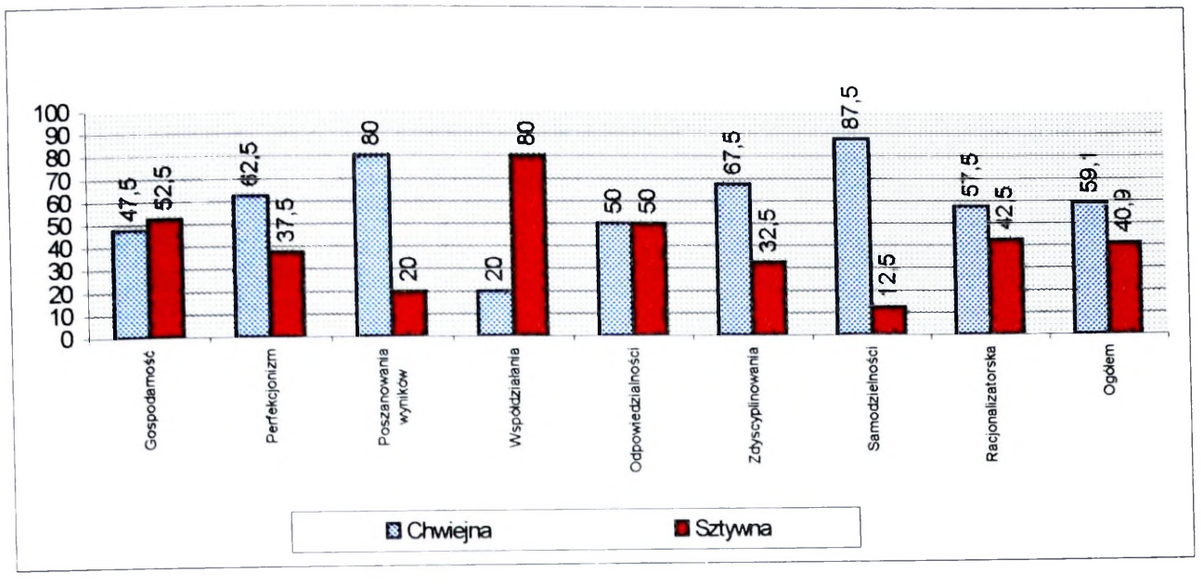
Wyników badań trwałości postaw wobec techniki

Rodzaj postawy		Chwiejna			Sztywna		
Ogólna liczba zakwalifikowanych		189			131		
Wytypowane postawy	Kod	Ilość	pkt	%	Ilość	pkt	%
Gospodarność	1	19	69	47,5	21	108	**52,5**
Perfekcjonizm	2	25	92	62,5	15	80	37,5
Poszanowania wyników	3	**32**	225	80,0	8	99	20,0
Współdziałania	4	8	16	20,0	32	96	**80,0**
Odpowiedzialności	5	20	59	50,0	20	101	**50,0**
Zdyscyplinowania	6	**27**	7	67,5	13	26	32,5
Samodzielności	7	**35**	63	87,5	5	21	12,5
Racjonalizatorska	8	23	5	57,5	17	37	42,5
Ogółem		189	536	59,1	131	568	40,9

W zestawieniu nie analizowano postawy ogólnej oraz postawy wobec miejsca pracy.

Schemat 35

Struktura wyników badań postaw ze względu na trwałość



Porównując wyniki badań w zakresie wybranych postaw (ze względu na ich trwałość) na podkreślenie zasługują postawy: współdziałania, odpowiedzialności, gospodarności, racjonalizatorska. Wymienione postawy w większości należą do grupy postaw sztywnych. Natomiast pozostałe (sześć) należą w większości do postaw chwiejnych.

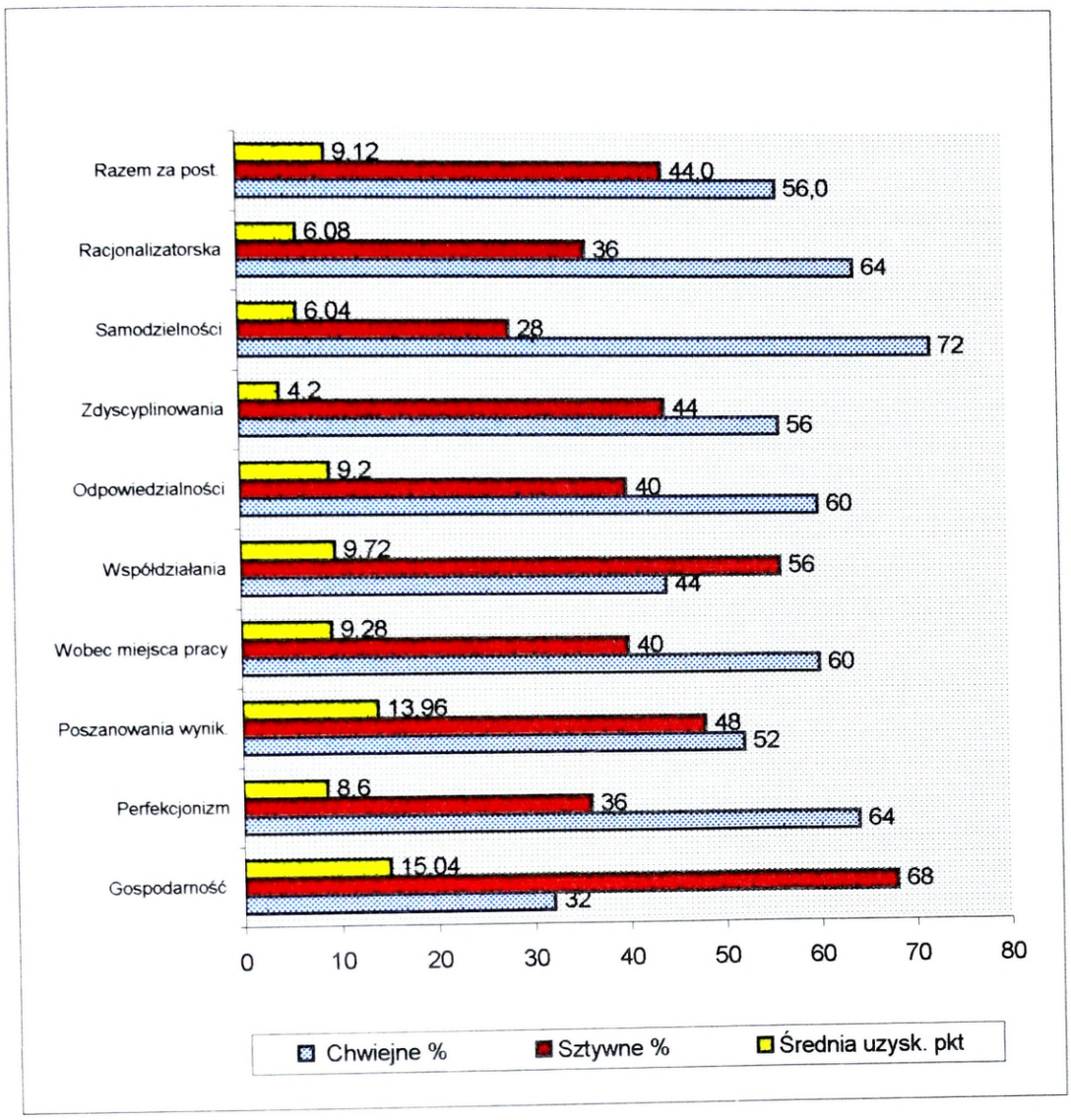
4. Wyniki badań nad wpływem pochodzenia społecznego absolwentów na trwałość postaw wobec techniki

Tabela 26

Pochodzenie społeczne	Postawy wobec techniki							Średnia uzyskanych punktów
	Rodzaj postawy	Chwiejne			Sztywne			
	Wytypowane postawy wobec techniki.	II.	%	pkt	II.	%	pkt	
Robotnicze	Gospodarność	8	32,0	92	17	68,0	284	15,04
	Perfekcjonizm	16	64,0	109	9	36,0	106	8,60
	Poszanowania wynik.	13	52,0	137	12	48,0	212	13,96
	Wobec miejsca pracy	15	60,0	110	10	40,0	122	9,28
	Współdziałania	11	44,0	88	14	56,0	155	9,72
	Odpowiedzialności	15	60,0	114	10	40,0	116	9,20
	Zdyscyplinowania	14	56,0	41	11	44,0	64	4,20
	Samodzielności	18	72,0	90	7	28,0	61	6,04
	Racjonalizatorska	16	64,0	86	9	36,0	66	6,08
Razem		126	56,0	867	99	44,0	1186	9,12
Chłopskie	Gospodarności	4	80,0	49	1	20,0	17	13,20
	Perfekcjonizmu	4	80,0	21	1	20,0	12	6,60
	Poszanowania wynik.	2	40,0	23	3	60,0	45	13,60
	Wobec miejsca pracy	5	100	45	-	-	-	9,00
	Współdziałania	5	100	36	-	-	-	7,20
	Odpowiedzialności	5	100	43	-	-	-	8,60
	Zdyscyplinowania	3	60,0	7	2	40,0	14	4,20
	Samodzielności	3	60,0	15	2	40,0	17	6,40
	Racjonalizatorska	4	80,0	16	1	20,0	7	4,60
Razem		35	77,8	255	10	22,2	122	8,16
Inteligenckie	Gospodarności	4	40,0	49	6	60,0	104	15,30
	Perfekcjonizmu	7	70,0	41	3	30,0	37	7,80
	Poszanowania wynik.	6	60,0	59	4	40,0	69	12,80
	Wobec miejsca pracy	4	40,0	31	6	60,0	75	10,60
	Współdziałania	3	30,0	21	7	70	76	9,70
	Odpowiedzialności	9	90,0	79	1	10,0	13	9,20
	Zdyscyplinowania	3	30,0	6	7	70,0	41	4,70
	Samodzielności	7	70,0	30	3	30,0	27	5,70
	Racjonalizatorska	5	50,0	21	5	50,0	36	5,70
Razem		48	53,3	336	42	46,7	478	9,06
Razem	Robotnicze	126	56,0	867	99	44,0	1186	9,12
	Chłopskie	35	77,8	255	10	22,2	112	8,16
	Inteligenckie	48	53,3	336	42	46,7	478	9,06
Ogółem		209	58,0	1458	151	42,0	1776	8,78

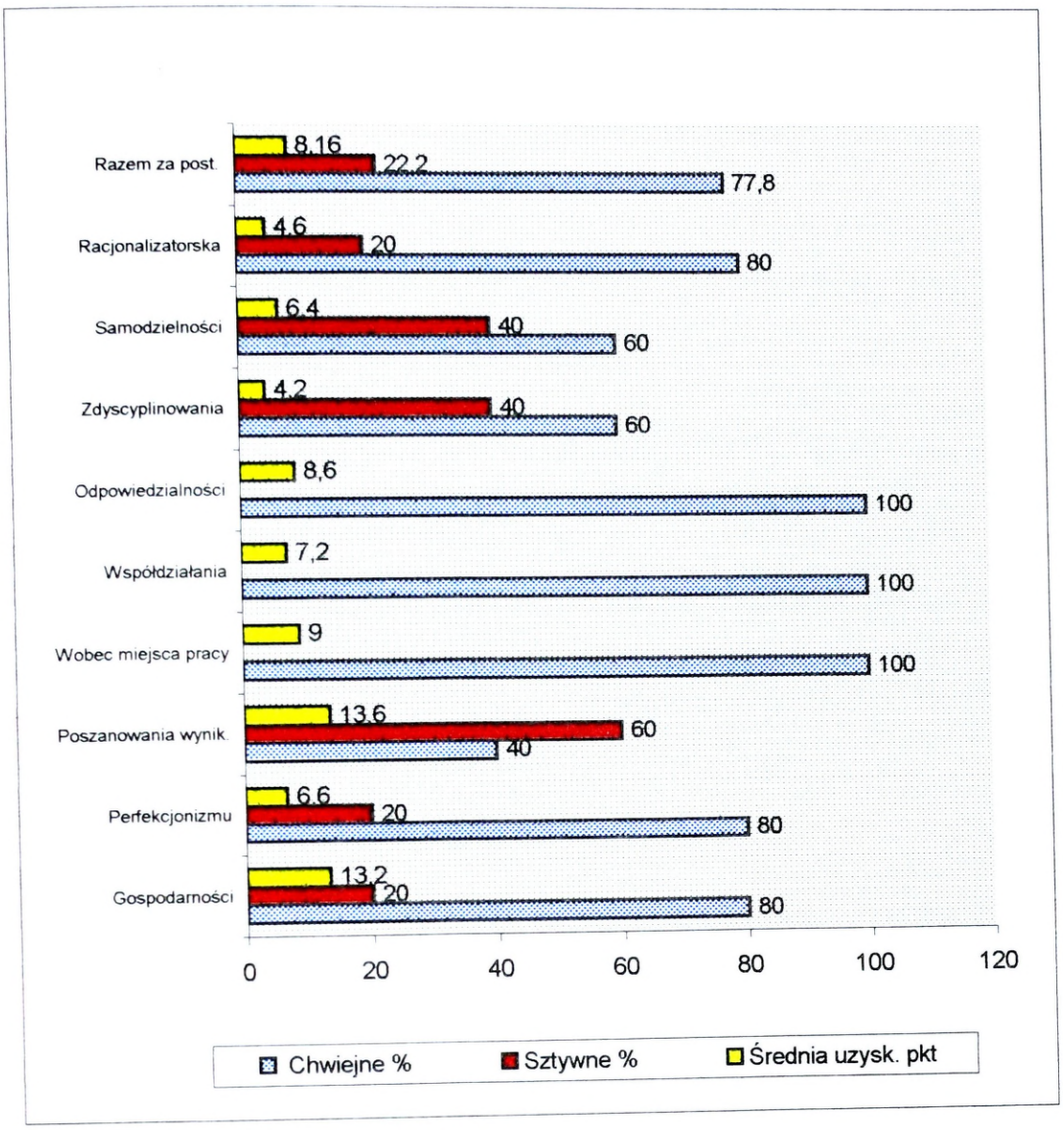
Schemat 36

Wyniki badań nad wpływem pochodzenia robotniczego na trwałość postaw wobec techniki



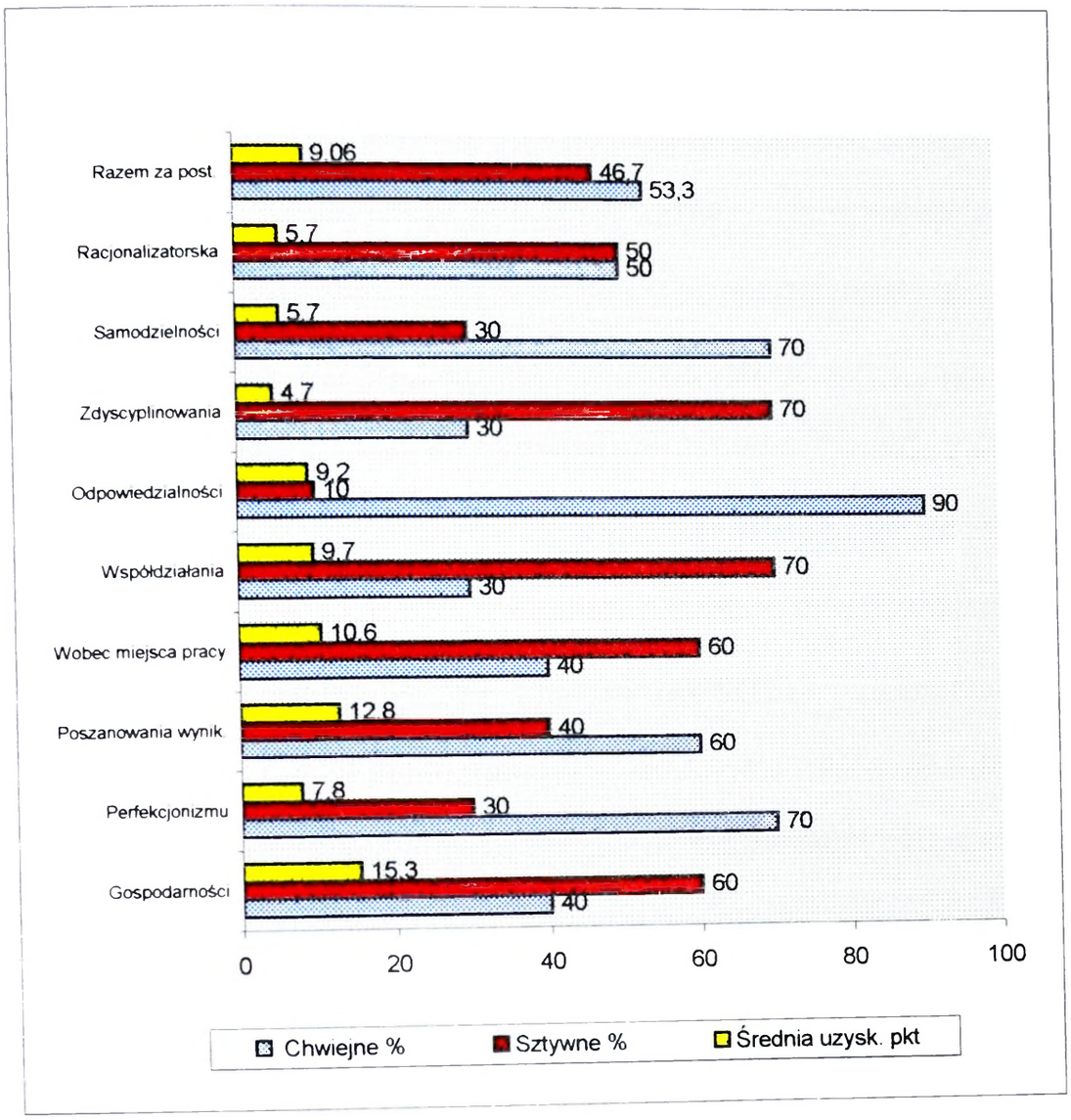
Schemat 37

Wyniki badań nad wpływem pochodzenia chłopskiego na trwałość postaw wobec techniki



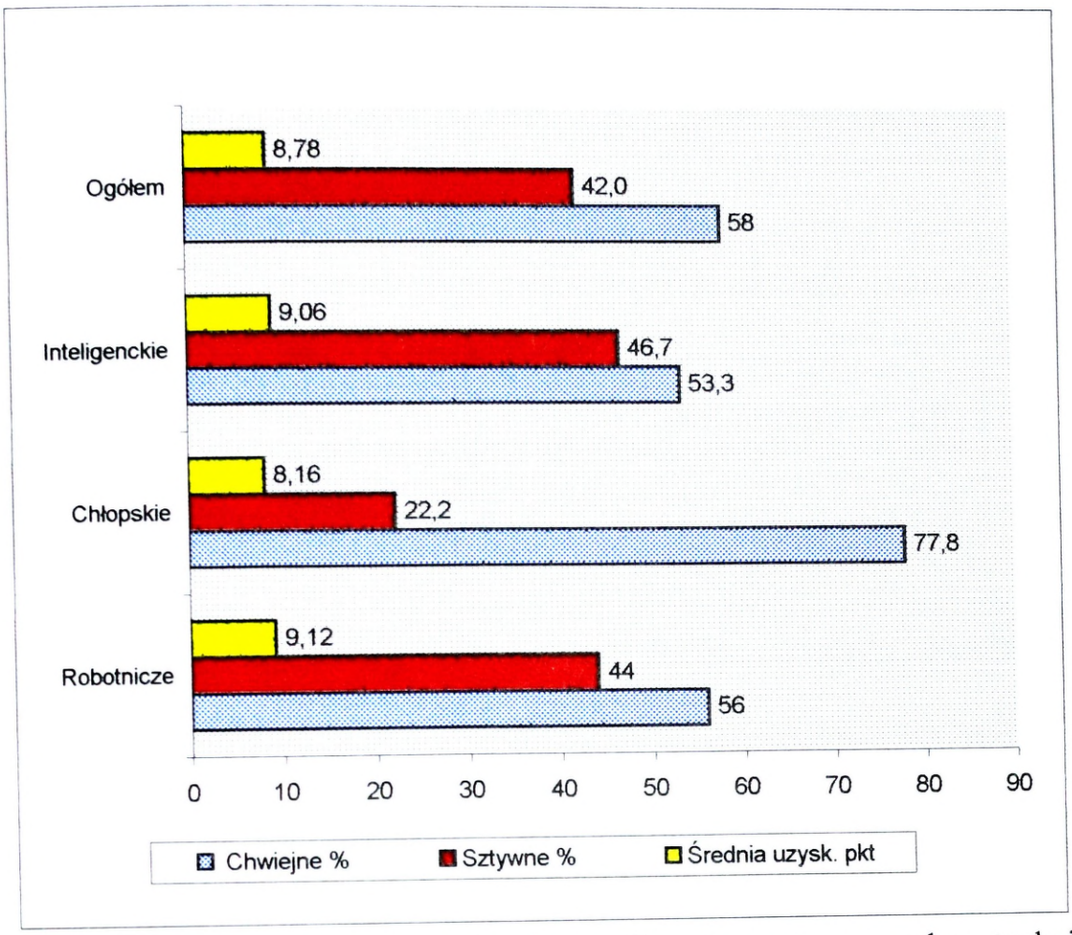
Schemat 38

Wyniki badań nad wpływem pochodzenia inteligenckiego na trwałość postaw wobec techniki



Schemat 39

Wyniki badań nad wpływem pochodzenia na trwałość postaw wobec techniki



Z badań przedstawione na schemacie 39 wynika, że postawy wobec techniki ze względu na trwałość są uwarunkowane między innymi pochodzeniem społecznym. Zależność ta nie jest wysoka. W pojedynczych przypadkach badani każdego pochodzenia prezentowali postawy chwiejne, jednakże najwyższy odsetek postaw chwiejnych prezentowali respondenci z rodzin chłopskich. Najwyższy procent postaw sztywnych uzyskali badani wywodzący się z rodzin inteligenckich. Wiąże się to z wysoka kulturą techniczną rodziców

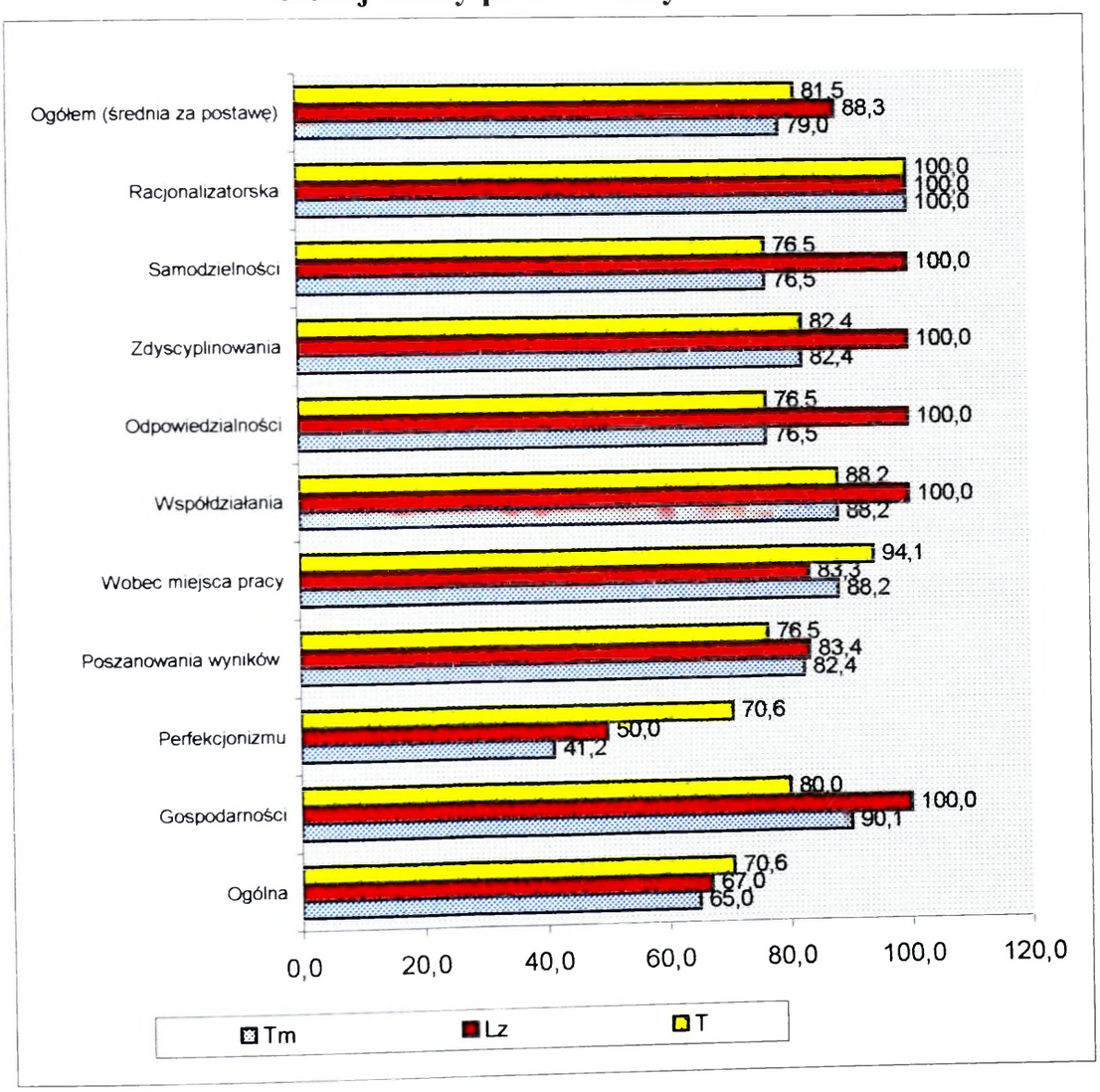
5. Wyniki badań postaw wobec techniki absolwentów z uwzględnieniem typu ukończonej szkoły

Tabela 27

Wytypowane postawy	Rodzaj postawy						
	Siła – kierunek			Trwałość postawy			
	umiarkowane i silne			postawy sztywne			
	TM [%]	LZ[%]	T[%]	TM[%]	LZ[%]	T[%]	
Ogólna	64,7	66,7	70,6	-	-	-	
Gospodarności	90,1	100,0	80,0	64,7	33,3	47,1	
Perfekcjonizmu	41,2	50,0	70,6	47,0	66,7	17,6	
Poszanowania wyników	82,4	83,4	76,5	11,8	50,0	17,6	
Wobec miejsca pracy	88,2	83,3	94,1	-	-	-	
Współdziałania	88,2	100,0	88,2	82,4	83,3	76,5	
Odpowiedzialności	76,5	100,0	76,5	53,0	66,7	41,2	
Zdyscyplinowania	82,4	100,0	82,4	23,5	33,3	41,2	
Samodzielności	76,5	100,0	76,5	11,8	-	17,6	
Racjonalizatorska	100,0	100,0	100,0	41,2	33,3	47,1	
Ogółem	79,0	88,3	81,5	33,5	36,7	31,0	

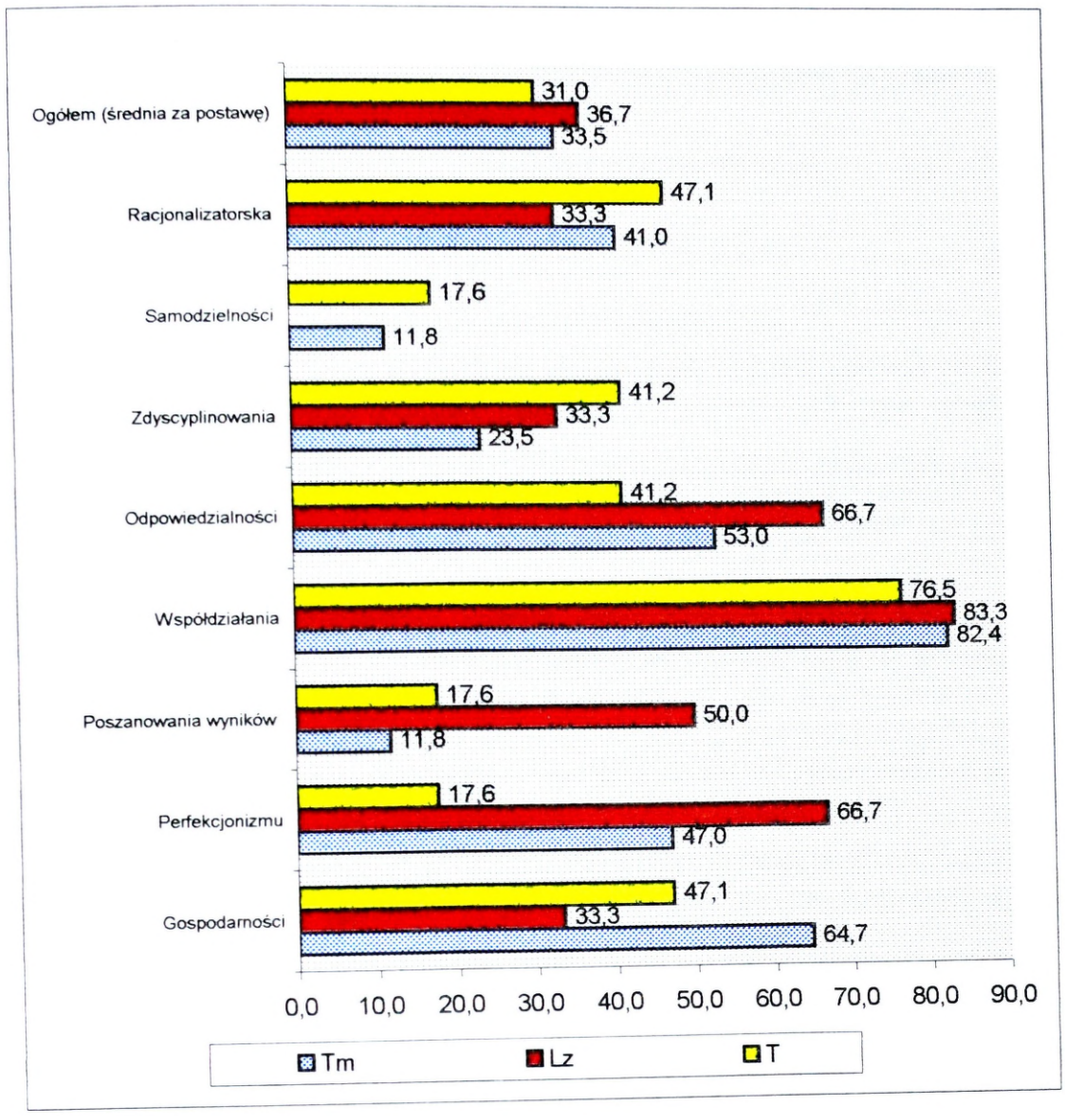
Schemat 40

Wyniki badań siły i kierunku postaw wobec techniki ze względu na rodzaj ukończonej szkoły przez badanych



Schemat 41

Wyniki badań trwałości postaw wobec techniki ze względu na rodzaj ukończonej szkoły przez badanych



6. Wnioski wynikające z przeprowadzonych badań postaw

Przeprowadzone analizy wyników badań w zakresie wybranych postaw wobec techniki, pozwoliły wyciągnąć wnioski dotyczące stosunku badanych do określonych przedmiotów i zdarzeń związanych z techniką. Postawy te badano pod względem ich siły – kierunku i trwałości.

Opracowane wyniki uwzględniają następujące uwarunkowania:

1) pochodzenie społeczne,
2) rodzaj ukończonej szkoły średniej przez absolwentów.

Na podstawie otrzymanych wyników, możemy stwierdzić, że:

1. 81,5% badanych zostało zakwalifikowanych do grupy osób prezentujących postawy umiarkowane i silne. Postawy wobec techniki badanych absolwentów pod względem siły i kierunku są ukształtowane na **poziomie dobrym.**
2. Badani zakwalifikowani do osób o postawach słabych (tabela 24) w większości wywodzą się z grupy absolwentów technikum, co świadczy o „zaniedbaniach" w procesie ich kształcenia ogólnego.
3. Najwyższą ocenę uzyskali absolwenci liceów zawodowych (tabela 24), co świadczy o szerokich horyzontach myślowych i możliwościach intelektualnych tej grupy badanych.
4. Analizując dane z badań (tabeli 25) możemy stwierdzić, że do grupy osób reprezentujących postawy chwiejne zakwalifikowano 59,1% badanych, pozostali tzn. 40,9% prezentują postawy sztywne. Taki rozkład wyników nie może dziwić, gdy weźmiemy pod uwagę fakt, że są to młodzi ludzie i na „wykształcenie" odpowiednio trwałych postaw wobec techniki „mają czas w trakcie dalszej edukacji" lub pracy zawodowej.
5. Badani zakwalifikowani do grupy osób o postawach sztywnych, wywodzą się z grupy absolwentów liceum zawodowego.

   Pozwala to sądzić, że posiadają oni odpowiednie predyspozycje, kwalifikacje i wiedzę pozwalającą na:
   - wykorzystywanie i stosowanie rozwiązań technicznych na stanowisku pracy;
   - dostrzeganie zależności między technizacją życia a zdrowiem psychicznym;
   - racjonalne posługiwanie się nowoczesnymi maszynami i urządzeniami;
   - kontynuację kształcenia zawodowego na wyższym poziomie.

6. Analiza wyników poszukiwań odpowiedzi na pytanie o to, w jakim stopniu pochodzenie społeczne wpływa na trwałość postaw wobec techniki (tabela nr 26), wykazuje, że najwyższą średnią uzyskanych punktów otrzymali badani z rodzin robotniczych w ilości 9,12. Badani z rodzin inteligenckich otrzymali 9,06 pkt. Najsłabiej, zarówno pod względem uzyskanych punktów (8,16), jak i ilości zakwalifikowanych do grupy postaw sztywnych (22,2%), zaprezentowali się badani pochodzenia chłopskiego.

Osiągnięte wyniki badań charakteryzujące wytypowane postaw wobec techniki oraz wyciągnięte wnioski pozwalają stwierdzić, że :

1. Stopień rozwoju postaw wobec techniki absolwentów kończących studia wojskowe określamy na **poziomie dobrym**.
2. Postawy wobec techniki podchorążowie kończący studia wojskowe prezentują w większości umiarkowane. Pochodzenie **społeczne** ma wpływ na postawę wobec techni-

ki. Zależność ta nie jest jednak wysoka, gdyż różnica między poziomem najniższym (badani pochodzenia chłopskiego), a najwyższym (badani pochodzenia robotniczego) wynosi zaledwie 0.96.

3. Ze względu na **kierunek** postaw wobec techniki badani prezentują zróżnicowany poziom. Badani w większości zakwalifikowani do postawy: ogólnej, gospodarności, perfekcjonizmu, współdziałania, samodzielności i racjonalizatorskiej prezentują postawy umiarkowane i silne, pozostali słabe i umiarkowane. Ze względu na **trwałość** badani zakwalifikowani do postawy: gospodarności, współdziałania i odpowiedzialności w większości prezentują postawy sztywne, pozostali chwiejne.
4. Uzyskane wyniki, w szczególności przez absolwentów liceum zawodowego, świadczą o tym, że przyjęta **forma kształcenia** oraz kierunek reform szkolnictwa zawodowego w Polsce jest prawidłowy. Kształcenie zawodowe nie może przebiegać bez elementów humanistycznych, które pozwalają młodym ludziom szerzej spojrzeć na otaczającą ich rzeczywistość.
5. Przyjęte założenia badawcze, jak i **forma opracowanego kwestionariusza**, potwierdziły ich przydatność, niemniej jednak wymagają ciągłej aktualizacji i dopracowania.
6. **Postawy wobec techniki** badanych w codziennej działalności zajmują centralne miejsce, a tym samym traktują inne zjawiska w nieco mniejszym stopniu. Absolwenci WSO są w pełni zaangażowani we wszystko szczególnie na płaszczyźnie zjawisk technicznych w wojsku. Postawy wobec techniki w postępowaniu badanych to co dotyczy techniki w dniu dzisiejszym, a także jej perspektyw rozwojowych wywierają znaczący i istotny wpływ na pozostałe grupy postaw.
7. Niska świadomość techniczna, brak odpowiedzialności za racjonalne i ekonomiczne użytkowanie maszyny i urządzenia, to efekt minionych lat, gdzie do takich cech, jak: gospodarność, efektywność, odwaga, zdecydowanie i męstwo przywiązywano małą wagę. W procesie edukacyjnym na wszystkich szczeblach należy wpajać szkolonym istotę pracy **gospodarnej**, aby zrozumiałe były takie czynniki ekonomiki pracy, jak: czas, wydajność, dyscyplina , oszczędność itp.
8. Aby rozwijać **postawy perfekcjonizmu**, należy w codziennym postępowaniu kierować się takimi kryteriami, jak: dociekliwość, sumienność, wytrwałość, operatywność, samodzielność i aktywność w działalności technicznej. Wymienione cechy muszą być powiązane w system postępowań charakterystycznych dla składowych treściowych kultury technicznej, która wiąże się z kulturą dowodzenia, kulturą pracy czy kulturą ekonomiczną dowódcy. Wymienione komponenty postaw na tym poziomie rozwoju kultury technicznej charakteryzują wysoki poziom integracji wszystkich komponentów postaw. W przypadku dowódcy wojsk lądowych na podstawie przeprowadzonych badań, jest tym wyższy, im wyższy jest poziom wiedzy i rozumienia zjawisk techniki, a także gdy opiera się o zaufanie podwładnych. Taka synchronizacja skuteczności i sprawności zwiększa prawdopodobieństwo skutecznego wpływania na postępowanie podwładnych w sytuacjach technicznych.
9. Aby rozwijać **postawę poszanowania** wyników działalności technicznej, należy organizować taki system edukacyjny, dzięki któremu przyszły dowódca wojsk lądowych zostanie wyposażony w wiedzę o technice jako wartości i formie działań godnych poszanowania jej wyników.
10. Umiejętność odczytywania dobra i piękna w działalności technicznej pozwala eliminować sytuacje, które niosą zagrożenie dla żołnierza i przyrody.
11. W działalności technicznej i nie tylko w domu rodzinnym, szkole, jednostce wojskowej powinno się kształtować i rozwijać dyspozycje działaniowe obejmujące takie predyspozycje, jak: terminowość, dokładność, systematyczność, wytrwałość itp.

12. Ugruntowana wiedza ogólnowojskowa, techniczna, wysokie umiejętności i pozytywny stosunek do techniki są drogą do ulepszania istniejących rozwiązań technicznych, organizacji pracy, zwiększenia wydajności pracy i efektywnego wykorzystania maszyn i urządzeń.
13. Poziom podstawowych wiadomości technicznych jest **wysoki**, natomiast umiejętności badanych kształtują się na poziomie średnim.
14. W sytuacjach trudnych (złożonych) badani nie zawsze potrafią wykorzystać w sposób racjonalny nabytej wiedzy i umiejętności.

Dalsze części niniejszej pracy prezentują kolejne wyniki badań, które prowadzono z wykorzystaniem powyższych wniosków.

CZĘŚĆ SIÓDMA

WYNIKI BADAŃ KULTURY TECHNICZNEJ DOWÓDCÓW WOJSK LĄDOWYCH

Poziom wiedzy technicznej dowódców wojsk lądowych

Umiejętności techniczne dowódców wojsk lądowych w świetle przeprowadzonych badań

Wyniki badań dowódców wojsk lądowych w zakresie postępowania jakie ujawniają w sytuacjach technicznych

Wyniki badań dowódców wojsk lądowych w zakresie przydatności zawodowej

Wyniki badań dowódców wojsk lądowych w zakresie wartościowania techniki w codziennej działalności

1. Poziom wiedzy technicznej dowódców wojsk lądowych

Analiza uzyskanych wyników badań ogólnej orientacji technicznej dowódców wojsk lądowych miała na celu określenie poziomu ich **ogólnej orientacji technicznej**, a w szczególności:

1. **Wiedzy** technicznej.
2. **Umiejętności** technicznych.
3. **Zachowania** się w określonych sytuacjach technicznych.
4. **Kwalifikacji** zawodowych.
5. **Umiejętności wartościowania** działań technicznych w płaszczyźnie etyczno-moralnej.

Tabela 1

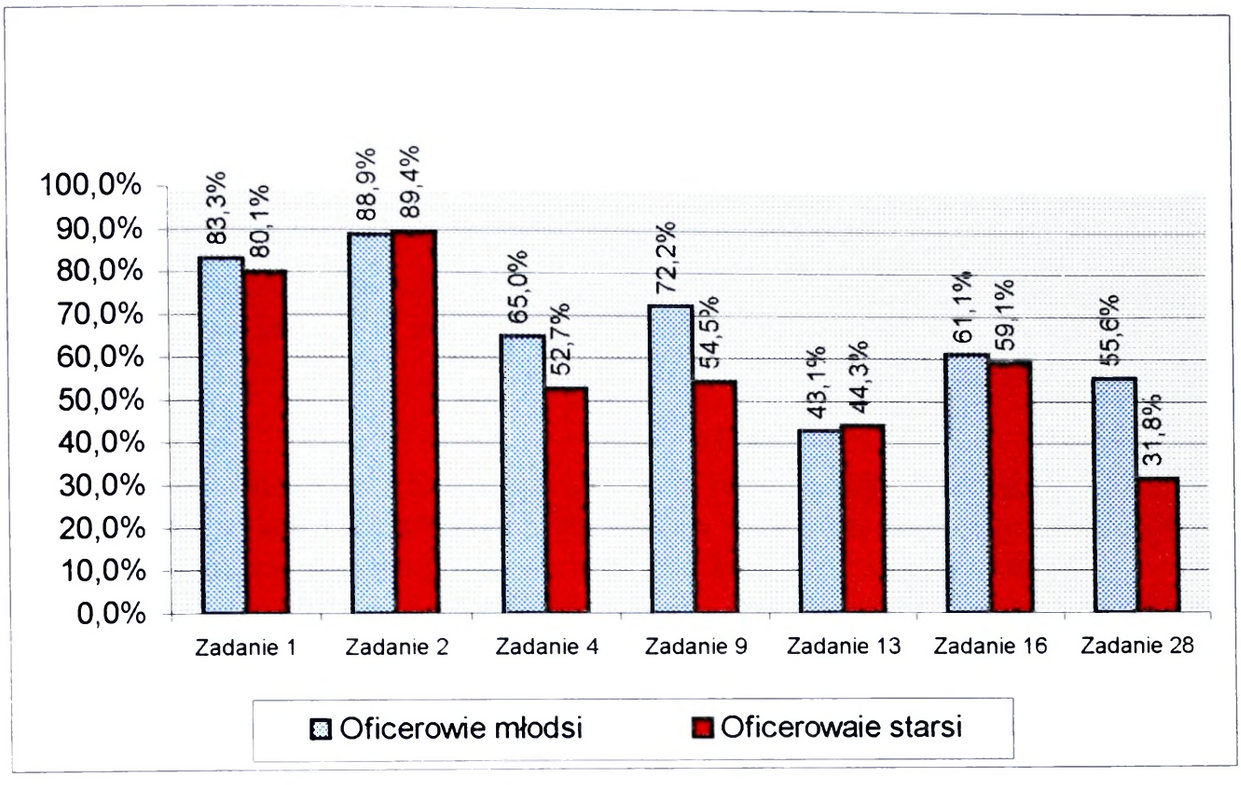
Wyniki badań w kategorii wiedza techniczna

Nr zadania	Ilość uzyskanych punktów		Max ilość punktów	
	Oficerowie młodsi	Oficerowie starsi	Oficerowie młodsi	Oficerowie starsi
1	60,0	70,5	72,0	88,0
2	48,0	59,0	54,0	66,0
4	58,5	58,0	90,0	110,0
9	13,0	12,0	18,0	22,0
13	15,5	19,5	36,0	44,0
16	11,0	13,0	18,0	22,0
28	10,0	7,0	18,0	22,0
Razem	**216,0**	**239,0**	**306,0**	**374,0**

W dokonanej analizie wyników badań (tabela 1) w kategorii **wiedza techniczna** liczba uzyskanych punktów przez oficerów młodszych wyniosła 216, co stanowi 71% maksymalnej ilości punktów. Grupa oficerów starszych uzyskała natomiast 239 punktów, co stanowi 63% możliwych do uzyskania. **Powyższe dane jednoznacznie obrazują, iż pierwsza grupa uzyskała lepsze wyniki.** W nawiązaniu do wymogów, jakie powinien spełniać dowódca wojsk lądowych w zakresie poziomu wiedzy technicznej (użytkownika o w pełni rozwiniętej kulturze technicznej), przedstawionej w *Przewodniku skalowym do oceny poziomu kultury technicznej żołnierza* – poziom pełny (załącznik 6), prezentowana wiedza przez badanych nie w pełni pozwala na samodzielne i racjonalne organizowanie działań technicznych. W udzielonych odpowiedziach na zadania przedstawione w teście, badani określali poprawnie zasady działania wytypowanych urządzeń technicznych, kłopoty natomiast napotkali w poprawnym zdefiniowaniu znaczenia techniki w znaczeniu globalnym. Większość badanych nie podało przykładów na to, że technika współczesna ma charakter humanistyczny i powinna służyć dobru człowieka.

Schemat 1

Poziom wiedzy z zakresu podstawowych wiadomości technicznych oraz znajomość powszechnie stosowanych symboli i wzorów



Analizując wyniki przedstawione na powyższym schemacie badani prezentują średni poziom znajomości podstawowych nazw i funkcji użytkowych oraz zasad działania urządzeń technicznych będących w wyposażeniu pododdziału. Większość badanych nie zdefiniowała poprawnie co oznaczają takie pojęcia, jak: technologia, metatechnika, przydatność zawodowa. Trudności sprawiło badanym udzielenie poprawnej odpowiedzi na pytanie: Czy np.: reguły działań technologicznych należą do techniki?

Poziom wiedzy ogólnej i ogólnotechnicznej umożliwia żołnierzom rozumienie powszechnie występujących zjawisk techniki: samodzielne organizowanie działań technicznych, które odpowiadają potrzebom racjonalnego użytkownika wyników współczesnej techniki. Dowódcy prezentujący wysoki poziom **wiedzy technicznej**, docenią i rozumieją związek techniki z nauką; uświadamiają sobie i podwładnym sens i celowość przygotowania do działań technicznych; rozumieją podstawowe prawa rozwoju techniki i potrafią sensownie określić kierunki dalszego jej rozwoju.

Analizując kolejne wyniki otrzymane z badań, a dotyczące znajomości i przeznaczenia, jak również wykorzystywania źródeł energii elektrycznej (zadanie 4), nasuwa się następujące spostrzeżenie: oficerowi starsi (około 50%) nie znają wskaźników i kryteriów podziału przedstawionych źródeł energii. Niski poziom wiedzy w omawianym zakresie, jest jednym z czynników uniemożliwiającym badanym prowadzenie racjonalnej i sprawnej organizacji różnorodnych działań technicznych.

Wyniki uzyskane przez badanych (w zadaniu 9,13), wskazują, iż 50% badanych z grupy oficerów starszych nie potrafi czytać ze zrozumieniem tekstu, jak również poprawnie zwymiarować rysunku technicznego. Z wyobraźnią techniczną nierozerwalnie związane jest myślenie techniczne, które ułatwia dowódcy łączenie wiedzy i umiejętności w czasie wypracowywania decyzji do działania.

Trudno wyobrazić sobie kierowanie środkami pola walki przez żołnierzy, którzy nie potrafią przewidzieć skutków nieracjonalnego i niewłaściwego wykorzystania wytworów techniki.

Tabela 2

Poziom wiedzy technicznej badanych oficerów

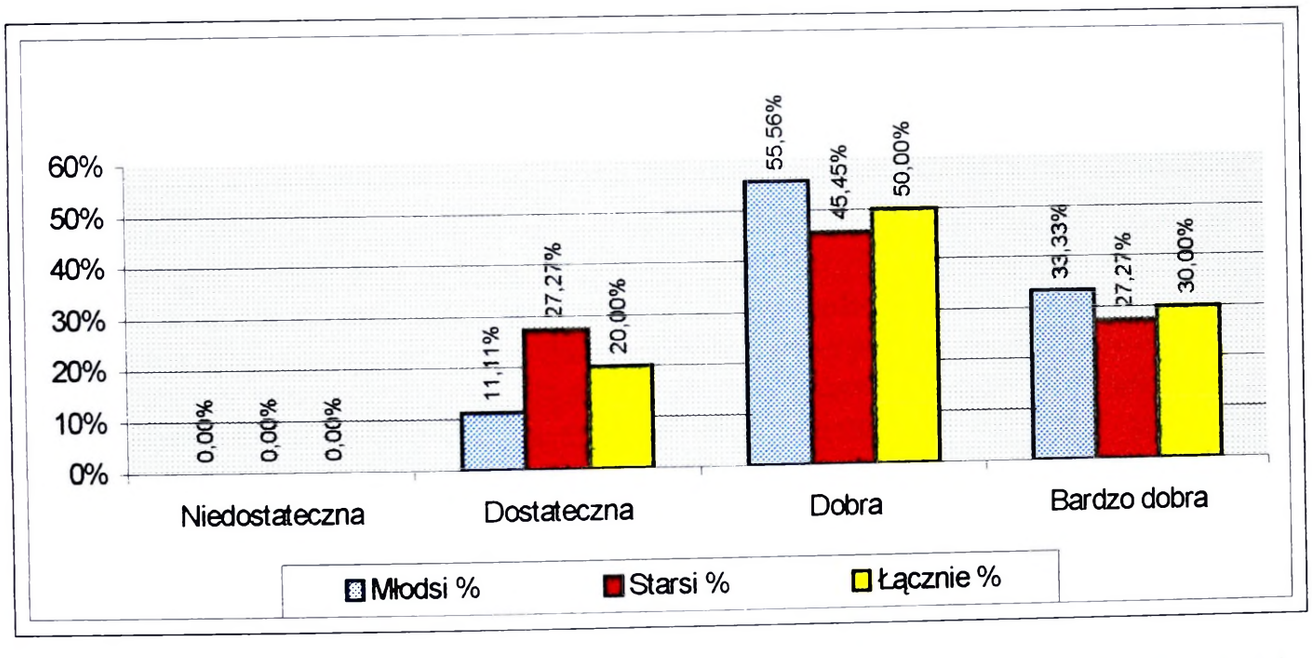
Poziom wiedzy technicznej	Oficerowie młodsi		Oficerowie starsi		Ogółem	
	liczba	procent	liczba	procent	liczba	procent
bardzo dobry	6	33,3	6	27,3	12	30,0
dobry	10	55,6	10	45,4	20	50,0
dostateczny	2	11,1	6	27,3	8	20,0
Razem	18	100,0	22	100,0	40	100,0

Przedstawione w tabeli 2 wyniki ujęte w postaci ocen szkolnych, obrazują zróżnicowany poziom wiedzy technicznej badanych grup. Średnia ocen z zakresu wiedzy technicznej wyliczona dla całej badanej grupy na podstawie wyników badań testowych wynosi 4,11.

Oceny bardzo dobre uzyskało 12 badanych (30%, po 6 z każdej grupy) co świadczy, że zarówno oficerowie młodsi, jak i starsi prezentują poziom wysoki, w zakresie jaki był wymagany w badaniach testowych. Ocen dobrych uzyskała połowa badanych, co potwierdza powyższe stwierdzenie. Ocen dostatecznych uzyskało 8 badanych, w tym 75% to oficerowie starsi.

Schemat 2

Wyniki badań poziomu wiedzy technicznej badanych



W grupie **oficerów starszych** 50% badanych nie udzieliło poprawnej odpowiedzi na treść zadań (13 i 28) dotyczących podstawowych wiadomości o metodach, procesach i środkach przetwarzania materiałów, surowców i energii w działaniach technicznych. Powyższe dane świadczą o niskim poziomie wiedzy technicznej badanej grupy, tym bardziej, że zadania testowe miały niewielki stopień trudności i odwoływały się do podstawowych zagadnień z zakresu współczesnej techniki.

Niepokojącym jest fakt, iż badani z przedstawionymi zjawiskami zapoznawani byli w czasie zajęć programowych, w jednostce wojskowej podczas szkolenia uzupełniającego kadry i pracowników wojska. W udzielonych odpowiedziach na treść zadania (numer 4) niewłaściwie zinterpretowano zjawisko i skutki rozpadu substancji radioaktywnej.

W zadaniu nawiązano do sytuacji jaka miała miejsce w atmosferze po wybuchu elektrowni jądrowej w Czernobylu. Nagromadzona broń jądrowa ma moc kilkunastokrotnego zniszczenia życia na Ziemi. Taka broń znajduje się na wyposażeniu niektórych sił zbrojnych. Dlatego wiedza na temat wykorzystania jej i zapobiegania przed jej użyciem jest **niezbędna** dowódcom wojsk lądowych. Niski poziom wiedzy technicznej w zakresie roztropnego i bezpiecznego korzystania z techniki na przykładzie energii jądrowej zmniejsza możliwości aktywnego oddziaływania dowódcy na kolejne zagrożenia, takie, jak np.: zanieczyszczenie środowiska naturalnego. Powyższe przykłady uświadamiają dowódcom to, iż dążenie do przewagi militarnej za wszelką cenę jest czynnikiem destrukcyjnym współczesnej cywilizacji. Należy sądzić, iż badani w trakcie studiów uzyskują podbudowę teoretyczną z zakresu techniki, natomiast w życiu codziennym nie potrafią właściwie jej interpretować, stosować i wykorzystywać. Taka postawa wobec otaczających nas wytworów techniki prowadzi do akceptacji „zwolnionej śmierci technicznej i ekologicznej".

Niski poziom wiedzy technicznej dotyczącej podstawowych zagadnień zjawisk technicznych, ujemnie wpływa na umiejętności, posługiwania się i racjonalne wykorzystywanie urządzeń codziennego użytku. Brak wiedzy lub jej znajomość cząstkowa (niepełna) negatywnie procentować będzie w przyszłości w zakresie poprawnego i efektywnego wykorzystywanie przez badanych innych maszyn i urządzeń, których zasady funkcjonowania są podobne do obecnie eksploatowanych.

Dowódca wojsk lądowych posiada na wyposażeniu różnorodne maszyny i urządzenia techniczne, które niewłaściwie używane mogą doprowadzić do zagrożenia życia jego i podwładnych. Aby uniknąć niebezpieczeństw, obsługujący musi być wyposażony w **wiedzę techniczną**, która pomnaża się wraz z narastaniem społecznego doświadczenia oraz rozwoju nauki. Powyższa zależność i wyniki uzyskane w zakresie znajomości wiedzy technicznej przez badanych pozwalają na sformułowanie następujących spostrzeżeń:

1. Poziom **wiedzy** badanych oficerów z zakresu podstawowych wiadomości technicznych oraz znajomość powszechnie stosowanych symboli, definicji i wzorów jest zróżnicowany.
2. **Poziom** wiedzy ogólnej i technicznej **oficerów** młodszych **jest wysoki, pozwala im** to dostrzegać i właściwie interpretować powszechnie występujące zjawiska techniki. Oficerowie starsi w mniejszym stopniu posiadają ugruntowaną wiedzę techniczną, pozwalającą na samodzielne korzystanie z nowych generacji sprzętu i uzbrojenia.
3. Oficerowie młodsi prezentują wysoki poziom w zakresu **znajomości budowy** i zasad funkcjonowania podstawowych podzespołów i elementów urządzeń technicznych, w tym środków pola walki znajdujących się na wyposażeniu pododdziału. Oficerowie starsi prezentują wysoki poziom wiedzy w zakresie budowy i **zasad działania urządzeń technicznych** starszej generacji.
4. Oficerowie starsi prezentują wyższy poziom wiedzy w **zakresie** doboru narzędzi i urządzeń technicznych do określonych (niespecyficznych) działań technicznych w warunkach stacjonarnych i poligonowych. Prezentowana wiedza i doświadczenie jakie posiadają oficerowie starsi, pozwala im trafnie określić **przydatność** wytypowanego narzędzia do wykonania postawionego zadania. Przydatność ta uwzględnia czynniki ekonomiczne i racjonalność ich wykorzystania, jak również odpowiedzialność za wyniki działania, które są zgodne z zakresem uprawnień na zajmowanym stanowisku.

Biorąc pod uwagę powyższe wnioski, dowódca wojsk lądowych powinien posiadać odpowiednie przygotowanie zawodowe, które charakteryzuje się między innymi:

- wysokim poziomem wiedzy ogólnej i specjalistycznej, umożliwiające dowódcy wskazywanie pozytywnych przykładów na to, że technika współczesna ma charakter humanistyczny, służy dobru podwładnym i przełożonym.
- kwalifikacje specjalistyczne – obejmujące wiedzę i umiejętności techniczne, umożliwiające sprawne dowodzenie i kierowanie pododdziałem. Powinny być one synchronizowane z wymaganiami stawianymi dowódcy wojsk lądowych – w zakresie obsługi i eksploatacji wprowadzanego sprzętu na uzbrojenie sił zbrojnych.

2. Umiejętności techniczne dowódców wojsk lądowych w świetle przeprowadzonych badań

Interesującymi nas problemami badawczymi było uzyskanie odpowiedzi na pytania:
- jakie umiejętności techniczne wykazują badani w określonych sytuacjach technicznych?
- w jaki sposób potrafią zastosować zdobytą wiedzę i umiejętności w praktycznym działaniu?

Warunkiem prawidłowego wykonania określonego działania jest opanowanie umiejętności, które z pedagogicznego punktu widzenia: umożliwiają sprawne i celowe wykonania pewnego określonego rodzaju działań (por.: K. Korabiowska 1964, s.26). Na podstawie przytoczonej definicji umiejętności techniczne w zawodzie oficera, jego zdolności do wykonania zadania (działania), w określonych sytuacjach technicznych prowadzą do zakładanego celu, jakim może być wytwór lub utwór techniczny, wytwór umysłowy lub usługa. Osiągnięcie celu jest możliwe jeżeli umiejętności (działalność) żołnierza będą oparte o umiarkowane i roztropne wykorzystywanie wiedzy i doświadczenia. *Efektywne wykorzystanie wiedzy, połączone z praktycznym jej zastosowaniem w działalności technicznej świadczy o* ***kwalifikacjach dowódcy.***

Kwalifikacje dowódcy, to zespoły umiejętności, które mają decydujący wpływ na jakość wykonania zadania. W rozważaniach dotyczących rodzaju umiejętności, przyjmujemy, iż umiejętności techniczne są istotne i niezbędne do wytrwałego i prawidłowego posługiwania się techniką oraz roztropnego wykorzystywania jej w praktycznej działalności technicznej. Swobodne operowanie umiejętnościami technicznymi jest możliwe dzięki odpowiedniemu poziomowi wiedzy. Dlatego żołnierz obok wiedzy powinien posiadać odpowiednie umiejętności i nawyki zarówno te, które wyniósł ze szkoły, jak również te, które kształtują się w toku służby i pracy.

W działalności dowódczej umiejętności umysłowe i praktyczne muszą się wzajemnie uzupełniać. Zdolności nabyte, w wyniku oddziaływań szkolno - wychowawczych i własnej aktywności, warunkują praktyczne rozwiązanie sytuacji technicznej i stanowią podstawę samodzielnego działania. **Na potrzeby tej pracy przyjęto, iż umiejętności techniczne dowódcy to przede wszystkim zdolności wyrażające się w planowaniu, organizowaniu i kierowaniu działalnością techniczną.**

Umiejętności techniczne badano przy pomocy testu zawierającego 7 zadań, których rozwiązanie wymagało (pełna treść zadań w załączniku 2):
- określenia składu i przeznaczenie stopów metali (zadanie 6),
- wyobraźni (myślenia) technicznej (zadanie 7),
- przedstawienia zasady działania wybranych urządzeń technicznych (zadanie 14, 15),
- znajomości źródeł zanieczyszczania i możliwości ich likwidacji (zadanie 25),
- umiejętności praktycznego wykorzystywania i obsługiwania urządzeń technicznych codziennego użytku (zadanie 20),
- określenia miejsca i roli techniki w życiu żołnierza (zadanie 27).

W omawianych badaniach nie sprawdzano umiejętności praktycznych, lecz zapytywano badanych, jak sami oceniają swoje umiejętności np. obsługi komputera, wiertarki elektrycznej, anteny satelitarnej, radiostacji, busoli itp.

Tabela 3

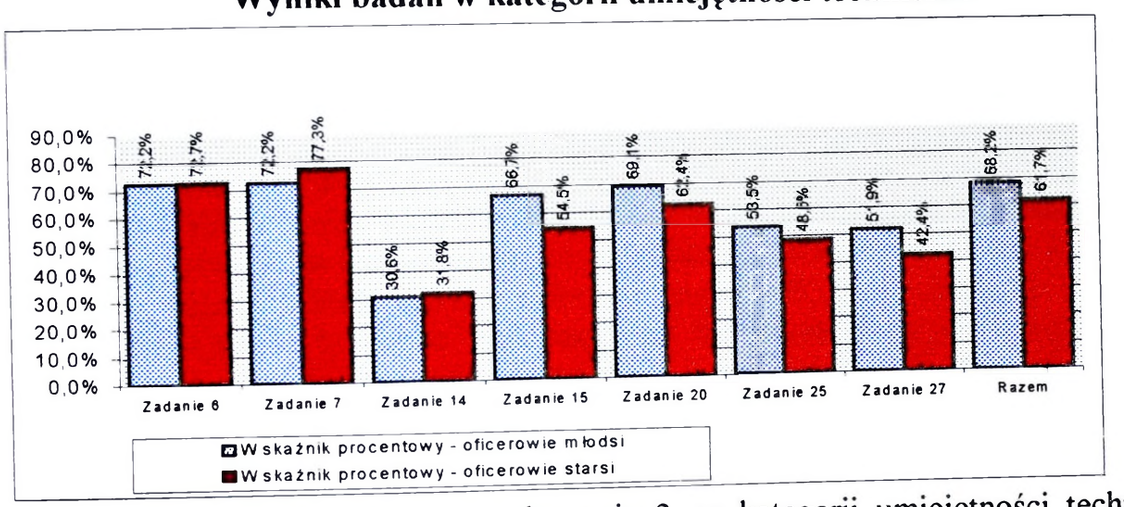
Wyniki badań w kategorii umiejętności techniczne

Nr zadnia	Liczba uzyskanych punktów		Max liczba punktów	
	Oficerowie młodsi	Oficerowie starsi	Oficerowie młodsi	Oficerowie starsi
6	13,0	16,0	18,0	22,0
7	19,5	25,5	27,0	33,0
14	5,5	7,0	18,0	22,0
15	24,0	24,0	36,0	44,0
20	1 061,0	1 173,5	1 536,0	1 881,0
25	14,5	16,0	27,0	33,0
27	14,0	14,0	27,0	33,0
Razem	1 151,5	1 266,0	1 692,0	2 068,0
Procent	68,0	61,0		
Ocena	dostateczna	dostateczna	-	-

W tabeli 3 zestawiono ilości uzyskanych punktów odzwierciedlających wyniki badań testowych dotyczących umiejętności technicznych badanych . Z zestawienia wynika, że zadania wymagające umiejętności technicznych sprawiły badanym znaczne trudności. W grupie oficerów młodszych na maksymalną ilość 1692 punkty, badani uzyskali 1151,5 punktów co stanowi 68% możliwych do uzyskania. Wskaźnik ten w grupie oficerów starszych wynosi 61%.

Schemat 3

Wyniki badań w kategorii umiejętności techniczne



Wyniki badań przedstawione na schemacie 3, w kategorii umiejętności techniczne określają jednoznacznie, że badana grupa nie prezentuje pełnego układu **umiejętności umysłowych i praktycznych.** Pozytywne oceny za prawidłowe udzielenie odpowiedzi na treść zadań dotyczących wykonania praktycznych czynności w określonych sytuacjach technicznych takich, jak: dobór maszyn i urządzeń oraz środków pola walki, podział sił i środków do wykonania zadania, jak również eliminowanie wad (usterek) powstałych w trakcje realizacji zadań uzyskało zaledwie 50% badanych. Potwierdzeniem takiego poziomu umiejętności technicznych, niech będzie odpowiedź badanych na pytanie numer 14. Na powyższe zadanie dotyczące zasady działania i sposobu praktycznego pomiaru prądu przez wytypowane urządzenia (mierniki) prawidłowo odpowiedzi udzieliło 30% badanych. Na podkreślenie zasługuje fakt, iż **w większości urządzeń technicznych znajdujących się w wojsku np.: przyrządy nawigacyjne, diagnostyczne – działają na podobnych zasadach.**

2.1. Ocena znajomości zasad działania urządzeń technicznych codziennego użytku

Tabela 4

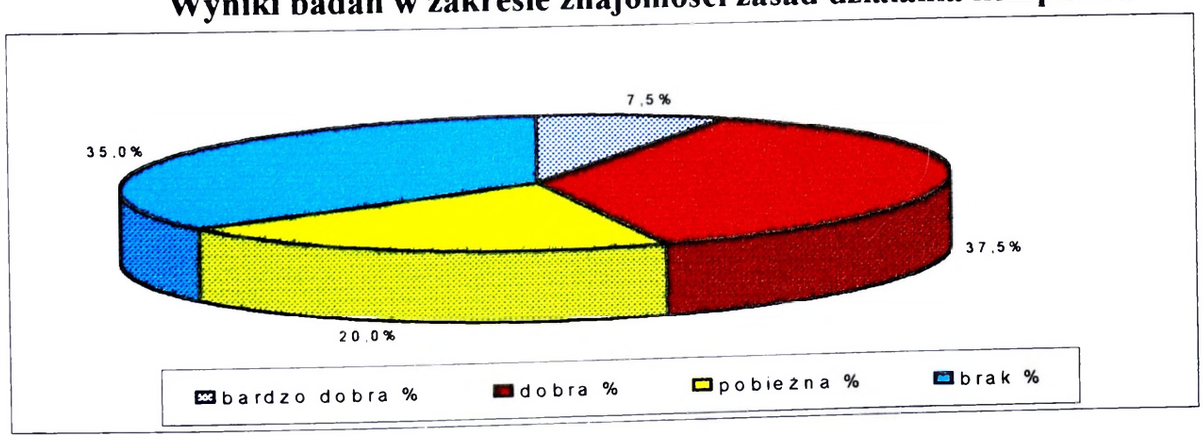
Rodzaj urządzenia	Liczna badanych mających bezpośredni kontakt z urządzeniami technicznymi w pracy i poza pracą		Ocena znajomości zasad działania urządzeń technicznych							
			Bardzo dobra		Dobra		Pobieżna		Brak	
	liczba	procent	liczba	bardzo dobra %	liczba	dobra %	liczba	pobieżna %	liczba	brak %
komputer	21	52,5%	3	7,5%	15	37,5%	8	20,0%	14	35,0%
spawarka elektryczna	9	22,5%	16	40,0%	14	35,0%	3	7,5%	7	17,5%
kamera video	7	17,5%	11	27,5%	9	22,5%	15	37,5%	5	12,5%
samochód ciężarowy	40	100,0%	22	55,0%	13	32,5%	5	12,5%	0	0,0%
aparat fotograficzny	31	77,5%	29	72,5%	9	22,5%	2	5,0%	0	0,0%
odbiornik telewizyjny	38	95,0%	23	57,5%	14	35,0%	3	7,5%	0	0,0%
radiostacja	39	97,5%	35	87,5%	3	7,5%	2	5,0%	0	0,0%
telefon	40	100,0%	29	72,5%	8	20,0%	3	7,5%	0	0,0%
kompas	40	100,0%	38	95,0%	0	0,0%	2	5,0%	0	0,0%
wiertarka elektryczna	26	65,0%	33	82,5%	3	7,5%	4	10,0%	0	0,0%
podnośnik hydrauliczny	34	85,0%	26	65,0%	6	15,0%	6	15,0%	2	5,0%
lornetka wojskowa	40	100,0%	37	92,5%	3	7,5%	0	0,0%	0	0,0%
rower górski	11	27,5%	36	90,0%	4	10,0%	0	0,0%	0	0,0%
radioodbiornik	40	100,0%	30	75,0%	7	17,5%	3	7,5%	0	0,0%
antena satelitarna	19	47,5%	20	50,0%	12	30,0%	8	20,0%	0	0,0%
maszyna do szycia	19	47,5%	24	60,0%	8	20,0%	7	17,5%	1	2,5%
kuchenka mikrofalowa	23	57,5%	13	32,5%	14	35,0%	7	17,5%	6	15,0%
krajalnica	34	85,0%	33	82,5%	6	15,0%	1	2,5%	0	0,0%
samochód osobowy	30	75,0%	32	80,0%	8	20,0%	0	0,0%	0	0,0%

W tabeli 4 przedstawiono oceny znajomości zasad działania urządzeń technicznych, które w większości znajdują się w pracy i poza pracą badanych. Są one powszechnie stosowane o czym świadczy fakt, iż poza spawarką elektryczną, kamerą video, anteną satelitarną i rowerem górskim, pozostałe występowały w jednostkach wojskowych lub otoczeniu domowym. Zasady działania wytypowanych urządzeń technicznych badane były przy pomocy zadania numer 20. Ocenę znajomości respondenci wyrazili w kategoriach: bardzo dobra, dobra, pobieżna i brak. Znajomość zasad działania urządzeń technicznych na ocenę bardzo dobrą badani ocenili w stosunku do tych, które są użytkowane na co dzień takie, jak: radiostacja, kompas, lorneta, wiertarka elektryczna. Natomiast znajomość zasad działania urządzenia technicznych wyposażonych w nowoczesne urządzenia techniczne takie, jak: komputer, antena satelitarna, została oceniona przez badanych w stopniu pobieżnym.

W kolejnych analizach wyników badań, zostaną przedstawione wybiórczo różnice w zakresie znajomości zasad działania urządzeń technicznych nowej i starej generacji.

Schemat 4

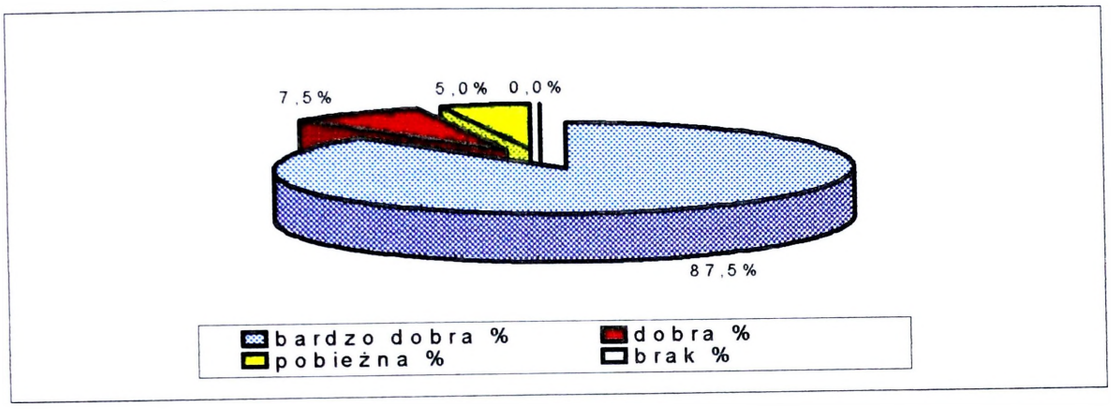
Wyniki badań w zakresie znajomości zasad działania komputera



Na podkreślenie zasługuje fakt (patrz tabela 4), iż badani w większości posiadali własne komputery, ale tylko 18 badanych znało bardzo dobrze i dobrze zasadę ich działania (45%). Natomiast 14 respondentów (35%) nie znało w ogóle zasady działania. Znajomość pobieżną prezentowało 8 badanych, w większości do tej grupy (75%) zakwalifikowali się oficerowie starsi. Należy sądzić, iż badani w tym przypadku (oficerowie starsi) nie potrafią wykorzystać zdobytej wiedzy i umiejętności w praktycznym działaniu. Wielu badanych posługuje się komputerem, niestety bez znajomości zasad jego działania. Z przeprowadzonych obserwacji i rozmów wynika, iż oficerowie starsi nie przejawiają zainteresowań pracą przy komputerze. Brak wiedzy o zasadach działania i obsługiwania komputera przez tę grupę jest przyczyną, iż oficerowie ci „boją" się tego urządzenia. Powyższy, fakt potwierdza wcześniej przedstawione spostrzeżenia, iż do 1992 roku w wojskowym szkolnictwie zajęcia z informatyki prowadzone były w ograniczonym zakresie. Natomiast rewolucja informatyczna w sprzęcie technicznym w siłach zbrojnych zaczyna obecnie rozwijać się bardzo szybko.

Schemat 5

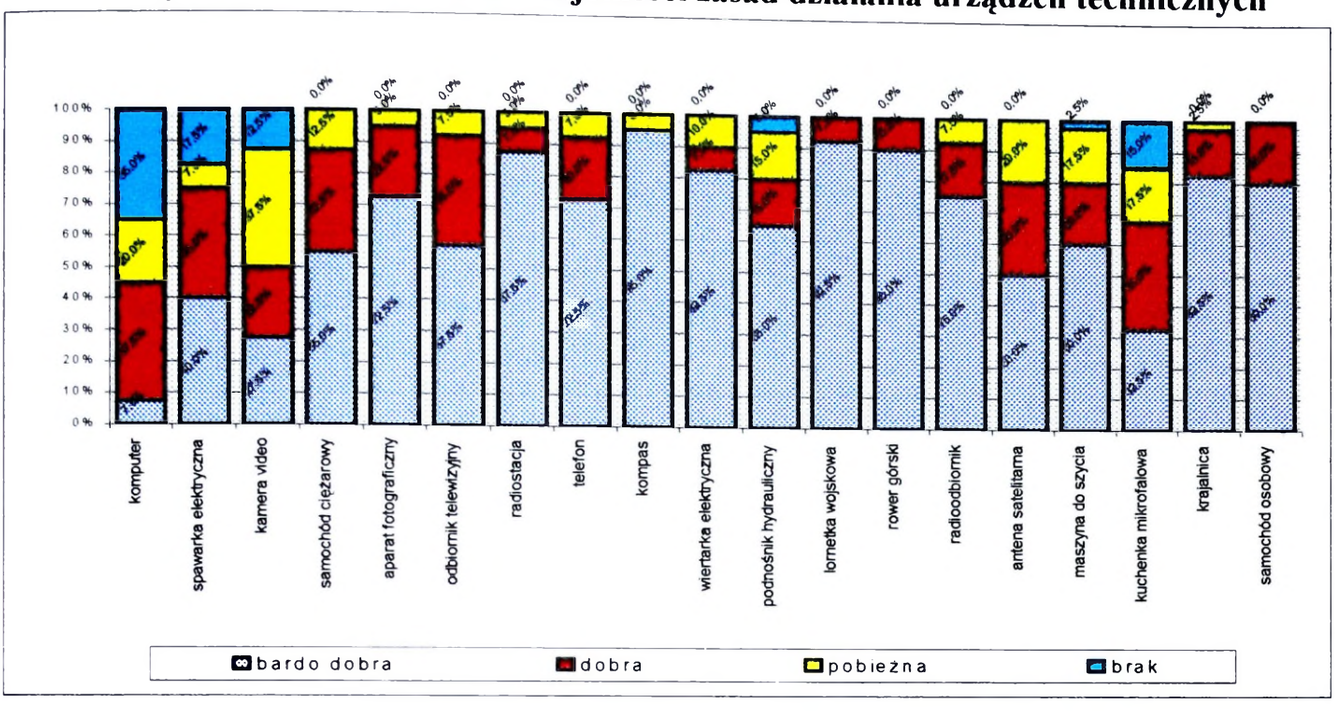
Wyniki badań w zakresie znajomości zasad działania radiostacji



Porównując wyniki badań przedstawione na schemacie 4, z danymi charakteryzującymi schemat 5 należy stwierdzić, iż poziom znajomości zasad działania urządzeń wojskowych przez badanych, które są użytkowane od lat, jest wysoki. Takie wyniki świadczą, iż badani posiadają wysoką wiedzę techniczną w zakresie znajomości zasad działania radiostacji. Prezentowana przez badanych wiedza techniczna pozwala wyciągnąć wniosek, iż w przypadku skomputeryzowania stanowisk pracy i urządzeń technicznych w wojsku - poziom znajomości zasad działania tych urządzeń wzrośnie do poziomu bezpiecznego i umożliwi ich racjonalne wykorzystanie.

Schemat 6

Wyniki badań w zakresie znajomości zasad działania urządzeń technicznych



Dokonując analizy szczegółowej zasad działania (schemat 6) urządzeń technicznych codziennego użytku, należy zwrócić uwagę na te urządzenia, które są eksploatowane najczęściej. Popularnym środkiem transportowym jaki występuje w wojsku (i nie tylko) jest samochód ciężarowy. Zasady jego działania były znane bardzo dobrze zaledwie 22 badanym, natomiast 12,5% respondentów zasady działania znało na poziomie pobieżnym.

Jeszcze gorzej przedstawiały się wyniki badań w zakresie znajomości zasad działania i obsługi tak popularnego urządzenia jakim jest kamera video. Zasady działania i obsługi tego urządzenia znało na poziomie bardzo dobrym i dobrym zaledwie 50% badanych, a 12,5% nie znało w ogóle. Obce badanym były również zasady działania anteny satelitarnej, kuchenki mikrofalowej. W przypadku drugim, aż 17,5% prezentowało poziom pobieżny, a 6 badanych w ogóle nie znało zasad działania.

Wyniki badań wskazują jednoznacznie, iż znaczna część badanych (około 30%) wykorzystuje urządzenia techniczne, takie jak: komputer, antenę satelitarną, kamerę video nie znając zasad ich działania i obsługiwania. Na podkreślenie zasługuje fakt, iż prawie wszyscy badani znali bardzo dobrze zasady działania urządzeń technicznych będących w wyposażeniu pododdziału, np.: lornetka woskowa, kompas, radiostacja.

Dowodzenie i kierowanie pododdziałem wojsk lądowych wyposażonych w nowoczesny sprzęt i uzbrojenie będzie skuteczne i efektywne wówczas, kiedy udysponujemy dowódcę pododdziału w umiejętności **przewidywania** skutków zagrożeń, jakie mogą powstać w wyniku użytkowania sprzętu wojskowego niezgodnie z przeznaczeniem. W nowym regulaminie działań taktycznych, dowodzenie wymaga szerokiego korzystania z najnowszych osiągnięć prakseologii, cybernetyki, techniki o organizacji i kierowaniu. Zakłada również umiejętność wspierania intelektu mocą nowoczesnych narzędzi dowodzenia, zwłaszcza elektronicznej techniki obliczeniowej, rozpoznawczej i łączności. Zgodnie z wyżej przedstawionymi wymaganiami dowodzenia i otrzymanymi wynikami badań z zakresu znajomości zasad działania urządzeń technicznych możemy przedstawić następujące spostrzeżenia:

1) niski poziom znajomości w zakresie zasad działania, **użytkowania i eksploatowania urządzeń technicznych codziennego użytku,** przez badanych nie zapewnia skutecznego i racjonalnego działania w rozmaitych zróżnicowanych treściowo i strukturalnie sytuacjach technicznych;
2) podstawą skutecznego dowodzenia są umiejętność **przewidywania** skutków zagrożeń, jakie mogą powstać w przypadku wykorzystania uzbrojenia, sprzętu wojskowego, niezgodnie z przeznaczeniem;
3) wyposażanie pododdziałów wojsk lądowych w urządzenia techniczne, sterowane nowoczesną aparaturą komputerową – musi być poprzedzone gruntowym przygotowaniem dowódców i obsług w zakresie ich eksploatacji;
4) umiejętności techniczne badanych w zakresie wykorzystania urządzeń technicznych w określonych sytuacjach, są zróżnicowane i uzależnione od poziomu **znajomości zasad działania określonego urządzenia**;
5) wysoki poziom wiedzy i umiejętności technicznych **pozytywnie** wpływa na wyniki osiągane przez dowódców w praktycznym działaniu.

2.2. Ocena umiejętności badanych w zakresie posługiwania się urządzeniami technicznymi

Umiejętności techniczne są obok wiedzy i postaw wobec techniki istotnym ogniwem kultury technicznej. Przez umiejętności techniczne rozumiemy, roztropne i zgodne z przeznaczeniem wykorzystywanie określonych urządzeń, w tym środków pola walki. Operatywność i trafność w doborze środków do określonych działań technicznych w prowadzonych badaniach polegała na ocenie:

- umiejętności krytycznej i rzeczowej analizy sytuacji technicznej,
- umiejętności działań niestandardowych i przeciwstawianiu się wykorzystywaniu narzędzi skierowanych przeciwko żołnierzowi,
- przydatności wybranych metod i narzędzi do działań technicznych.

Aby wymienione kryteria zostały spełnione dowódcy (użytkownicy) winni w pierwszej kolejności poznać ich zasadę działania, a następnie właściwie przygotować je do eksploatacji.

Tabela 5

Poziom umiejętności posługiwania się urządzeniami technicznymi przez badane grupy

Rodzaj urządzenia	Liczna badanych mających bezpośredni kontakt z urządzeniami technicznymi w pracy i poza pracą		Ocena umiejętności posługiwania się urządzeniami technicznymi							
			Bardzo dobra		Dobra		Pobieżna		Brak	
	liczba	procent	liczba	bardzo dobra %	liczba	dobra %	liczba	pobieżna %	liczba	brak %
komputer	21	52,5%	2	5,0%	6	15,0%	13	32,5%	19	47,5%
spawarka elektryczna	9	22,5%	16	40,0%	12	30,0%	6	15,0%	6	15,0%
kamera video	7	17,5%	4	10,0%	10	25,0%	23	57,5%	3	7,5%
samochód ciężarowy	40	100,0%	22	55,0%	10	25,0%	8	20,0%	0	0,0%
aparat fotograficzny	31	77,5%	23	57,5%	15	37,5%	2	5,0%	0	0,0%
odbiornik telewizyjny	38	95,0%	20	50,0%	18	45,0%	2	5,0%	0	0,0%
radiostacja	39	97,5%	34	85,0%	5	12,5%	0	0,0%	1	2,5%
telefon	40	100,0%	18	45,0%	19	47,5%	2	5,0%	1	2,5%
kompas	40	100,0%	30	75,0%	9	22,5%	0	0,0%	1	2,5%
wiertarka elektryczna	26	65,0%	29	72,5%	10	25,0%	1	2,5%	0	0,0%
podnośnik hydrauliczny	34	85,0%	22	55,0%	12	30,0%	2	5,0%	4	10,0%
lornetka wojskowa	40	100,0%	34	85,0%	4	10,0%	2	5,0%	0	0,0%
rower górski	11	27,5%	29	72,5%	10	25,0%	1	2,5%	0	0,0%
radioodbiornik	40	100,0%	32	80,0%	5	12,5%	2	5,0%	1	2,5%
antena satelitarna	19	47,5%	23	57,5%	7	17,5%	8	20,0%	2	5,0%
maszyna do szycia	19	47,5%	19	47,5%	10	25,0%	10	25,0%	1	2,5%
kuchenka mikrofalowa	23	57,5%	13	32,5%	6	15,0%	6	15,0%	15	37,5%
krajalnica	34	85,0%	32	80,0%	7	17,5%	1	2,5%	0	0,0%
samochód osobowy	30	75,0%	25	62,5%	13	32,5%	2	5,0%	0	0,0%

Zgromadzone w tabeli 5 oceny porównano z wynikami osiągniętymi przez badanych w zakresie znajomości zasad działania urządzeń technicznych (tabela 4) pod kątem:

- **samodzielności** realizacji zadań zleconych przez przełożonych,
- **pomysłowości i elastyczności** rozwiązywaniu nowych sytuacji technicznych,
- stanowczości i **wytrwałości** w pokonywaniu trudności technicznych.

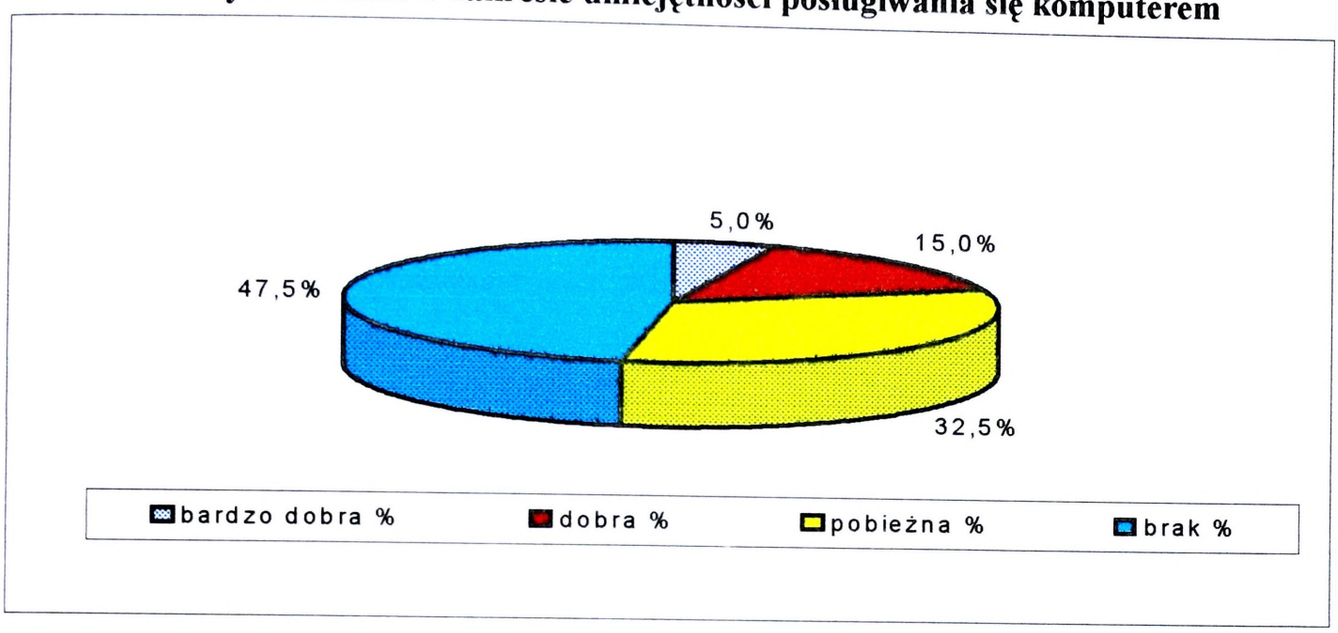
Z przeprowadzonych analiz, wynika:

1) oceny bardzo dobre i dobre uzyskane przez badanych w zakresie umiejętności posługiwania się urządzeniami technicznymi są, poparte wysokim poziomem znajomości zasad działania wytypowanych urządzeń technicznych;
2) wysokie umiejętności oraz pozytywny stosunek do techniki, pozwalają badanym właściwie przygotować i racjonalnie wykorzystywać walory techniczne sprzętu i uzbrojenia;
3) pozytywne oceny i wysokie umiejętności w zakresie posługiwania się urządzeniami technicznymi oraz pozytywny stosunek do techniki, pozwala badanym wypracowywać twór-

cze pomysły w zakresie elastyczności i wytrwałości w pokonywaniu napotkanych trudności technicznych.

Schemat 7

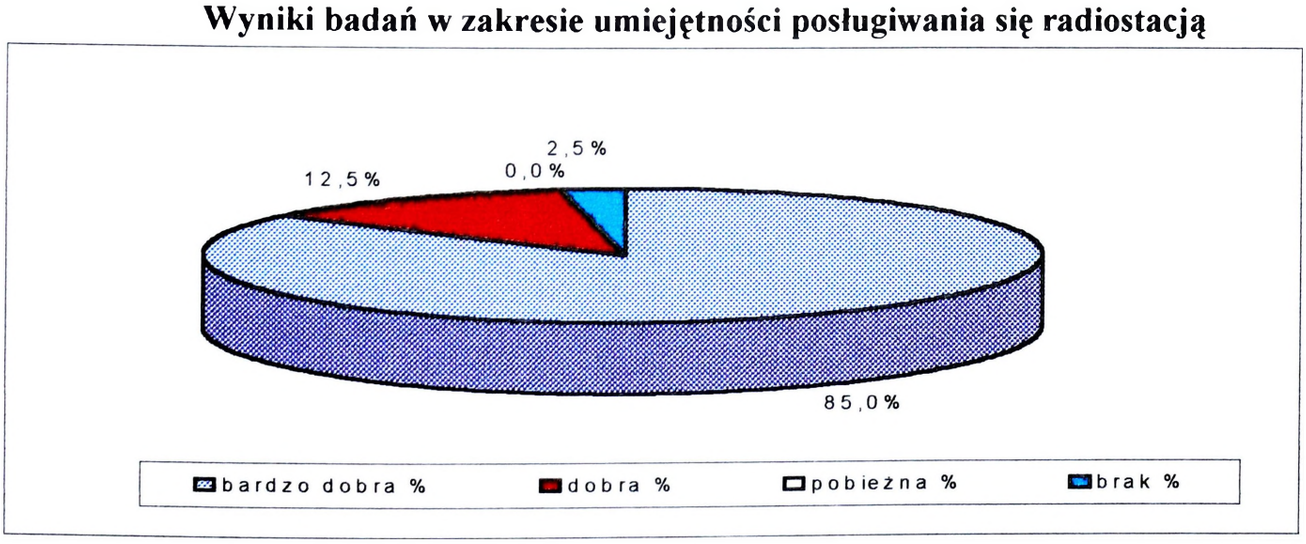
Wyniki badań w zakresie umiejętności posługiwania się komputerem



Z analizy wyników przedstawionych na powyższym schemacie wynika, że 47,5% badanych nie potrafi poprawnie obsługiwać (wykorzystywać) komputera. Tylko dwóch badanych zdeklarowało się, iż na ocenę bardzo dobrą potrafi w sposób efektywny wykorzystywać komputer. Natomiast na ocenę pobieżną oceniło swoje umiejętności aż 13 respondentów. Potwierdza się, wcześniej postawiona hipoteza, iż szkolnictwo wojskowe (jednostki i instytucje wojskowe) nie prowadziły w szerokim zakresie kształcenia dotyczącego obsługi urządzeń informatycznych. Porównując procent znajomości zasad działania wymienionego urządzenia (55%badanych oceniło swoje możliwości na ocenę pobieżną i brak – tabela 4) do uzyskanych wyników w zakresie umiejętności posługiwania się komputerem na poziomie bardzo dobry i dobrym zachodzie poprawna korelacja.

Schemat 8

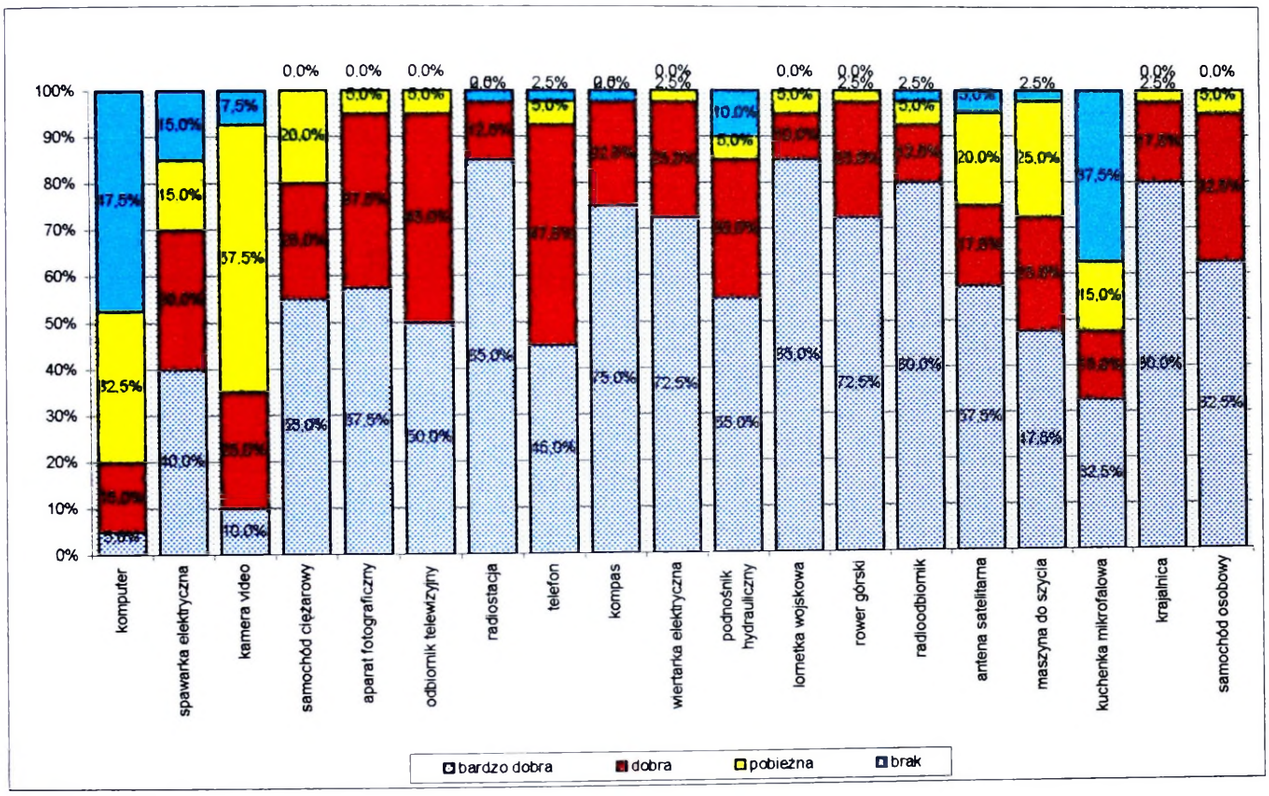
Wyniki badań w zakresie umiejętności posługiwania się radiostacją



Porównując wyniki przedstawione na schemacie 5, z danymi liczbowymi ujętymi powyżej należy stwierdzić, iż poziom umiejętności obsługi przez badanych radiostacji jest wysoki. Wysoki poziom znajomości zasad działania urządzeń technicznych będących na wyposażeniu pododdziału oraz systematyczna praca przy sprzęcie w warunkach stacjonarnych i poligonowych pozwoliła badanym, osiągnąć wysokie umiejętności w zakresie ich obsługiwania. Prezentowana przez badanych wiedza i umiejętności techniczne pozwolą w przyszłości operatywnie rozwiązywać pojawiające się problemy związane z utechnicznieniem stanowisk pracy.

Schemat 9

Ocena umiejętności posługiwania się urządzeniami technicznymi



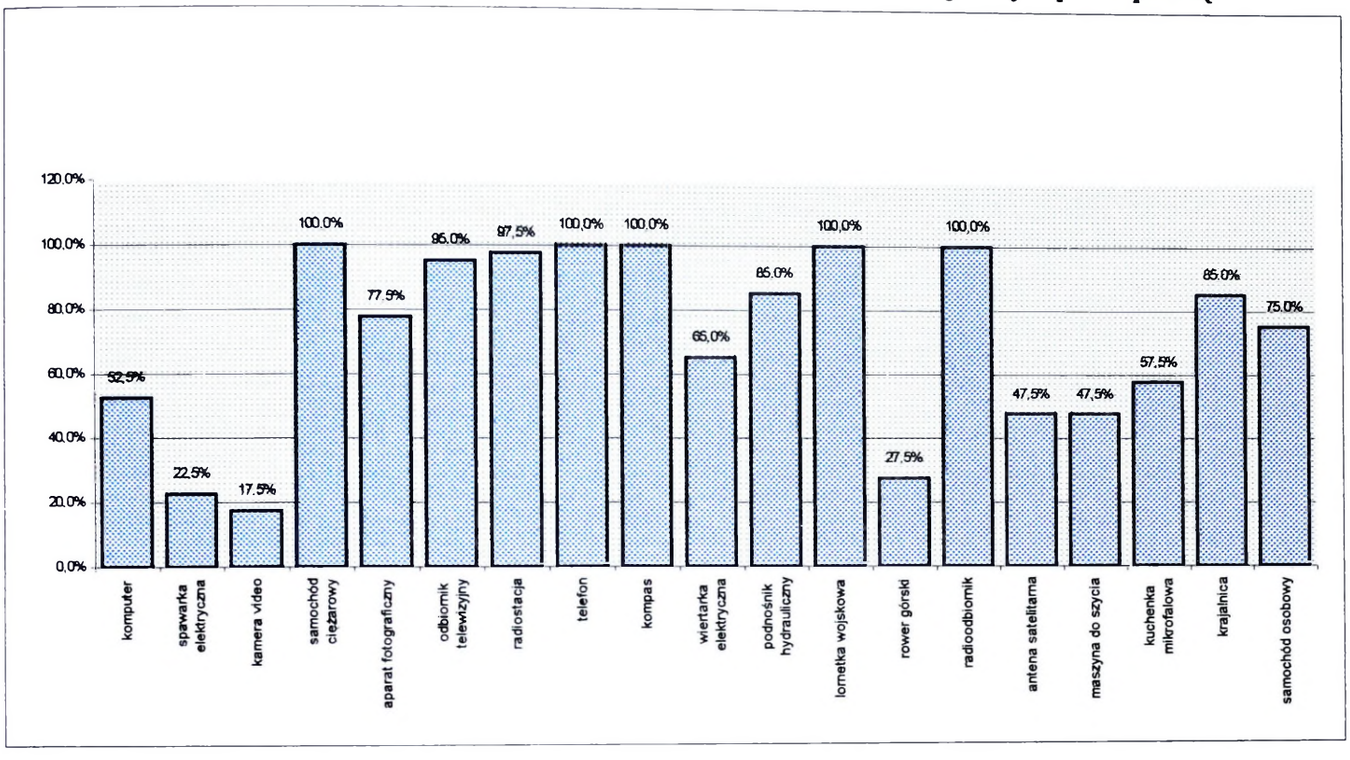
Analiza wyników przedstawionych na powyższym schemacie oraz dane liczbowe zawarte tabeli 5 pozwalają na przedstawienie następujących spostrzeżeń:

- urządzenia techniczne, które są użytkowane na co dzień i znajdują się w domu , jednostkach wojskowych nie sprawiają trudności w ich racjonalnym użytkowaniu; (najpopularniejszymi w gospodarstwach domowych, jednostkach wojskowych, zakładach pracy badanych są między innymi takie urządzenia, jak: radioodbiorniki, odkurzacze, którymi potrafili posługiwać się wszyscy respondenci. Ponad 90% badanych znało zasadę działania i potrafiło właściwie obsługiwać i konserwować takie urządzenia jak; krajalnica, rower górski, wiertarkę elektryczną, kompas itp.);
- urządzeniami technicznym, które sprawiały trudności badanym w zakresie ich obsługiwania były między innymi; kamera video, komputer, spawarka elektryczna. Na przykład 25% badanych w stopniu dobrym potrafiło prawidłowo obsługiwać pierwsze z wymienionych urządzeń. Dodajmy, że 23 badanych w stopniu pobieżnym legitymowało się umiejętnościami obsługi, a 7,5% respondentów nie posiadało żadnego przygotowania w tym zakresie;

- niski poziom znajomości zasad działania danego urządzenia oraz brak systematycznego kontaktu badanych z utworami technicznymi, zwiększa stopień trudności w jego obsłudze.

Schemat 10

Liczba badanych mających bezpośredni kontakt w pracy i poza pracą



Porównując ilość sprzętu, z którym badani mają na co dzień kontakt (tabela 5) z otrzymanymi wynikami w zakresie zasad działania i umiejętności ich obsługi nasuwają się następujące spostrzeżenia:

- większość badanych posiadało na przykład własne komputery, ale 67,5% respondentów z grupy posiadających komputer nie potrafiło go prawidłowo obsługiwać. Należy sądzić, iż badani, którzy nie znając zasad działania i obsługi urządzeń, w czasie ich wykorzystywania, nie będą przestrzegać norm eksploatacyjno-użytkowych, a urządzenie to nie będzie w pełni wykorzystane;
- niski poziom znajomości zasad działania urządzeń komputerowych (i innych) i umiejętności ich obsługiwania przez dowódców wojsk lądowych, spowoduje trudności adaptacyjne żołnierzy polskich w dostosowaniu się do współdziałania z wojskami NATO;
- na poziom znajomości zasad działania i umiejętności wykorzystywania urządzeń technicznych poza wymienionymi czynnikami (wiedza, umiejętności i stosunek do sprzętu) mają wpływ; zamiłowania i zainteresowania oraz systematyczna pracy przy sprzęcie.

2.3. Umiejętności praktyczne badanych w wybranych operacjach technologicznych

Tabela 6

Umiejętności praktyczne wybranych operacji technologicznych

Rodzaj operacji	Wykonanie					
	dobrze		słabo		brak	
	liczba	dobrze %	liczba	słabo %	liczba	brak %
Spawanie elektryczne	24	60,0%	9	22,5%	7	17,5%
Toczenie stożka na tokarce	14	35,0%	14	35,0%	12	30,0%
Ręczne piłowanie płaszczyzn	37	92,5%	3	7,5%	0	0,0%
Cięcie przedmiotów metalowych	39	97,5%	1	2,5%	0	0,0%
Gwintowanie ręczne otworów	31	77,5%	6	15,0%	3	7,5%
Lutowanie elektryczne	32	80,0%	6	15,0%	2	5,0%
Nitowanie ręczne	24	60,0%	10	25,0%	6	15,0%
Szycie na maszynie	10	25,0%	21	52,5%	9	22,5%
Wymiana spalonego bezpiecznika	39	97,5%	0	0,0%	1	2,5%
Naprawa drobnych usterek domowych	34	85,0%	6	15,0%	0	0,0%
Automatyczne malowanie	16	40,0%	11	27,5%	13	32,5%

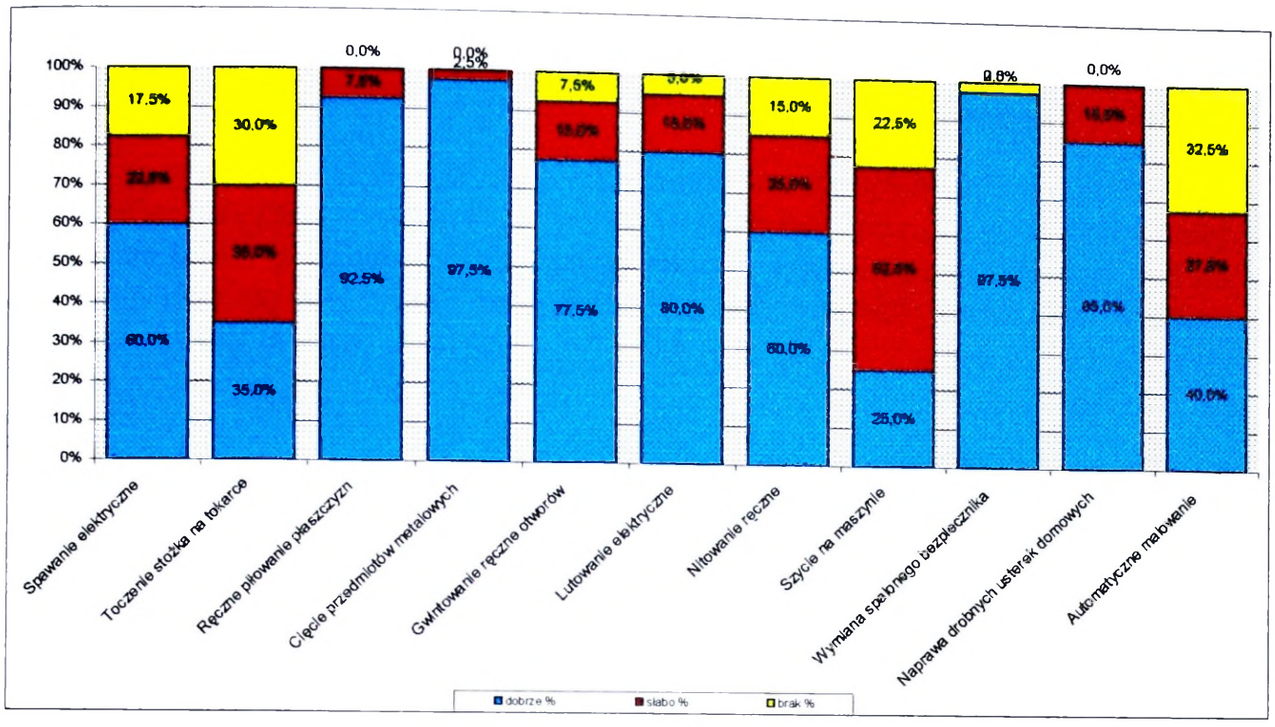
Umiejętności praktyczne przejawiają się głównie przy wykonywaniu operacji technologicznych. Najczęściej badani umiejętności praktyczne doskonalą w czasie zajęć poligonowych i planowej obsługi sprzętu. W przeprowadzonych badaniach nie sprawdzano praktycznych umiejętności, lecz badani dokonali **samooceny** swoich umiejętności w zakresie samodzielnego wykonania określonej operacji przedstawionej w tabeli 6. Z uzyskanych odpowiedzi wynika, że najmniejsze trudności badanym sprawiły takie operacje, jak: piłowanie płaszczyzn za pomocą pilnika, cięcie przedmiotów metalowych wykorzystując piłkę ręczną.

Największe trudności badani napotkali w czasie wykonywania operacji złożonych, takich, jak: toczenie stożka na tokarce, spawanie elektryczne, nitowanie ręczne, malowanie przy wykorzystaniu automatu. Nasuwa się wniosek, iż umiejętności techniczne muszą być ciągle rozwijane poprzez praktyczne wykonywanie różnorodnych czynności.

Jak wynika z uzyskanych wyników, poziom umiejętności praktycznych w zakresie wykonywania operacji technologicznych badanych, nie zapewnia poprawnej realizacji działań dotyczących projektowania, wytworzenia, a następnie efektywnego i skutecznego użytkowania tych wytworów technicznych. Praktyczne przygotowanie badanych do wykonywania znanych i często stosowanych operacji technologicznych określić należy na poziomie niskim. Trudności w praktycznej realizacji wybranych operacji technologicznych występowały zarówno u oficerów młodszych, jak i starszych.

Schemat 11

Ocena praktycznych umiejętności badanych w wybranych operacjach technicznych



Analiza uzyskanych wyników (schemat 11) w zakresie umiejętności praktycznych realizowanych przez badanych, w wybranych operacjach technologicznych, w porównaniu z dyspozycjami instrumentalnymi absolwentów uczelni wojskowych i kryteriami zawartymi w *Przewodniku **skalowym** do oceny poziomu kultury technicznej* (załącznik 6) pozwala sformułować następujące spostrzeżenia:

1) poziom **umiejętności użytkowania i eksploatowania urządzeń** technicznych przez badanych w praktycznym działaniu jest zróżnicowany,
2) **wysoki** poziom umiejętności wykazują badani w sytuacjach technicznych, w których użytkują (eksploatują) sprawdzone urządzenia techniczne takie, jak: radiostacja, lornetka, pojazd samochodowy,
3) pomimo wysokiego **poziomu znajomości** zasad działania urządzeń technicznych i umiejętności posługiwania się wytworami technicznymi znajdującymi się w pododdziale, badani nie zawsze potrafią operatywnie wykorzystać posiadane umiejętności w zakresie elementarnych operacji technologicznych takich, jak: toczenie na tokarce, nitowanie ręczne, szycie na maszynie.

Niski poziom wiedzy i umiejętności technicznych badanych w zakresie, zasad działania urządzeń technicznych, ich obsługiwania ujemnie wpływa na:

- racjonalne zastosowanie zdobytej **wiedzy** w praktycznym działaniu technicznym;
- gromadzenie dostępnych materiałów zawierających informacje niezbędne do realizacji określonych zadań, umożliwiających pogłębienie **wiedzy** specjalistycznej;
- operatywność i trafność w **doborze środków** do określonych działań technicznych;
- przewidywanie skutków działania technicznego;
- działanie w trudnych sytuacjach technicznych;
- wartościowanie techniki w sytuacjach trudnych i złożonych.

Dobrze przygotowany dowódca do kierowania pododdziałem obok wiedzy i pozytywnych postaw wobec techniki, powinien posiadać **umiejętności techniczne**, które stanowią niezbędny warunek nadążania do ciągłego aktualizowania wiedzy i doskonalenia kwalifikacji zawodowych. Wymienione kwalifikacje w działalności dowódcy powinny charakteryzować się między innymi;

- umiejętnością wartościowania zjawisk techniki przez pryzmat dobra żołnierza,
- samodzielnością organizowania działań technicznych, a przy tym wydajnych i oszczędnych,
- wspomaganiem procesu dowodzenia i kierowania pododdziałem.

Uwzględniając powyższe składniki wchodzące w skład kwalifikacji zawodowych dowódcy , należy jednocześnie podkreślić, iż mają pozytywny wpływ na poziom kultury technicznej. Podsumowując należy stwierdzić, że wyższe kwalifikacje zawodowe owocują wyższym poziomem kultury technicznej.

3. Wyniki badań dowódców wojsk lądowych w zakresie postępowania jakie ujawniają w sytuacjach technicznych

Kolejnym interesującym nas problemem szczegółowym było określenie postępowań jakie badani ujawniają w określonych sytuacjach technicznych. Postępowania w sytuacjach technicznych są najważniejszymi wskaźnikami jakie wchodzą w skład kultury technicznej żołnierzy.

Postępowania żołnierzy w sytuacji technicznej odnoszą się do „układu wzajemnych stosunków człowieka ze środowiskiem technicznym, które jest nasycone wytworami techniki w czasie rozwiązywania zadań technicznych" (por.: W. Furmanek, 1987). Postępowanie, to nic innego jak reagowanie na bodźce wywołane czynnikami zewnętrznymi pojawiającymi się w określonej sytuacji technicznej, to zachowanie wzbogacone refleksją żołnierzy nad jego sensem.

Postępowanie dowódców wojsk lądowych w sytuacjach technicznych to zachowanie w pełni umotywowane wiedzą i poparte umiejętnościami wymagającymi umiarkowanego stosowania wytworów oraz znajomości zagadnień umożliwiających roztropne z nich korzystanie w różnych uwarunkowaniach.

Takie postępowanie jest nierozerwalnie związane z treścią przyjętej definicji „postawa".

Każde zachowanie czy postępowanie będzie realizował człowiek w określonej sytuacji technicznej.

Sytuacja techniczna to układ wzajemnych stosunków człowieka z wytworami technicznymi w określonym miejscu i czasie. Badania polegały więc na rozwiązaniu przygotowanych przez nas zadań testowych oraz określonego zachowania lub postępowania przez badanych, a w szczególności:

- określenie zalet niektórych materiałów ze względu na kryteria ekonomiczne, mechaniczne oraz wartości estetyczne (zadanie 18),
- ocenie własnych umiejętności i zdolności do praktycznego działania (zadanie 22),
- znajomości narzędzi ze względu na ich budowę, zasadę eksploatacji oraz dobór (selekcja) urządzeń do określonych operacji technologicznych (zadanie 26),
- znajomość użytkowania i obsługi: „zamka szyfrowego", silnika typu 126A1.076/K 9 (zadanie 31, 33).

3.1. Wyniki badań w kategorii postępowanie w określonej sytuacji technicznej

Tabela 7

Wyniki badań w kategorii postępowanie w określonej sytuacji technicznej

Numer zadania	Ilość punktów oficerowi młodsi	Max ilość punktów - młodsi	Wskaźnik procentowy – oficerowie młodsi	Ilość punktów oficerowie starsi	Max ilość punktów - starsi	Wskaźnik procentowy – oficerowie starsi
Zadanie 18	80,5	144	55,9%	85,5	176	48,6%
Zadanie 22	391,0	594	65,8%	456,0	726	62,8%
Zadanie 26	6,0	18	33,3%	9,0	22	40,9%
Zadanie 31	8,0	18	44,4%	9,0	22	40,9%
Zadanie 33	41,5	81	51,2%	51,0	99	51,5%
Razem	**527,0**	**855**	**61,6%**	**610,5**	**1045**	**58,4%**

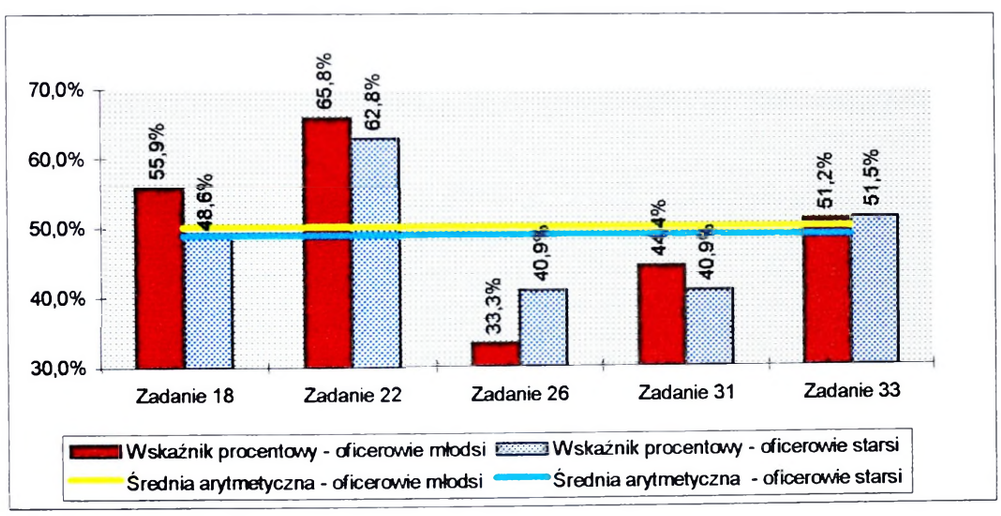
Analizując procentowy rozkład wyników badań w kategorii postępowanie w określonej sytuacji technicznej, pod względem praktycznej realizacji określonej operacji, możemy stwierdzić, że 61,6% oficerów młodszych poprawnie wykonało postawione zadanie. Oficerowie starsi zrealizowali postawione przed nimi zadania w 51,5%.

Odpowiedzi na pytania dotyczące doboru narzędzi do wymienionych operacji technologicznych (zadanie 22), ocenie zalet i wad użytkowanych materiałów w działalności technicznej (zadanie 18) utwierdziły nas, że badani nie potrafią poprawnie wykonać praktycznie postawionego zadania.

Wskaźnik procentowy dla badanych grup jest niekorzystny, a stopień trudności przedstawiony w zadaniach nie był skomplikowany. Determinantami kształtującymi poprawne zachowanie w sytuacjach technicznych była znajomość podstawowych zalet materiału używanego w codziennej działalności, jak również umiejętność samodzielnego wykonania wytypowanych operacji technologicznych, które są realizowane od lat. Z uzyskanych odpowiedzi wynika, że spore trudności sprawiają badanym, określenie zalet powszechnie spotykanych materiałów (drewna, żeliwa, aluminium) w zakresie ich efektywnego i bezpiecznego wykorzystania w sytuacjach „**nowych**" (nie spotykanych na co dzień).

Schemat 12

Wyniki badań w kategorii „postępowanie w określonej sytuacji technicznej"



Schemat 12 ujawnia, iż badani (w zadaniu numer 22) napotkali na największe trudności. Sytuacja techniczna przedstawiona w tym zadaniu wymagała od badanych samooceny swoich umiejętności dotyczących wykonania samodzielnie wybranych operacji technologicznych.

Na podstawie otrzymanych wyników możemy stwierdzić, iż negatywnymi cechami zachowań badanych w sytuacjach technicznych są:

- mała skuteczność i efektywność wykorzystywania w zróżnicowanych sytuacjach technicznych posiadanej wiedzy, w zakresie doboru urządzeń technicznych do określonych operacji technologicznych;
- brak operatywności i umiejętności racjonalnego (efektywnego) posługiwania się urządzeniami technicznymi codziennego użytku;
- niski poziom umiejętności manualnych przejawiających się głównie przy wykonywaniu operacji technologicznych.

3.2. Umiejętności praktyczne badanych ujawniane w sytuacjach technicznych

W celu określenia poziomu zachowania się badanych w określonych sytuacjach technicznych zastosowano badania testowe, w których wymagano posługiwania się instrukcjami obsługi wytypowanych urządzeń technicznych.

Wyniki badań testowych, na które składały się odpowiedzi na postawione zadania przedstawia tabela numer 8.

Tabela 8

Umiejętności praktyczne badanych ujawniane w sytuacjach technicznych

Rodzaj urządzenia	Liczna badanych mających bezpośredni kontakt z urządzeniami technicznymi w pracy i poza pracą		Ocena znajomości zasad działania urządzeń technicznych							
			Bardzo dobra		Dobra		Dostateczna		Niedostateczna	
	liczba	procent	liczba	%	liczba	%	Liczba	%	liczba	%
Instrukcja obsługi silnika	11	27,5	16	40,0	11	27,5	6	15,0	7	17,5
Instrukcja obsługi zamka szyfrowego	31	77,5	17	42,5	0	0,0	0	0,0	23	57,5

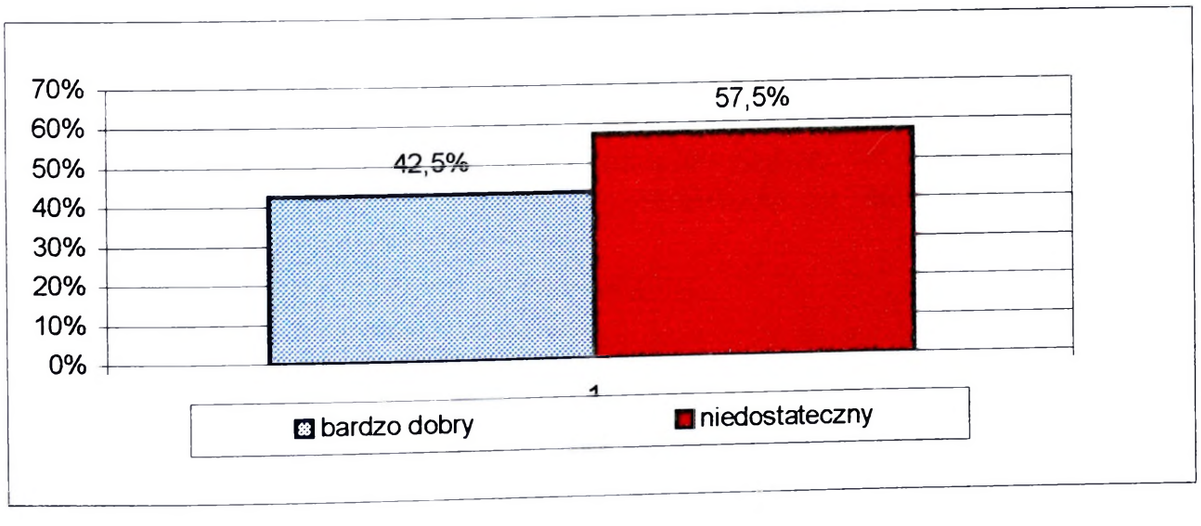
Wyniki badań testowych, wyrażone zostały w postaci ocen szkolnych, przyporządkowane następującym przedziałom punktowym:

Zadanie nr 31 - poprawna odpowiedź - ocena bardzo dobra,
- błędna odpowiedź - ocena niedostateczna.

Zadanie nr 33 badany uzyskując:
- od 0 do 6 punktów - ocena niedostateczna,
- od 7 do 9 punktów - ocena dostateczna,
- od 10 do 12 punktów - ocena dobra,
- powyżej 13 punktów - ocena bardzo dobra.

Schemat 13

Wyniki badań w zakresie posługiwania się instrukcją obsługi zamka szyfrowego

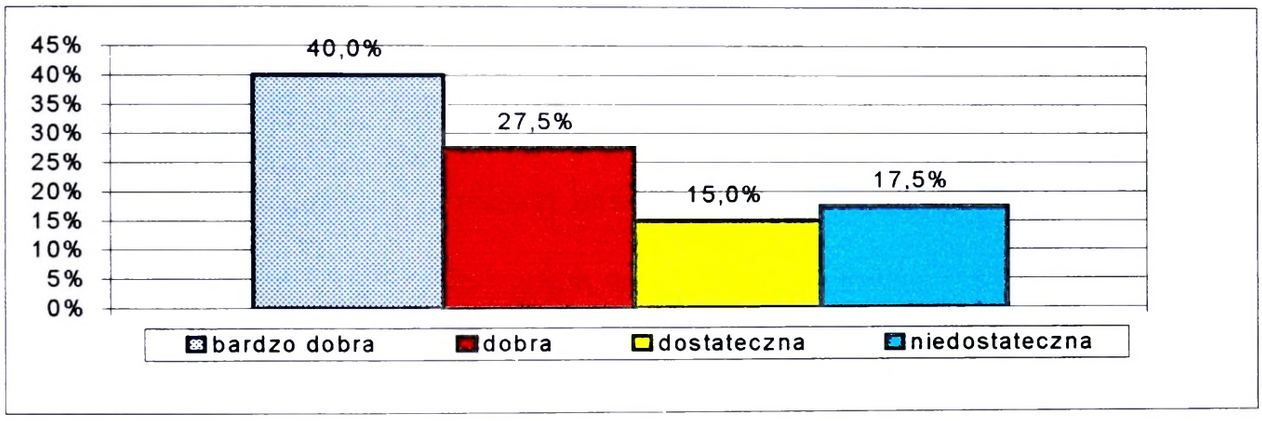


W zadaniu nr 31 przedstawiono „Instrukcję obsługi zamka szyfrowego" powszechnie stosowanego w teczkach (dyplomatkach). Instrukcja w formie graficznej i opisowej w sposób jasny i klarowny przedstawiała zasady posługiwania się tym urządzeniem. Poprawnej odpowiedzi na pytanie, jak postąpić w przypadku gdy użytkownik zapomni szyfr (kod)?- udzieliło 17 badanych, co stanowi 42,5% (schemat 13). Natomiast 57,5% respondentów udzieliło odpowiedzi błędnej. Powyższe dane pozwalają sformować następujące spostrzeżenia:

1) badani, a tym samym użytkownicy urządzeń technicznych nie czytają dokładnie instrukcji obsługi;
2) badani mimo prezentowania dobrego poziomu wiedzy technicznej, są mało operatywni i spostrzegawczy w zakresie konstruktywnego łączenia nabytej wiedzy, dla praktycznego jej wykorzystania w powstałej (zaistniałej) sytuacji technicznej;
3) brak wytrwałości i roztropności w dążeniu do osiągania celu stawia badanych w świetle negatywnego stosunku wobec techniki.

Schemat 14

Wyniki badań w zakresie umiejętności posługiwania się instrukcją obsługi silnika



W zadaniu nr 33 przedstawiono „dane techniczne silnika", spotykane i eksploatowane w popularnych typach samochodów, a szczegółowo omawiane w czasie zajęć programowych. Przedstawione dane nie odbiegały od innych parametrów pozostałych tego typu urządzeń technicznych. W danych technicznych ujęto tylko te parametry, które omawiane są w czasie zajęć lekcyjnych np. fizyka, mechanika, technika. Poprawnej odpowiedzi na pytanie o to, co oznaczają poszczególne dane zawarte w instrukcji udzieliło 27 badanych, co stanowi 67,5%. Natomiast 6 badanych (co stanowi 15%) udzieliło odpowiedzi na ocenę dostateczną. 7 badanych nie udzieliło odpowiedzi w ogóle.

Przeprowadzone badanie wykazało, iż co trzeci badany nie potrafi posługiwać się instrukcją obsługi. Niski poziom umiejętności posługiwania się instrukcją będzie miał negatywny wpływ przede wszystkim na:

- właściwą eksploatację urządzenia technicznego;
- sposób jazdy i jego wpływ na środowisko;
- wykorzystanie urządzenia technicznego zgodnie z przeznaczeniem;.
- roztropne i umiarkowane reagowanie na sytuacje trudne i skomplikowane w czasie użytkowania;
- możliwości dokonania drobnych napraw i bieżącej obsługi;
- samodzielne dokształcanie w zakresie poznawania nowych rozwiązań technicznych.

4. Wyniki badań dowódców wojsk lądowych w zakresie przydatności zawodowej

Następnym interesującym problemem szczegółowym pracy było określenie:
- stopnia przygotowania badanych do korzystania z wytworów technicznych,
- jakimi motywami kierują się badani w wyborze określonych zachowań w środowisku technicznym,
- poziomu wiedzy i umiejętności zawodowych,
- poziomu rozwoju myślenia technicznego i wyobraźni technicznej,
- poziomu rozwoju zainteresowań technicznych.

Edukacja ogólnotechniczna powinna przygotować człowieka do twórczego uczestnictwa w korzystaniu z wytworów techniki w sposób racjonalny i nie zagrażający drugiemu człowiekowi. Uczestnictwo to jest uwarunkowane potrzebami zawodu dowódcy uwzględniając cechy psychofizyczne, warunkujące skuteczne działanie zawodowe, które są składowymi przydatności zawodowych dowódcy.

Ponieważ, przydatność zawodowa jest sumą kwalifikacji i motywacji wymienione składniki przygotowania zawodowego, określono na podstawie stopnia przydatności zdobytej **wiedzy, umiejętności zawodowych oraz motywacji** w trakcie rozwiązywania zadań testowych.

Przydatność zawodową badano w tej pracy przy pomocy 9 zadań testowych, których rozwiązanie wymagało:
- znajomości i umiejętności właściwej interpretacji podstawowych wzorów (praw) prądu stałego (zadanie 3),
- rozróżniania form działań technicznych wchodzących w proces obróbki cieplnej (zadanie 5),
- znajomości przesyłania i odtwarzania dźwięku jak również urządzeń przy pomocy, których działa system stereofoniczny (zadanie 8),
- znajomość właściwości fizycznych metali i stopów jak również sposoby zabezpieczania tych metali przed korozją (zadanie 10, 17),
- prezentowania swoich zainteresowań związanych z identyfikacjami zawodowymi (zadanie 24),
- umiejętności praktycznych i nawyków niezbędnych do wykonania określonych zadań (zadanie 29, 32).

Tabela 9

Wyniki w zakresie przydatności zawodowej

Nr zadania	Liczba uzyskanych punktów - oficerowie młodsi	Max ilość punktów - oficerowie młodsi	Wskaźnik procentowy oficerowie młodsi	Liczba uzyskanych punktów - oficerowie starsi	Max ilość punktów - oficerowie starsi	Wskaźnik procentowy oficerowie starsi
Zadanie 3	44,5	54	82,3%	39,5	66	59,9%
Zadanie 5	26,5	27	98,2%	30,5	33	92,4%
Zadanie 8	63,5	72	88,2%	63,5	88	72,2%
Zadanie 10	44,0	54	81,5%	52,0	66	78,8%
Zadanie 17	26,5	27	98,1%	29,0	33	87,9%
Zadanie 19	11,0	18	61,1%	14,0	22	63,6%
Zadanie 24	13,0	18	72,2%	17,0	22	77,3%
Zadanie 29	9,0	18	50,0%	7,0	22	31,8%
Zadanie 32	19,0	36	52,8%	26,0	44	59,1%
Razem	**257,0**	**324**	**79,3%**	**278,5**	**396**	**70,3%**

Analizując procentowy rozkład wyników badań w zakresie przydatności zawodowej, pod kątem wykorzystywania wiedzy, umiejętności i prezentowanych motywacji i zainteresowań w trakcie rozwiązywania zadań testowych, możemy stwierdzić, że ilość punktów uzyskanych przez grupę oficerów młodszych (tabela 9) wynosi 324 punkty, co stanowi 79,3% możliwych do uzyskania. Wynik dla oficerów starszych jest mniej korzystny. Na podstawie uzyskanych wyników możemy stwierdzić, iż badani posiadają przygotowane zawodowe, które pozwala w pełni identyfikować się z wykonywanym zawodem. Powyższe dane pozwalają sądzić, iż badani prezentują:

- średni poziom wiadomości, umiejętności i nawyki niezbędnych do wykonywania zawodu dowódcy wojsk lądowych,
- niski poziom umiejętności w zakresie racjonalnego i skutecznego działania w rozmaitych sytuacjach technicznych wykorzystując maszyny i urządzenia sprawdzone w praktycznym działaniu,
- obojętny stosunek do wytworów technicznych, które wyposażone są w nowoczesne oprzyrządowanie - dotyczy grupy oficerów starszych,
- rozwinięty system umiejętności, nawyków i przywiązania zawodowego, który pozwala w sposób skuteczny i bezpieczny dla człowieka korzystać z środków pola walki,
- zainteresowania techniczne, które systematyczne są rozwijane.

Uzyskane wyniki z badań w zakresie przydatności zawodowej w kontekście z wynikami przedstawionymi w kategorii „zachowania się w określonych sytuacjach technicznych" – pozwalają sądzić, iż kwalifikacje zawodowe **badanych** predysponują dowódców do **skutecznego** rozwiązywania zadań na stanowisku pracy.

Tabela 10

Skuteczność działania respondentów w czasie korzystania z wytworów technicznych

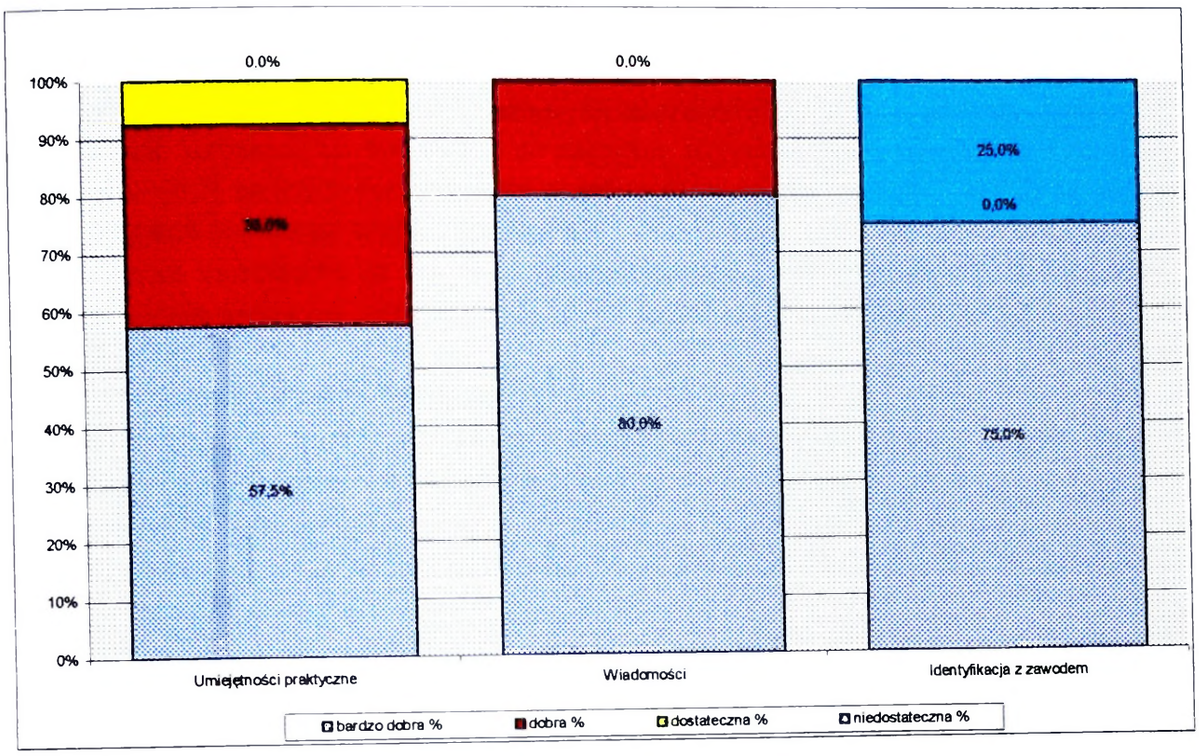
Rodzaj urządzenia	Ocena znajomości zasad działania urządzeń technicznych							
	bardzo dobra		dobra		dostateczna		niedostateczna	
	liczba	bardzo dobra %	liczba	dobra %	liczba	dostateczna %	liczba	niedostateczna %
Umiejętności praktyczne	23	57,5%	14	35,0%	3	7,5%	0	0,0%
Wiadomości	32	80,0%	8	20,0%	0	0,0%	0	0,0%
Identyfikacja z zawodem	30	75,0%	0	0,0%	0	0,0%	10	25,0%

Wyniki z przeprowadzonych badań (tabela 10) w zakresie skuteczności, operatywności i trafności w doborze metod i środków działań technicznych są **zadowalające**. Trafnie dobrane metody i środki działania są wskaźnikami potwierdzającym, wysokie umiejętności badanych w zakresie skutecznego i efektywnego rozwiązywania technicznych problemów decyzyjnych.

W działalności technicznej badani kierują się rozwagą popartą wiedzą i pewnością własnych możliwości. Możliwości te oceniają poprzez pryzmat dobra żołnierzy, czyli ocen wynikających z kryteriów etyczno – moralnych.

Schemat15

Skuteczność działania badanych w sytuacjach technicznych



Skuteczność działania badanych określono na podstawie rozwiązań zadań (numer 3, 5, 8, 10, 17, 19 i 24) dotyczących praktycznych realizacji określonych czynności w sytuacjach technicznych. Badani mogli uzyskać od 1 do 4 punktów, za każde zadanie. Wyniki przedstawiono w czteropunktowej skali, wyrażonej w kategoriach ocen szkolnych.

Umiejętności praktyczne oceniono na podstawie udzielonych odpowiedzi na zadanie (3, 5 i 8) dotyczące zasad wykorzystania i przeznaczania określonych urządzeń w opisanej sytuacji technicznej. W zadaniu pierwszym badani przeprowadzali analizę schematów obrazujących rodzaj połączenia (szeregowe i równoległe). Na tej podstawie wyprowadzali (uzupełniali) wzory do każdego połączenia oddzielnie. Za każdy wzór poprawnie napisany respondenci otrzymywali 0,5 punktu, brak odpowiedz 0 punktów. Za odpowiedź błędną badany otrzymywał minus 0,5 punktu.

W zadaniu (numer 5) badani definiowali pojęcia techniczne zachodzące w procesie obróbki cieplnej. Natomiast w zadaniu (numer 8) badani klasyfikowali (określali) urządzenia techniczne znajdujące się w studiu nagrań do przesyłania informacji w różnych skomplikowanych sytuacjach.

Na podstawie otrzymanych wyników można stwierdzić, że **poziom umiejętności praktycznych** badanych jest wysoki w porównaniu z umiejętnościami prezentowanymi w zakresie korzystania z **urządzeń technicznych codziennego użytku**. Badani znajdywali rozwiązania alternatywne w zakresie korzystniejszego doboru i wykorzystywania innych środków techniki pozwalających działać bezpiecznie i równie sprawnie. W działalności technicznej przejawiali inicjatywę charakteryzującą umiejętności sprawnego wykonywania zadań w skomplikowanych warunkach, przy braku pełnej informacji.

Poziom wiadomości technicznych oceniano na podstawie zadań (numer 10 i 17) dotyczących najnowszych osiągnięć w technice. Wyniki uzyskane jednoznacznie określają, iż respondenci rozumieją powszechnie występujące zjawiska techniki. Potrafią wyjaśnić zależności jakie dotyczą techniki i nauki, rozumieją podstawowe prawa rozwoju techniki i poprawnie określają kierunki dalszego jej rozwoju.

Zainteresowania związane z identyfikacją zawodową oceniano na podstawie udzielonych odpowiedzi na treść zadania 24. Oceny wyrażono jak w zadaniu 3 i 5.

Wyniki badań testowych z zakresu przygotowania zawodowego zostały zamieszczone w tabeli 10. Wskazują one na dobre przygotowanie zawodowe badanych. Wysoki poziom umiejętności umysłowych i praktycznych u większości badanych pozwalał skutecznie rozwiązywać sytuacje techniczne. Trzech badanych prezentowało poziom dostateczny.

Na podstawie uzyskanych wyników w zakresie przydatności zawodowej i skuteczności działań w sytuacjach technicznych, badani są przygotowani do realizacji zadań na stanowisku dowódcy kompanii (plutonu) wojsk lądowych.

Przygotowanie zawodowe ze względu na postawione problemy badawcze tej pracy, oceniono na podstawie wyników ujawnionych przez badanych charakteryzujących zawód oficera do których należą:

- praktyczne umiejętności technicznych,
- system motywacji w wyborze określonych zachowań w środowisku wojskowym,
- poziom wiedzy i umiejętności technicznych,
- zainteresowania techniczne.

5. Wyniki badań dowódców wojsk lądowych w zakresie wartościowania techniki w codziennej działalności

Istotnym problemem w zakresie ogólnej orientacji technicznej było określenie:

1) postaw wobec techniki, wyrażających się sprawnościami i skłonnościami wyboru wartości (w płaszczyźnie etyczno-moralnej) w podejmowanych decyzjach technicznych,
2) poziomu rozwoju procesów poznawczych takich jak: spostrzegawczości, myślenia, rozpoznawania, obserwacji.

Sprawność i skuteczność w działalności technicznej odnoszono do takich wartości, jak: umiejętności wyrażające się wysokim poziomem **intelektualnym, manualnym, motywacyjnym**, które umożliwiają realizację określonych zadań technicznych. Każda decyzja umożliwiająca podjęcie określonych działań powinna być poprzedzona analizą pod kątem posiadanych wartości.

Wartościowanie w działalności technicznej traktowano jako proces poznawczy, który uzależniony jest od nabytego doświadczenia, dzięki któremu żołnierz umie dokonywać wyboru (piękna, elegancji i funkcjonalności wytworów technicznych) oceniać wypracowane decyzje, dążąc do zmiany jakości swego życia.

Poziom rozwoju sprawności i skłonności woli badanych w podejmowanych decyzjach badano za pomocą 5 zadań testowych, których rozwiązanie wymagało:

- umiejętności właściwego zastosowania zasad techniki lub znajomości zagadnień umożliwiających prawidłowe z niej korzystanie w pracy i poza pracą (zadanie 12, 21, 23, 30),
- określenia stosunku badanego do utworów i wytworów techniki (zadanie 11).

Tabela 11

Wyniki badań w kategorii wartościowanie działalności technicznej.

Nr zadnia	Ilość uzyskanych punktów		Max ilość punktów	
	Oficerowie młodsi	Oficerowie starsi	Oficerowie młodsi	Oficerowie starsi
11	12,0	15,0	18,0	22,0
12	45,5	55,0	54,0	66,0
21	43,0	57,0	54,0	66,0
23	12,0	11,0	27,0	33,0
30	7,0	7,0	18,0	22,0
Razem	119,5	145,0	171,0	209,0
Procent	69,0	69,0	100,0	100,0
Ocena	dostateczna	dostateczna	-	-

Na podstawie otrzymanych wyników (tabela 11) należy stwierdzić, że oficerowie młodsi uzyskali 119,5 punktów co stanowi 69% możliwych do uzyskania. Oficerowie starsi uzyskali 69% w stosunku do max ilości. Przeprowadzona analiza wyników potwierdza, że poziom umiejętności wartościowania w działalności technicznej jest **dostateczny.** Taki poziom niestety jest niewystarczający do prawidłowego funkcjonowania w otaczającej rzeczywistości technicznej.

Analiza uzyskanych wyników w kategorii wartościowanie działalności technicznej jest słabą stroną badanych. Respondenci przystępują do działania nie dokonując szczegółowego rozpoznania sytuacji technicznej w jakiej się znajdują. Postępowanie takie wyraża się małą operatywnością i trafnością w doborze środków do określonego działania technicznego. Jego skutki mogą być nieprzewidywalne i trudne do wyeliminowania. Takie postępowanie prowadzi do uchylania się dowódcy od odpowiedzialności oraz przewidywania powstawaniu zagrożeń.

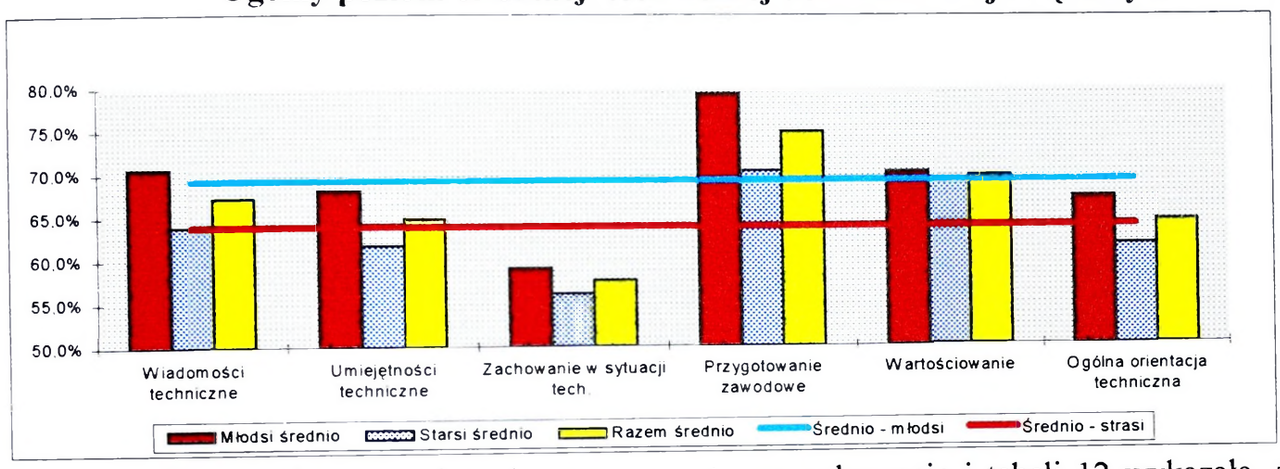
Tabela 12

Wyniki badań dowódców wojsk lądowych ogólnego poziomu orientacji technicznej

KATEGORIE	Wiadomości techniczne	Umiejętności techniczne	Zachowanie w sytuacji tech.	Przygotowanie zawodowe	Wartościowanie	Ogólna orientacja techniczna
Młodsi średnio	70,6%	68,1%	59,1%	79,3%	70,2%	67,1%
Poziom	średni	średni	niski	średni	średni	średni
Starsi średnio	63,9%	61,7%	56,1%	70,3%	69,4%	61,6%
Poziom	średni	średni	niski	średni	średni	średni
Razem średnio	67,2%	64,9%	57,6%	74,8%	69,8%	64,4%
Poziom	średni	średni	niski	średni	średni	średni

Schemat 16

Ogólny poziom orientacji technicznej dowódców wojsk lądowych



Analiza wyników przedstawiona na powyższym schemacie i tabeli 12 wykazała, że ogólny **poziom orientacji technicznej jest średni**. Grupa oficerów młodszych prezentuje wyższy poziom orientacji technicznej niż oficerowie starsi. Jednocześnie należy stwierdzić, iż otaczająca badanych rzeczywistość wymaga wyższego poziomu wiedzy, umiejętności, kwalifikacji zawodowych – a tych parametrów badani nie posiadają (ogólne zestawienie wyników badań, ogólnego poziomu orientacji technicznej dowódców wojsk lądowych – załącznik 8).

Wysoki poziom orientacji technicznej pomaga dowódcy poznać samego siebie, innych ludzi oraz świat, właściwie interpretować i rozumować zjawiska i prawa rządzące techniką. Aby spełniać te wymogi koniecznym staje się doskonalić poziom wiedzy techniczny, umiejętności posługiwania się i obsługiwania urządzeń technicznych, jak również umiejętne i roztropne korzystanie z zasad techniki. Posiadanie elementarnej wiedzy technicznej, ułatwia właściwe korzystanie z urządzeń techniki, a tym samym umożliwia poznanie tajników techniki. Wysoki poziom wiedzy technicznej ma wpływ na postawę człowieka wobec techniki, a także pozwala bardziej zrozumieć otaczającą go rzeczywistość techniczną.

Na podstawie uzyskanych wyników z badań można stwierdzić, że techniczne umiejętności prezentowane przez badanych są **słabe**. Badani mają bardzo duże trudności między innymi z przedstawianiem zasad działania wybranych urządzeń technicznych, oraz nie potrafią **przewidywać skutków** nieprawidłowego połączenia obwodów elektrycznych.

Niepokojącym zjawiskiem jest niski poziom umiejętności posługiwania się instrukcją obsługi. Nie posiadają wystarczających umiejętności ogólnych i specjalistycznych w wyniku czego żołnierz jest pozbawiony możliwości poznania i włączenia techniki w system uznanych wartości. Nie potrafią oceniać faktycznego stan rzeczy, co oznacza, że nie dostrzegają możliwości zmian jakich można dokonać we własnym życiu, a przez to i w sobie samym. Dowódca nie posiadający dobrze rozwiniętych umiejętności obserwacji, wartościowania w działalności technicznej nie kształtuje swego człowieczeństwa.

CZĘŚĆ ÓSMA

WYNIKI BADAŃ DOWÓDCÓW WOJSK LĄDOWYCH W ZAKRESIE DZIAŁALNOŚCI TECHNICZNEJ

Psychogram wzorcowy charakteryzujący zawód oficera Wojska Polskiego

Składniki kultury technicznej w zawodzie oficera

Wzorcowy psychogram zawodu oficera Wojska Polskiego

Samoocena postaw badanych wobec techniki w zawodzie dowódcy

Umiejętności techniczne badanych

Wiedza ogólnowojskowa i specjalistyczna badanych oficerów wojsk lądowych

1. Psychogram wzorcowy charakteryzujący zawód oficera Wojska Polskiego

Kolejnym narzędziem badawczym, za pomocą którego przeprowadzono badanie był kwestionariusz osobowy odzwierciedlający wymagania stawiane oficerom wojsk lądowych zawartych w *Charakterystykach osobowo – zawodowych absolwentów szkół oficerskich (załącznik 4)*. Kwestionariusz uwzględniał wymagania stawiane przed dowódcą, w zakresie składowych (determinantów) kierunkowych i instrumentalnych kultury technicznej, ze szczególnym uwzględnieniem wymogów racjonalnego konsumenta i użytkownika wyników współczesnej techniki. Brak możliwości obiektywnego odniesienia tego zawodu do innych, jest przyczyną niedoceniania wartości ogólnych i wymagań szczegółowych wobec osób podejmujących ten niełatwy w porównaniu z innymi zawód dowódcy.

Celem przeprowadzonych badań było określenie poziomu rozwoju kultury technicznej dowódców wojsk lądowych poprzez samoocenę badanych w zakresie:

- postaw wobec techniki;
- poziomu wiedzy ogólnotechnicznej;
- poziomu umiejętności technicznych;
- poziomu wiedzy ogólnowojskowej i specjalistycznej.

Odpowiedzi na pytania wymagały od respondentów samooceny, którą można wyrazić w zależności od charakteru pytania w skali od 0 do 4 lub poprzez odpowiedź „tak – nie – nie mam zdania". W arkuszu B część pytań zawierała gotowe odpowiedzi, z których należało wybrać odpowiedź zbliżoną do swoich poglądów przekonań. (Arkusze z pytaniami A, B , C, D – załącznik 5).

Za pomocą narzędzi badawczych takich, jak: kwestionariusz i test orientacji technicznej zbadano:

- jakie postawy prezentują badani wobec techniki?
- w jakim stopniu pochodzenie społeczne wpływa na postawy wobec techniki?
- w jakim stopniu są ukształtowane postawy pod względem siły – kierunku i trwałości w wybranych postawach wobec techniki?
- poziom kultury technicznej,
- poziom podstawowych wiadomości technicznych,
- poziom umiejętności jakie ujawniają badani w określonych sytuacjach technicznych,
- jakimi motywami kierują się badani w wyborze określonych zachowań w środowisku technicznym?
- na ile rozumieją to jaką rolę odgrywa technika w życiu człowieka?
- umiejętność wartościowania działań technicznych w wojsku na płaszczyźnie etyczno - moralnej,
- ogólny poziom orientacji technicznej.

Uzyskane wyniki z przeprowadzonych badań zostały poddane analizie porównawczej z wynikami jakie uzyskano wykorzystując: *Kwestionariusz badania postaw wobec techniki, Test ogólnej orientacji technicznej oraz Przewodnik skalowy do oceny poziomu kultury technicznej człowieka. Kwestionariusz osobowy do samooceny postaw wobec technik* - ujmował części składowe kultury technicznej w zawodzie oficera, na które składały się: postawy wobec techniki, wiedza ogólna i ogólnotechniczna, umiejętności techniczne oraz wiedza specjalistyczna. Pytania zawarte w kwestionariuszu poddano samoocenie dla reprezentatywnej grup oficerów, zajmujących się dowodzeniem pododdziałami wojsk lądowych lub związanych z techniką pośrednio. Podstawą do opracowania kwestionariusza osobowego były wymagania stawiane dowódcy w zakresie racjonalnego wykorzystywania urządzeń technicznych, w tym

środków pola walki. Przy doborze zmiennych i wskaźników odzwierciedlających sylwetkę osobowo – zawodową dowódcy uwzględniono etyczno – moralne wyznaczniki działalności technicznej współczesnego dowódcy wojsk lądowych, a ponadto:

- stosunek do rzeczywistości i zachodzących w niej przemian, wyznaczający sposób postępowania,
- stosunek do wykonywanych zadań, jak i stosunek do przełożonych i kolegów,
- poczucie własnej wartości oraz samooceny wykonywanych przez siebie zadań służbowych i pozasłużbowych,
- stosunek do powierzonego sprzętu technicznego i skuteczność jego wykorzystywania.

Wyniki uzyskane z przeprowadzonego badania za pomocą kwestionariusza samooceny pozwoliły na dokonanie weryfikacji pytań pod kątem uniwersalnych właściwości dowódcy, pod względem postaw i motywacji zawodowych w działalności technicznej. Na tej podstawie kierując się własnym doświadczeniem zawodowym i przyjętą definicją pojęcia kultury technicznej wytypowano zmienne i wskaźniki wchodzące w skład kultury technicznej oficera. Tak sformułowane składniki kultury technicznej w postaci *Profesjonogramu wzorcowego* poddano samoocenie wytypowanej grupie dowódców. Oficerowie ci posiadają autorytet wśród przełożonych i podwładnych, osiągają wysokie wyniki w szkoleniu i wychowaniu jak również wszyscy otrzymali bardzo dobre opinie służbowe za ostatni rok służby.

Celem przeprowadzonego badania było, określenie poziomu *kultury technicznej* oficerów, jako ważnej cechy charakteryzującej ten zawód, z racji miejsca i roli techniki jaką odgrywa ona we współczesnej armii, nasyconej nowoczesnym uzbrojeniem i sprzętem. Aby sprostać temu zadaniu, sformułowano zmienne i wskaźniki charakteryzujące poziom *kultury technicznej* w zawodzie oficera. Zmienne te i wskaźniki je charakteryzujące, poddano **samoocenie** badanej grupy oficerów, a wyniki pozwoliły na zbudowanie *psychogramów rzeczywistych* opisujących faktyczny poziom *kultury technicznej* w wojsku. Otrzymane *psychogramy rzeczywiste* poddano analizie przez wytypowaną grupę oficerów z odpowiednim stażem i doświadczeniem zawodowym w celu określenia przez nich trafności wytypowanych zmiennych i wskaźników oraz określenia ich wzorcowego poziomu kultury technicznej w zawodzie oficera.

W wyniku przeprowadzonej analizy, część pytań *kwestionariusza samooceny* odrzucono, a pozostałe, jako charakteryzujące *kulturę techniczną* wskaźniki wykorzystano do opracowania *psychogramu wzorcowego* oficera. Psychogramy *wzorcowe,* opracowane w opisany sposób, zamieszczono w formie tabel (2, 3, 4, 5). Punktem wyjścia dla sformułowania składników *kultury technicznej* był problem główny i problemy szczegółowe przedstawione w rozdziale czwartym tej pracy. **Podstawowym założeniem,** przy doborze zmiennych i wskaźników były etyczno-moralne wyznaczniki działalności technicznej współczesnego człowieka (por.: W. Furmanek 1998, s.238-241).

Przy doborze składników *kultury technicznej,* rozumianej w sensie etyczno-moralnym, kierowano się także własnym doświadczeniem zawodowym i wnioskami jakie uzyskano w trakcie zajęć programowych z przedmiotu technika. Przeprowadzona samoocena przez badaną grupę oraz weryfikacja wyników przez wytypowane grono kompetentnych oficerów, potwierdziły trafność doboru zmiennych i wskaźników charakteryzujących poziom *kultury technicznej* w zawodzie oficera.

Poszczególne zmienne i wskaźniki zostały omówione w kolejnym podrozdziale. Przekrój socjologiczny *grupy kompetentnej,* odpowiada proporcjonalnie przekrojowi próby badanych.

ZBIORCZE DANE OSOBOWE GRUPY KOMPETENTNEJ

Tabela 1

Proszę Pana (Panią) o zaznaczenie znakiem „x" odpowiednich danych:

1. PANA (PANI) WIEK

.....	.....	.....	.....
23 –25 LAT	26-30 LAT	31- 40 LAT	POW. 40 LAT

2. UKOŃCZONA SZKOŁA ŚREDNIA:

.....	.....	.....	.....
OGÓLNOKSZTAŁCĄCA	TECHNICZNA	HUMANISTYCZNA	INNE

3. WYKSZTAŁCENIE WOJSKOWE:

.....	.....	.....	.....
OGÓLNOKSZTAŁCĄCE	TECHNICZNE	HUMANISTYCZNE	INNE

4. ZAJMOWANE AKTUALNIE STANOWISKO W JEDNOSTCE:

.....	.....	.....	.....
DOWÓDCZE	TECHNICZNE	OFICER WYCH.	INNE

5. STAŻ PRACY NA AKTUALNIE ZAJMOWANYM STANOWISKU:

.....	.....	.....		.....
DO 5 LAT	6 - 10 LAT	11 – 15 LAT	16 – 20 LAT	POW. 20LAT

6. ODPOWIEDZIALNOŚĆ MATERIALNA:

Stosunkowo nieduża: - ☐

Duża: - ☐

2. Składniki kultury technicznej w zawodzie oficera

Zgodnie z opisanym powyżej sposobem doboru składników *kultury technicznej*, w niniejszym narzędziu badawczym przyjęto, że na *kulturę techniczną* w zawodzie oficera składają się następujące zmienne i wskaźniki:

Postawy wobec techniki:
- stosunek do problemów środowiska naturalnego,
- stosunek do techniki i posiadanego sprzętu wojskowego,
- roztropność w działalności technicznej,
- wytrwałość w poszanowaniu urządzeń i zjawisk technicznych;
- szacunek dla innych ludzi korzystających z techniki.

Poziom wiedzy ogólnotechnicznej:
- poznawanie i rozumienie powszechnie występujących zjawisk techniki,
- znajomość nazw i podstawowych funkcji użytkowych urządzeń technicznych powszechnego użytku,
- znajomość zasad sprawnej i skutecznej organizacji różnorodnych działań technicznych,
- przygotowanie do życia w dobie przemian społecznych i gospodarczych,
- poziom wiedzy o głównych rodzajach pracy ludzkiej.

Umiejętności techniczne:
- umiejętność racjonalnego wykorzystania sprzętu technicznego,
- umiejętność organizatorska w zakresie utrzymywania w stałej sprawności (gotowości do użycia) posiadanego sprzętu bojowego,
- umiejętność planowania działalności technicznej.

Wiedza ogólnowojskowa i specjalistyczna:
- wykorzystanie wiedzy ogólnowojskowej w działalności technicznej,
- skuteczne i efektywne wykorzystanie wiedzy specjalistycznej w działalności technicznej,
- umiejętność racjonalnego wykorzystania wiedzy ogólnowojskowej i specjalistycznej w działalności technicznej.

Poszczególne zmienne i wskaźniki charakteryzujące *kulturę techniczną* w zawodzie oficera są opisane poniżej.

2.1. Postawy wobec techniki

Prymat osoby nad techniką ujawnia się w tym, że jako człowiek wraz z całym systemem wartości podejmuje ON działanie, których wyniki mają służyć nie tylko jemu jako twórcy czy wytwórcy lecz mają być dobrem dla innych, mają budować w nich ich własne człowieczeństwo, mają wspomagać człowieka w realizacji własnych zamierzeń i planów życiowych (por.: W. Furmanek 1998, s.240). Etyka zawodu oficera winna obejmować także facylitacyjne funkcje techniki. Kryteria etyczno – moralnego wartościowania zachowań człowieka w sytuacjach technicznych stały się podstawą oceny wyników przez niego uzyskiwanych.
W zaprezentowanych w części piątej charakterystykach zawodowych, dużo miejsca

poświęcono opisowi ról zawodowych pełnionych przez oficerów. Wśród nich, wymieniono *dowodzenie* (jako kierowanie i zarządzanie), *działalność pedagogiczną, eksploatację sprzętu technicznego*. Z racji wszechobecności techniki oraz jej znaczenia w wojsku, każda z tych wymienionych ról jest ściśle powiązana z działalnością techniczną. Szczególnego znaczenia nabiera działalność pedagogiczna, w której etyczno – moralne wyznaczniki wartościowania działalności technicznej posiadają szczególną rangę. **Postawy wobec techniki** przyjmowane przez oficera w działalności technicznej mogą ujawniać się między innymi:

a) *w prezentacji* własnego stanowiska w zakresie ekologii, związanego z przekonywaniem, iż naprawę należy rozpocząć od człowieka, który doprowadził do takiego stanu,
b) *w oszczędnym i roztropnym* gospodarowaniem posiadanym surowcem i materiałem,
c) w odwadze mówienia prawdy o skutkach i zagrożeniach płynących z niewłaściwego wykorzystywania zjawisk technicznych,
d) w *szacunku do innych ludzi* współkorzystających z techniki, a w szczególności w stałym dążeniu do utrwalania pozytywnych przyzwyczajeń i nawyków w obcowaniu z techniką u podwładnych, w reagowaniu na przejawy niewłaściwego korzystania z techniki oraz w dostrzeganiu godności podwładnych wyrażających się w ich stosunku do wykonywanej pracy.

Powyższe składniki *postaw wobec techniki* w zawodzie oficera zostały opisane wskaźnikami je charakteryzującymi i w formie pytań umieszczone w *kwestionariuszu samooceny*.

2.2. Poziom wiedzy ogólnotechnicznej

Dowódca wojsk lądowych na tym poziomie rozwoju kultury technicznej charakteryzuje się posiadaniem wiedzy ogólnej i ogólnotechnicznej, która pozwala mu rozumieć powszechnie występujące zjawiska techniki. Rozumie on także to, że technika pełni w życiu każdego człowieka facylitacyjne funkcje wyrażające się w ułatwianiu i przyspieszaniu realizacji różnego rodzaju form życiowej aktywności człowieka. Przez to także rozumie znaczenie techniki dla rozwoju kultury. Potrafi wskazać przykłady na to, że technika współczesna ma charakter humanistyczny, służy dobru człowieka i ludzi. To wszystko wskazuje jednocześnie, że zna i rozumie pojęcie techniki w znaczeniu globalnym.

Posiadana wiedza obejmuje znajomość **nazw** i podstawowych **funkcji użytkowych** urządzeń technicznych powszechnego użytku, w tym także znajomość **zasad** ich racjonalnej eksploatacji; znajomość podstawowych **metod** działań technicznych; **zasad sprawnej i skutecznej organizacji różnorodnych działań**; znajomość podstawowych **praw ekonomicznych** i rachunku ekonomicznego. Pozwala to na samodzielne organizowanie działań gospodarnych i wydajnych a przy tym oszczędnych (por.: Przewodnik skalowy do oceny poziomu rozwoju kultury technicznej - poziom pełny s.141).

Dowódca ten docenia i rozumie związek techniki z nauką, uświadamia sobie sens intelektualnego przygotowania do działań technicznych; rozumie podstawowe prawa rozwoju techniki i potrafi sensownie określać podstawowe kierunki dalszego jej rozwoju. Jest przekonany, iż wiedza o technice pomaga żołnierzowi poprawnie wykonywać czynności i umiejętności na stanowisku pracy, a to właśnie układy umiejętności decydują o kwalifikacjach pracowniczych.

Poziom kultury technicznej zależy przede wszystkim od takich czynników, które wiążą się ze zdolnościami, umiejętnościami i **wiedzą** człowieka, doświadczeniami wywodzącymi się z kontaktów człowieka z techniką, umiejętnościami jej wykorzystywania i tworzenia oraz włączenia w całokształt procesów społecznych i kulturowych.

Wiedza badanych dowódców obejmuje – jako jeden z czynników określających kulturę techniczną – ich wiedzę techniczną oraz wiedzę o technice, jej funkcjonowaniu, zasadach działania, skutkach rozpowszechniania i wykorzystywania danych technik w różnych sferach rzeczywistości. Wrażliwość związana z tworzeniem i wykorzystaniem techniki jest podstawą kształtowania się kultury estetycznej. Wrażliwość na piękno, wartości estetyczne świata sztucznego, stworzonego przez człowieka, a także świat przyrody może być czynnikiem kształtującym postawy wobec techniki. Wrażliwość jest podstawą zajęcia przez jednostkę **świadomej** postawy wobec techniki.

Umiejętności tworzenia i wykorzystywania techniki muszą być zgodne nie tylko z **wiedzą** techniczną, **wartościami** technicznymi, lecz przede wszystkim zgodne z **wartościami** społecznymi i humanistycznymi – wiele techniki upowszechniono tak, iż nie brano pod uwagę ani sytuacji ani czynnika ludzkiego, nie dokonywano adaptacji techniki do człowieka – co prowadziło często do dewastacji techniki.

Wzajemne połączenie wszystkich czynników kształtujących poziom kultury technicznej, wiedzy z umiejętnościami tworzenia i wykorzystywania techniki oraz doświadczeń i wrażliwości z umiejętnościami włączenia techniki w całokształt procesów społecznych i kulturowych – charakteryzuje poziom kultury technicznej.

W opracowanym **kwestionariuszu samooceny** przyjęto, że na *wiedzę ogólnotechniczną* oficera składają się:

a) poznawanie i rozumienie powszechnie występujących zjawisk techniki,
b) znajomość nazw i podstawowych funkcji użytkowych urządzeń technicznych powszechnego użytku,
c) znajomość zasad sprawnej i skutecznej organizacji różnorodnych działań technicznych,
d) przygotowanie do życia w dobie przemian społecznych i gospodarczych,
e) poziom wiedzy o głównych rodzajach pracy ludzkiej.

2.3. Umiejętności techniczne

W zawodzie oficera *poziom umiejętności technicznych* to przede wszystkim *kultura kierowania*, która wyraża się w planowaniu, organizowaniu i kierowaniu działalnością techniczną. W przeprowadzonym badaniu przyjęto, że na tak rozumianą *kulturę kierowania* w działalności technicznej, składają się następujące zmienne:

a) *racjonalne wykorzystywanie techniki w kierowanym pododdziale;*
b) umiejętności *organizatorskie w zakresie utrzymania sprzętu w pełnej sprawności technicznej,*
c) umiejętności *planowania działalności technicznej.*

Taki dobór zmiennych charakteryzujących poziom *kultury technicznej* w zawodzie oficera wynika z zaprezentowanych (załącznik 4) *Charakterystyk zawodowych absolwentów.... Umiejętności techniczne* to pojęcie bardzo rozległe, rozciągające się od prostych umiejętności, jak np.: *naprawienie zepsutego żelazka,* do działalności *planistycznej, organizatorskiej i kierowniczej.* W zawodzie oficera właśnie te złożone (planistyczne, organizacyjne i kierownicze) umiejętności techniczne stanowią o racjonalnym kierowaniu i dowodzeniu podległym zespołem ludzkim.

Aby jednak działanie było skuteczne, musi być poprzedzone wiedzą o elementach wyjściowych – takich jak np.: surowiec – i o celu działania, możliwie najdokładniej określonym, a także o metodach i narzędziach, za pomocą których można osiągnąć założony cel.

Wynika stąd niezbędność wiedzy o materiałach, metodach, narzędziach i sposobach działania. Takie określenie jest zresztą zbyt wąskie, gdyż rozumienie całości sytuacji, w której zachodzi proces pracy, domaga się rozumienia całego szeregu zjawisk zachodzących w samym procesie pracy i zjawisk towarzyszących. Dołączyć trzeba spostrzeżenia z praktycznego doświadczenia, które pozwalają jej kojarzyć materiał teoretycznych wyjaśnień z praktyczną sytuacją.

Tak przetworzony materiał staje się podstawą dla rozwoju umiejętności, które nazywamy sprawdzoną praktycznie zdolność wykonania działań, prowadzących do określonego celu, jakim może być wytwór umysłowy, produkt materialny, usługa.

Istnienie umiejętności wskazuje na odpowiedni poziom wiedzy wykonawcy, umożliwiającej wykonywanie czynności i osiąganie założonego celu. Można stwierdzić, że wszelkie procesy pracy, wykonywane przez człowieka składają się ze struktur czynnościowych, opartych na wiedzy i doświadczeniu (wiedzy praktycznej). Te wszystkie czynności, o ile dostosowane są do sytuacji osiągają swój cel, nazywamy umiejętnościami. Zespół odpowiednio ułożonej wiedzy, gwarantującej poprawne wykonywanie czynności oraz umiejętności ich wykonania stanowią o kwalifikacjach.

2.4. Wiedza ogólnowojskowa i specjalistyczna w działalności technicznej

Wiedza ogólnowojskowa w zawodzie oficera to *znajomość prawa i regulaminów wojskowych*, które normują zasady działalności służbowej, *wyszkolenie bojowe*, które przygotowuje do sprawnego działania na polu walki, znajomość zasad *metodyki szkolenia, wiedzy z zakresu sprawnego dowodzenia itd.*

Wiedza specjalistyczna to przede wszystkim *znajomość posiadanego sprzętu, jego parametrów taktycznych i technicznych* oraz znajomość *zasad bezpiecznej i racjonalnej eksploatacji sprzętu*, zarówno w warunkach pokojowych, jak i w warunkach walki zbrojnej.

Wiedza ogólnowojskowa i specjalistyczna jak również posiadana *wiedza ogólnotechniczna*, w działalności technicznej nie mogą być traktowane rozłącznie. Działanie techniczne – racjonalne, ekonomiczne i efektywne w warunkach zarówno pokojowych, jak i w warunkach walki zbrojnej – to efekt umiejętności wyciągania wniosków z posiadanej wiedzy. Sformułowane wskaźniki charakteryzujące wiedzę ogólnowojskową i specjalistyczną w działalności technicznej, uwzględniają właśnie takie rozumienie tej *zmiennej*.

Przyjęte zmienne i wskaźniki, charakteryzujące poziom *kultury technicznej* nie wyczerpują w pełni tego pojęcia, między innymi dlatego, że inny będzie jego zakres dla *pilota*, inny dla *dowódcy kompanii czołgów*, a jeszcze inny dla *lekarza wojskowego*. Taki więc dobór zmiennych i wskaźników wynika z próby znalezienia wspólnych, uniwersalnych norm charakteryzujących pojęcie *kultura techniczna w zawodzie dowódcy wojsk lądowych*. Takim narzędziem, za pomocą którego można będzie go porównać z innymi zawodami uwzględniając treści zawarte w *Charakterystykach osobowo – zawodowych absolwentów wyższych szkół oficerskich (wojsk lądowych)* – jest psychogram zawodu oficera.

3. Wzorcowy psychogram zawodu oficera Wojska Polskiego

Do opracowania *psychogramów wzorcowych* wytypowano grupę 6 oficerów. Charakterystyka socjologiczna wytypowanej grupy przedstawiona jest w tabeli 1. Wytypowani oficerowie charakteryzują się dobrymi wynikami w służbie wojskowej, posiadają autorytet wśród przełożonych i kolegów oraz posiadają opinię służbową co najmniej *bardzo dobrą*. Pod względem socjologicznym, dobrana grupa odpowiada proporcjonalnie, przekrojowi badanych.

Do opracowania *psychogramu wzorcowego* przygotowano arkusze A, B, C i D, odpowiadające zmiennym charakteryzującym *kulturę techniczną* przyjętym w niniejszej pracy. W arkuszach zmiennych umieszczono wskaźniki je charakteryzujące. Obok wskaźników umieszczono tabelkę do zaznaczania poziomu danej cechy.

Wytypowaną *grupę kompetentną* zapoznano z treścią prowadzonych badań oraz ze znaczeniem poszczególnych zmiennych i wskaźników. Następnie poproszono o zaznaczenie pożądanego ich zdaniem poziomu określonej cechy w zawodzie oficera.

Wyniki zbiorcze uzyskane w ten sposób zsumowano w lewej części tabeli w części „Ilość głosów na daną cechę". W części prawej tabeli, zaznaczono graficznie średni poziom danej cechy, wytypowany przez oficerów. W ten sposób otrzymano *psychogramy wzorcowe* pożądanych cech, opisujących *kulturę techniczną* w zawodzie oficera, które przedstawiono w tabelach 2, 3, 4, 5. Dokumentacja opracowania psychogramów wzorcowych znajduje się w tabeli 2 do 5.

Przyjęty sposób oceny poziomu cech pożądanych w zawodzie odpowiada metodologii budowy psychogramów (porównaj psychogram według W. Vitalis).

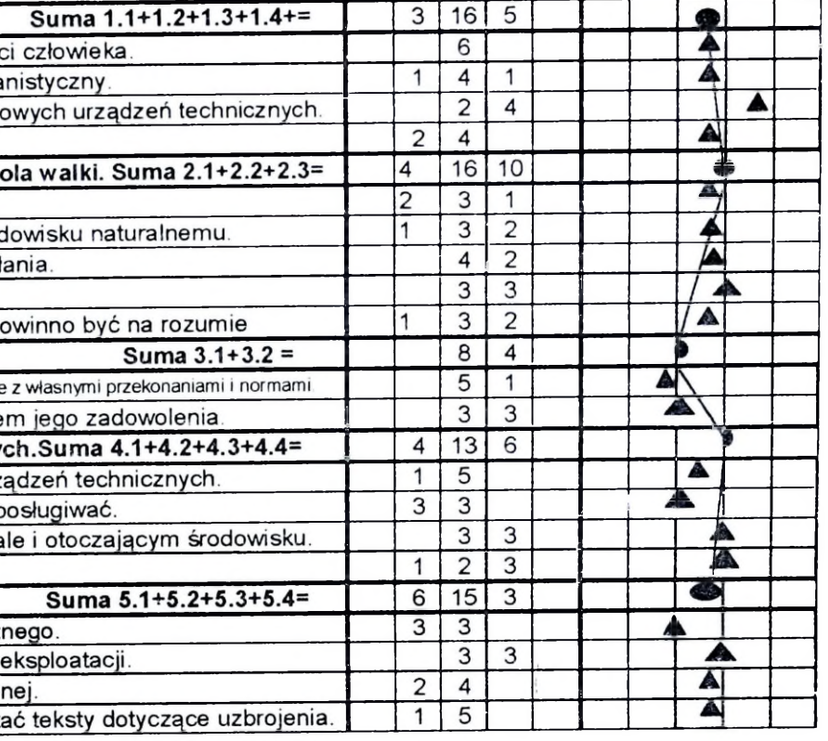
Psychogram wzorcowy: **Postawy wobec techniki** (określony przez sędziów kompetentnych)

	CECHY KULTURY TECHNICZNEJ OFICERA	PROFESJONOGRAM WZORCOWY									
		Ilość głosów na daną cechę psychogramu					*Określony przez grono sędziów kompetecyjnych*				
	ZMIENNE I WSKAŹNIKI	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
A.	**POSTAWY WOBEC TECHNIKI:**										
1.	**Stosunek do problemów ochrony środowiska naturalnego. Suma 1.1+1.2+1.3+1.4+1.5=**		1	4	25						
1.1	Odważnie ujawnia zagrożenia skierowane przeciwko człowiekowi i przyrodzie.			1	5						
1.2	Troszczy się o racjonalne gospodarowanie materiałami i urządzeniami technicznymi.				6						
1.3	Odróżnia dobro od zła w działalności technicznej.			1	5						
1.4	Prezentuje własne stanowisko w zakresie ekologii.			2	4						
1.5	Wytrwale dąży do przeciwdziałania dewastacji środowiska naturalnego.		1		5						
2.	**Stosunek do techniki wojskowej i sprzętu znajdującego się w pododdziale. Suma 2.1+2.2=2.3=**			3	8	7					
2.1	Systematycznie obsługuje powierzony mu sprzęt i urzadzenia techniczne.			1	3	2					
2.2	Dostrzega powszechnie występujące zjawiska techniki i właściwie je interpretuje			1	2	3					
2.3	Poprawnie ocenia stopień przydatności wybranego narzędzia do określonej sytuacji technologicznej			1	3	2					
3.	**Roztropność w działalności technicznej. Suma 3.1+3.2+3.3+3.4+3.5+3.6=**		2	17	15	2					
3.1	Otwarty na rady innych osób w podejmowaniu decyzji związanych z danym działaniem technicznym.		1	4	1						
3.2	Operatywny w doborze maszyn i urzadzeń do określonych działań technicznych.			3	3						
3.3	Posiada umiejętności przewidywania skutków danego działania technicznego.		1	5							
3.4	Umiarkowanie i roztropnie działa w trudnych sytuacjach technicznych.			2	4						
3.5	Nie ulega wpływom sytuacyjnym (namowie) w działalności technicznej.			1	5						
3.6	Racjonalnie i efektywnie wykorzystuje maszyny i urządzenia oraz środki pola walki.			2	2	2					
4.	**Wytrwałość w poszanowaniu wytworów i zjawisk technicznych. Suma 4.1+4.2+4.3=**			5	11	2					
4.1	Odważny w artykuowaniu prawdy o skutkach i zagrożeniach płynących z niewłaściwego korzystania z techniki			1	[illegible]	1					
4.2	Odpowiedzialny za końcowy wynik pracy pododdziału i efekty wdrożonego do działania wytworu technicznego			2	4						
4.3	Zawsze gotowy do niesienia pomocy innym w działalności technicznej.			2	3	1					
5.	**Szacunek dla innych ludzi korzystających z techniki. Suma 5.1+5.2+5.3+5.4+5.5+5,6=**		4	20	11	1					
5.1	Posiada predyspozycje kierowania zespołem .			3	3						
5.2	Poprzez osobisty udział w działalności technicznej mobilizuje innych do rzetelnej i uczciwej pracy.		1	2	2	1					
5.3	Jest przeciwnikiem wykorzystywania techniki, której wyniki skierowane są przeciwko człowiekowi.		1	5							
5.4	Systematycznie podnosi kwalifikacje specjalistyczne.		2	4							
5.5	Twierdzi, iż samodzielność, otwartość i odwaga to podstawowe cechy dowódcy w działalności technicznej.			3	3						
5.6	Troszczy się o zapewnienie warunków pracy podwładnym do realizacji określonego zadania.			3	3						

0 - cechy **nieprzydatne** dla skutecznego wykonywania zadań zawodu;
1 - cechy **pożądane** w niewielkim stopniu dla realizacji niektórych zadań zawodu ;
2 - cechy **pożądane** lub konieczne w stopniu średnim dla realizacji ważnych zadań zawodu;
3 - cechy **konieczne** na poziomie wyższym niż przeciętny;
4 - cechy **konieczne** w stopniu bardzo wysokim.

Psychogram wzorcowy. **Poziom wiedzy ogólnotechnicznej** (określony przez sędziów kompetentnych)

	CECHY KULTURY TECHNICZNEJ OFICERA	PROFESJONOGRAM WZORCOWY									
		Ilość głosów na daną cechę psychogramu					*Określony przez grono sędziów kompetecyjnych*				
	ZMIENNE I WSKAŹNIKI	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
B.	**WIEDZA OGÓLNOTECHNICZNA**										
1.	**Rozumowanie powszechnie występujących zjawisk techniki. Suma 1.1+1.2+1.3+1.4+=**		3	16	5						
1.1	Uważa, iż technika ułatwia i przyśpiesza realizację niektórych form aktywności człowieka.			6							
1.2	Potrafi wskazać przykłady na to, że technika współczesna ma charakter humanistyczny.		1	4	1						
1.3	Posiada wiedzę, która obejmuje znajomość nazw i podstawowych funkcji użytkowych urządzeń technicznych.			2	4						
1.4	Rozumie podstawowe prawa techniki i potrafi określić kierunki ich rozwoju.		2	4							
2.	**Przygotowanie do korzystania z urządzeń technicznych w tym środków pola walki. Suma 2.1+2.2+2.3=**		4	16	10						
2.1	Docenia i rozumie związek techniki z nauką		2	3	1						
2.2	Jest przekonany, iż należy korzystać z techniki w sposób nie zagrażający środowisku naturalnemu.		1	3	2						
2.3	Czuje się odpowiedzialny za ostateczny rezultat przyjętego przez zespół działania.			4	2						
2.4	Zna zasady działania maszyn i urządzeń znajdujących się w jego otoczeniu.			3	3						
2.5	Twierdzi, iż użycie urzadzeń technicznych w tym środków pola walki oparte powinno być na rozumie		1	3	2						
3.	**Gotowość do ponoszenia konsekwencji swoich czynów. Suma 3.1+3.2 =**			8	4						
3.1	Jest świadom własnej godności, która pozwala mu zachowywać się w środowisku technicznym zgodnie z własnymi przekonaniami i normami			5	1						
3.2	W działalności technicznej kieruje się wiedzę i umiętnościami, które są źródłem jego zadowolenia.			3	3						
4.	**Przygotowanie do rozwiązywania pojawiających się sytuacji technicznych.Suma 4.1+4.2+4.3+4.4=**		4	13	6						
4.1	Umie czytać ze zrozumieniem teksty techniczne, w tym instrukcje obsługi urządzeń technicznych.		1	5							
4.2	Posiada bogaty zasób słownictwa technicznego, którym umie się poprawnie posługiwać.		3	3							
4.3	Potrafi posługiwać się wytworami technicznymi znajdującymi się w pododdziale i otoczającym środowisku.			3	3						
4.4	Jest wrażliwym na potrzebę zmian w swoim otoczeniu technicznym.		1	2	3						
5.	**Zainteresoawnlia i zamiłowania techniczne. Suma 5.1+5.2+5.3+5.4=**		6	15	3						
5.1	Posiada wysoki poziom wykształcenia ogólnego, technicznego i specjalistycznego.		3	3							
5.2	Ligitymuje się dobrą znajomością obsługi urządzeń technicznych i zasad ich eksploatacji.			3	3						
5.3	Prawidłowo dostrzega i formułuje określone trudności w działalności technicznej.		2	4							
5.4	Posiada własną biblioteczkę prac dotyczących techniki i jej rozwoju, lubi czytać teksty dotyczące uzbrojenia.		1	5							



0 - cechy **nieprzydatne** dla skutecznego wykonywania zadań zawodu;
1 - cechy **pożądane** w niewielkim stopniu dla realizacji niektórych zadań zawodu ;
2 - cechy **pożądane** lub konieczne w stopniu średnim dla realizacji ważnych zadań zawodu;
3 - cechy **konieczne** na poziomie wyższym niż przeciętny;
4 - cechy **konieczne** w stopniu bardzo wysokim.

Psychogram wzorcowy. **Poziom umiejętności technicznych** (określony przez sędziów kompetentnych)

CECHY KULTURY TECHNICZNEJ OFICERA		PROFESJONOGRAM WZORCOWY									
		Ilość głosów na daną cechę psychogramu					Określony przez *grono sędziów kompetecyjnych*				
	ZMIENNE I WSKAŹNIKI	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
C.	POZIOM UMIEJĘTNOŚCI TECHNICZNYCH:										
1.	**Umiejętności w zakresie racionalnego wykorzystania sprzętu technicznego Suma 1.1+1.2+1.3+1.4+1.5=**			7	19	4					
1.1	Posiada umiejętności praktyczne i teoretyczne zapewniajace optymalne wykorzystanie sprzętu technicznego.			1	5						
1.2	Skutecznie i efektywnie działa w rozmaitych treściowo i strukturalnie sytuacjach technicznych.			1	4	1					
1.3	Trafnie i operatywnie dobiera narzędzia i urządzenia do określonych działań technologicznych.			1	4	1					
1.4	Potrafi działać w trudnych sytuacjach technicznych np.; naprawa uszkodzonego sprzętu w nocy.			1	3	2					
1.5	Zna parametry taktyczno - techniczne maszyn i urządzeń (środków pola walki) wojsk własnych i przeciwnika.			3	3						
2.	**Umiejętność w zakresie utrzymania sprzętu w stałej sprawności do użycia Suma 2.1+2.2+2.3+2.4+2.5+2.6=**		3	19	8	5					
2.1	Poprzez własne postępowanie oddziaływuje na podwładnych w celu mobilizacji do rzetelnej i uczciwej pracy.		2	3	1						
2.2	Oszczędny w zakresie wykorzystywania materiałów i urządzeń technicznych.		1	4							
2.3	Gotowy do ponoszenia odpowiedzialności za wyniki i efekty uzyskane wdrożonego wytworu technicznego.			4	1	1					
2.4	Umie ocenić stan techniczny sprzętu pod kątem wykorzystania go do realizacji trudnych sytuacji technicznych.			4	1	1					
2.5	Reaguje na zagrożenia, które powstają w wyniku niewłaściwego wykorzystywania urzadzeń technicznych.			3	2	1					
2.6	Organizuje pracę podwładnym uwzględniając efektywne i bezpieczne wykorzystanie maszyn i urządzeń.			1	3	2					
3.	**Umiejętność w zakresie planowania działalności technicznej Suma 3.1+3.2+3.3+3.4=**			7	12	5					
3.1	Potrafi przeciwstawiać się zagrożeniom skierowanym przeciwko człowiekowi i przyrodzie.			1	5						
3.2	Umie rozpoznać i ocenić zagrożenie powstałe w wyniku niewłaściwego eksploatowania urządzeń technicznych.			1	2	3					
3.3	Korzysta często z innych środków techniki, które pozwalają działać bezpiecznie i sprawnie.			2	2	2					
3.4	Ujawnia pomysłowość i elastyczność w rozwiązywaniu nowych sytuacji technicznych.			3	3						

0 - cechy **nieprzydatne** dla skutecznego wykonywania zadań zawodu;
1 - cechy **pożądane** w niewielkim stopniu dla realizacji niektórych zadań zawodu ;
2 - cechy **pożądane** lub konieczne w stopniu średnim dla realizacji ważnych zadań zawodu;
3 - cechy **konieczne** na poziomie wyższym niż przeciętny;
4 - cechy **konieczne** w stopniu bardzo wysokim.

Tabela 5

Psychogram wzorcowy. **Poziom wiedzy ogólnowojskowej i specjalistycznej** (określony przez sędziów kompetentnych)

CECHY KULTURY TECHNICZNEJ OFICERA		PROFESJONOGRAM WZORCOWY									
		Ilość głosów na daną cechę psychogramu					*Określony przez grono sędziów kompetecyjnych*				
	ZMIENNE I WSKAŹNIKI	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
D.	**WIEDZA OGÓLNOWOJSKOWA I SPECJALISTYCZNA:**										
1.	**Poziom wiedzy ogólnowojskowej. Suma 1.1+1.2+1.3+1.4+1.5=**			9	17	4				●	
1.1	Poziom wiedzy z zakresu przedmiotów ogólnowojskowych np.; regulaminy, strzeleckie, itp.,			3	3					▲	
1.2	Poziom wiedzy z zakresu wyszkolenia bojowego np.; taktyka, saperskie, chemiczne itp.,			2	3	1				▲	
1.3	Poziom wiedzy z zakresu wyszkolenia specjalistycznego np.; budowa i obsługa sprzętu, techniki, itp.,			2	4					▲	
1.4	Poziom wiedzy z zakresu organizacji i kierowania (dowodzenia).				3	3				▲	
1.5	Poziom wiedzy wyrażający się w wartościowaniu zjawisk techniki przez pryzmat dobra żołnierza.			2	4					▲	
2.	**Poziom wiedzy specjalistycznej. Suma 2.1+2.2=2.3+2.4=**			3	21					●	
2.1	Racjonalnie i skutecznie przetwarza i wykorzystuje informacje (wiedzę) techniczne w działalności technicznej.			1	5					▲	
2.2	Zna wady i zalety posiadanego sprzętu technicznego.				6					▲	
2.3	Efektywnie i skutecznie wykorzystuje maszyny i urządzenia zgodnie z ich przeznaczeniem.			1	5					▲	
2.4	Posiada bogaty zasób słownictwa technicznego, którym poprawnie posługuje się.			1	5					▲	
3.	**Wykorzystanie wiedzy w czasie rozwiązywania problemów organizacyjno-technologicznych. Suma= 3.1+3.2+3.3+3.4+3.5**		5	15	10				●		
3.1	Posiada wiedzę, która umożliwia mu efektywne korzystanie z techniki, w tym szczególnie techniki wojskowej		1	4	1				▲		
3.2	Samodzielnie realizuje zadania zlecone przez przełożonych wykorzystując różne metody technologiczne.		1		5					▲	
3.3	Znajomość zasad użytkowania urządzeń technicznych umożliwia mu pokonanie trudności technicznych.		3	2	1				▲		
3.4	Szybko i trafnie ocenia sytuację techniczną w warunkach stacjonarnych i poligonowych.			5	1				▲		
3.5	Na bieżąco doskonali kwalifikacje zawodowe, które odzwierciedlają postęp w nauce i technice.			4	2				▲		

0 - cechy **nieprzydatne** dla skutecznego wykonywania zadań zawodu;
1 - cechy **pożądane** w niewielkim stopniu dla realizacji niektórych zadań zawodu ;
2 - cechy **pożądane** lub konieczne w stopniu średnim dla realizacji ważnych zadań zawodu;
3 - cechy **konieczne** na poziomie wyższym niż przeciętny;
4 - cechy **konieczne** w stopniu bardzo wysokim.

3.1. Wyniki samooceny badanych oficerów w wybranej jednostce wojskowej

W tym podrozdziale opracowania teoretycznego, zaprezentowane zostały wyniki przeprowadzonych badań. Zaprezentowane wyniki odnoszą się do całej próby badanych. Wyniki poziomu samooceny poszczególnych składowych *kultury technicznej,* zostały przedstawione w bieżącej części, w następującej kolejności:

1.1 Postawy wobec techniki – **A**
1.2 Wiedza ogólnotechniczna – **B**
1.3 Umiejętności techniczne – **C**
1.4 Wiedza ogólnowojskowa i specjalistyczna – **D**

Poszczególne **składowe kultury technicznej,** opisano *zmiennymi 1,2,3, itd.,* a te z kolei, zostały scharakteryzowane przez wskaźniki, odpowiednio: 1.1, 1...2, 1.3, ..., 2.1,....itd.

Przedstawia to poniższy schemat.

Schemat 1

A

Postawy wobec techniki

Zmienna 1. Stosunek do problemu ochrony środowiska naturalnego

Opis wskaźników W- 1.1, W -1.2, W- 1.3. itd., charakteryzujących zmienną 1.

WYKRES
(graficzna prezentacja wyników samooceny Zmiennej 1.)

Wykres numer ... Stosunek do ochrony środowiska naturalnego ....

Krótki komentarz do wyników samooceny:.....

Zmienna 2. Stosunek do techniki wojskowej i sprzętu znajdującego się w pododdziale

Opis wskaźników .....

WYKRES
(graficzna prezentacja wyników samooceny ...)

Wykres Y. Stosunek do techniki wojskowej i .....

Krótki komentarz do wyników samooceny:.....

B

Wiedza ogólnotechniczna

Zmienna 1. Poznanie i rozumienie podstawowych funkcji użytkowych urządzeń technicznych powszechnego użytku

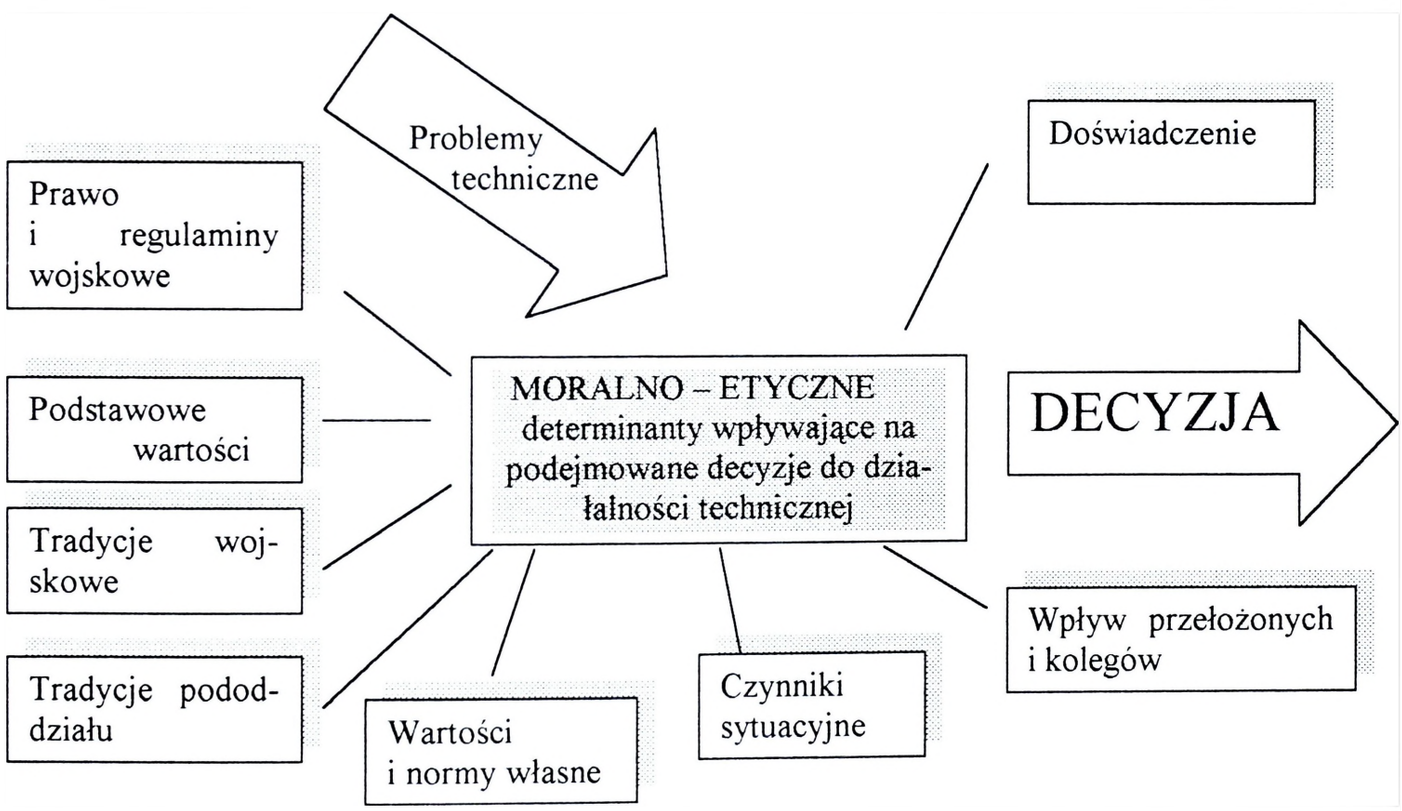
3.2. Postawy wobec techniki

Prymat osoby nad techniką przejawia się w tym, że jako człowiek wraz z całym systemem wartości podejmuje działania, których wyniki mają służyć nie tylko jemu (jako twórcy czy wytwórcy) lecz mają być dobrem dla innych. Mają budować w nich ich własne człowieczeństwo, mają wspomagać człowieka w realizacji własnych planów życiowych. Takie facylitacyjne funkcje techniki w odniesieniu do problematyki etycznej ukazują całą głębię i zakres treści pojęcia *kultura techniczna* (por. W. Furmanek, 1998, s.240).

Czy w codziennej działalności technicznej, a także i w skrajnych sytuacjach (w stanie wojny) można mówić o postawach etycznych i moralnych wobec techniki i działalności technicznej w warunkach wojska?

Problematyka analizy działalności technicznej ze względu na strukturę i treść systemu cnót moralnych człowieka jest rzadko spotykana w literaturze. Na poniższym schemacie przedstawiono czynniki jakie wpływają na podejmowane decyzji do działalności technicznej. Moralno – etyczne kryteria wartościowania podejmowanych działań technicznych winny znaleźć miejsce w wymaganiach etycznych w zawodzie oficera. W dalszej części pracy przeanalizowane zostaną składniki postaw wobec techniki.

Schemat 2



Moralno-etyczne kryteria wartościowania na tle innych czynników, w procesie podejmowania decyzji do działalności technicznej.

Zdaniem W. Furmanka (1998, s.141) kryteria etyczno-moralnego wartościowania zachowań człowieka w sytuacjach technicznych stały się współcześnie podstawą oceny wyników jego działalności.

W przeprowadzonych badaniach przyjęto, że na system **postaw wobec techniki** składają się następujące zmienne i wskaźniki.

3.2.1. Stosunek do problemów ochrony środowiska naturalnego

Zarówno I, jak i II wojna światowa, oraz późniejsze konflikty regionalne wykazały, że środowisko naturalne w miarę rozwoju nowych technik wojskowych staje się coraz bardziej zagrożone. Rozwój broni masowego rażenia zaczął budzić obawy, że w przypadku jej użycia może dojść do nieodwracalnych zmian w przyrodzie, uniemożliwiających dalszą egzystencję człowieka. Począwszy od lat sześćdziesiątych zauważa się rosnącą wrażliwość społeczeństw na sprawy degradacji środowiska, w tym również wynikające z działalności wojskowej, zaczęto zwracać także uwagę, że degradacja środowiska może mieć wpływ na powstawanie konfliktów, aż do konfliktu zbrojnego włącznie (A. Sołomacha, S. Wilczkowiak 1997, s.121). Kwestie ochrony środowiska zostały włączone między innymi do polityki NATO. Istniejący w strukturach tej organizacji wojskowej Komitet Naukowy NATO (*Science Committee*) prowadzi już od 1993 roku studia pilotażowe w formie warsztatów, seminariów i konferencji, na których poruszane są następujące kategorie zagadnień, związane z minimalizacją negatywnych wpływów działalności wojskowej na środowisko naturalne:

- *wymagania ekologiczne wobec sektora obronnego,*
- *ochrona ludności cywilnej przed skutkami uwolnień substancji toksycznych podczas transportu materiałów wojskowych,*
- *symulatory ćwiczeń jako środek redukcji wpływu ćwiczeń wojskowych na środowisko,*
- *aspekty środowiskowe wykorzystania byłych terenów wojskowych,*
- *środowiska a bezpieczeństwo w aspekcie międzynarodowym.*

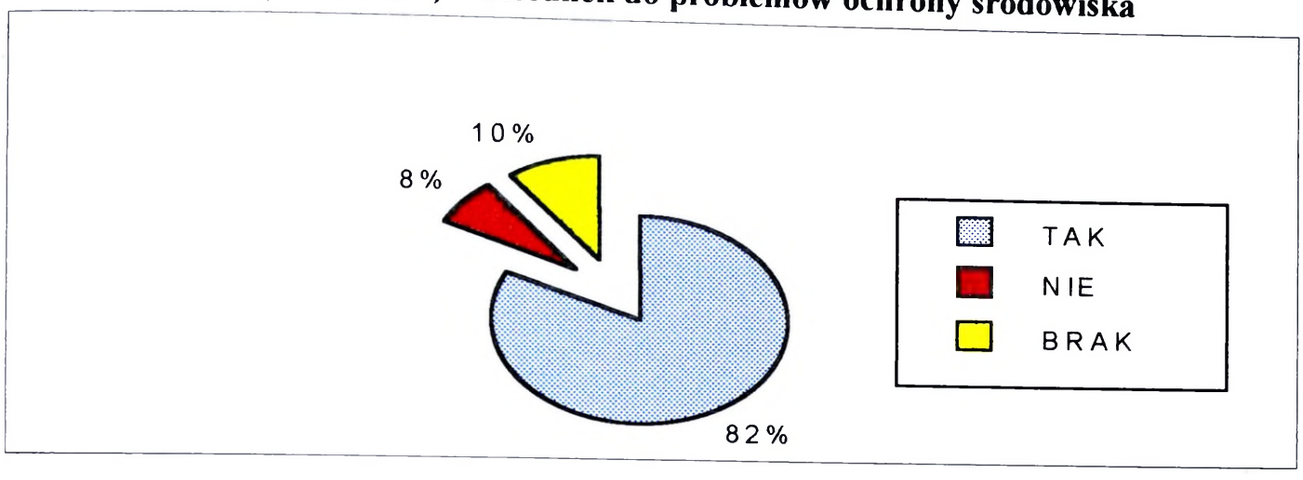
Przedstawiona problematyka ujmuje ochronę środowiska naturalnego w sensie globalnym. Czy w wymiarze jednostkowym – dowódca w swojej działalności posiada wpływ na problemy środowiska naturalnego? W opracowanym kwestionariusze sformułowano następujące wskaźniki, które obrazują stosunek dowódcy ***wobec problemów środowiska naturalnego:***

WSKAŹNIK1.1	Odważnie ujawnia zagrożenia skierowane przeciwko człowiekowi i przyrodzie.
WSKAŹNIK 1.2	Troszczy się o racjonalne gospodarowanie materiałami i urządzeniami technicznymi.
WSKAŹNIK 1.3	Odróżniania dobro od zła w działalności technicznej.
WSKAŹNIK 1.4	Prezentuje własne stanowisko w zakresie ekologii
WSKAŹNIK 1.5	Wytrwale dąży do przeciwdziałania dewastacji środowiska naturalnego.

Wybrane wskaźniki zamienione na pytania, zostały poddane samoocenie, w celu określenia stosunku oficerów do problematyki ochrony środowiska naturalnego człowieka. Wyniki tej samooceny przedstawiono na schemacie

Schemat 3

Postawy badanych wobec techniki
(Zmienna 1) – Stosunek do problemów ochrony środowiska



Jak widać na schemacie, **pozytywny stosunek do problemów ochrony środowiska deklaruje 82%** badanych. Wątpliwości (10%) lub sprzeciw (8%) badanych, jak okazuje się po przeanalizowaniu wyników, dotyczyły głównie wskaźników 1.1, 1.2 i 1.5, które zostały zrozumiane w znaczeniu *praktycznego działania* (sprawdzono to w wywiadzie przeprowadzonym po wypełnieniu kwestionariusza), a nie w znaczeniu postaw. Odpowiedzi typu „nie" zostały wybrane pod wpływem myślenia w kategoriach *„jaki ja mam wpływ na zanieczyszczenie środowiska, jeżeli posiadam na wyposażeniu STAR-y 660"?* (STAR 660 to jeden z najstarszych typów pojazdów używanych do dziś w wojsku). Taka typowa wypowiedź uzyskana w wywiadzie po przeprowadzeniu badania dominowała w opiniach osób wypełniających kwestionariusz.

Uzyskane wyniki wskazują, że wśród oficerów ranga problemów ochrony środowiska zajmuje dość ważne miejsce w ich działalności technicznej i stanowi ważny składnik ich postaw wobec techniki.

3.2.2. Stosunek badanych do techniki wojskowej i sprzętu znajdującego w pododdziale

Wiedza ogólnowojskowa, a humanistyczna w szczególności, nie przekłada się automatycznie na działanie uwzględniające jej prawa i własności. Swoisty pomost pomiędzy teorią a praktyką stanowi zdolność **myślenia kategoriami danej dyscypliny.** W końcu lat trzydziestych, Józef M. Bocheński powiedział, że *Etyka wojskowa jest etyką ludzi, którzy na stałe poświęcają się przygotowaniu i prowadzeniu wojny. W ścisłym znaczeniu jest to etyka żołnierzy służby stałej. Ponieważ jednak warunki nowoczesnej wojny wymagają, by udział w niej brali wszyscy mężczyźni zdolni do noszenia broni i ponieważ przygotowanie do tej służby wymaga długiego okresu wychowawczego, etyka wojskowa obowiązuje nie tylko żołnierzy służby stałej ale wszystkich mężczyzn w ogóle* (J. M. Bocheński 1993, s.6). Dla sprawnego działania wojska bardzo istotne jest, jak przebiega edukacja (w tym moralna) młodych ludzi przed rozpoczęciem służby i w trakcie jej odbywania.

Gdy mówi się o *postawach wobec techniki,* które stanowią taki dość niewymierny obszar, nie można podać *recepty*, czy też określić *zasad,* według których postawy etyczne można wcielać w życie. Można myśleć kategoriami etycznymi i moralnymi, a w działaniu praktycznym podejmować decyzje pod ich wpływem. W określeniu postaw pozytywnych bądź negatywnych wobec techniki wojskowej trudno jest odnaleźć bardzo konkretne wskaźniki,

według których te postawy można scharakteryzować. *Utrzymanie sprzętu wojskowego w ciągłej gotowości do użycia na wypadek wojny,* stanowi z pewnością jeden z podstawowych obowiązków każdego dowódcy – gdyż taki jest cel istnienia armii.

Wychodząc z takiego założenia, w realizowanej pracy przyjęto kilka wskaźników dla scharakteryzowania postaw wobec techniki, które są ważne wtedy gdy mówi się o utrzymaniu sprzętu w stałej gotowości do użycia, a ich natura leży właśnie w postawach etycznych, takich jak *poczucie obowiązku* czy *systematyczność* wynikająca z poczucia obowiązku. Zaliczono do nich następujące wskaźniki.

WSKAŹNIK 2.1– Systematycznie obsługuje powierzony mu sprzętu i urządzenia techniczne.

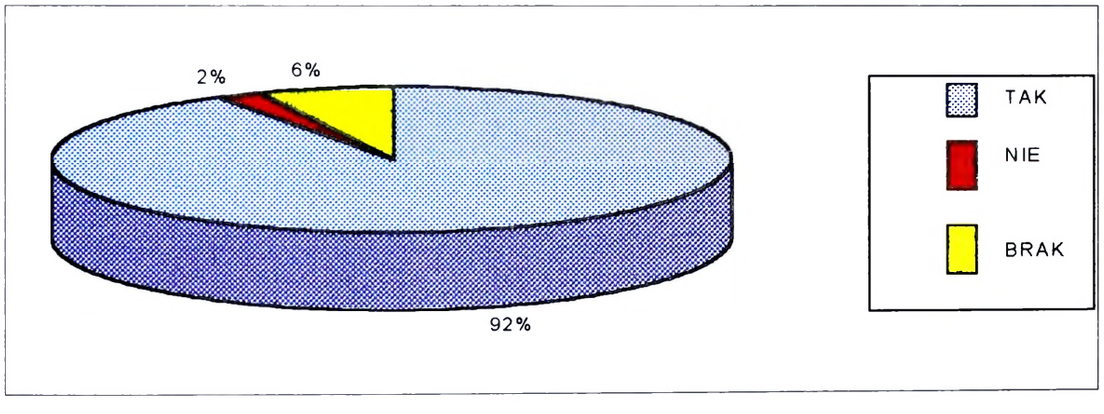
WSKAŹNIK 2.2 – Dostrzega powszechnie występujące zjawiska techniki i właściwie je interpretuje.

WSKAŹNIK 2.3 – Poprawnie ocenia stopień przydatności wybranego narzędzia do określonej sytuacji technicznej.

Wybrane wskaźniki zostały „zamienione na pytania" i w takiej formie poddano je samoocenie, w celu określenia stosunku oficerów do wykorzystywanej i użytkowanej techniki oraz sprzętu wojskowego. Wyniki tej samooceny przedstawiono na schemacie 4.

Schemat 4

Postawy badanych wobec techniki
(Zmienna 2) - Stosunek do techniki wojskowej i sprzętu znajdującego się w pododdziale.



92% badanych deklaruje pozytywne postawy wobec zarządzanego sprzętu technicznego wyrażające się w poczuciu obowiązku systematycznego nadzoru i kontroli obsługiwania sprzętu i uzbrojenia (W-2.1). Wynik taki pozwala sądzić, iż badani są świadomi, że od sprawności sprzętu zależy gotowość jednostki wojskowej do wykonania zadań (W-2.2) oraz, że podstawą pozytywnych wyników w tej dziedzinie jest systematyczność w działaniach kontrolnych stanu technicznego zarządzanej techniki (W-2.3).

6% badanych, którzy nie wyrażają swojej opinii to w istocie pojedyncze przypadki w różnych kategoriach grup badanych. Wynik taki świadczy, że grupa ta w codziennej działalności mało ma kontaktu z techniką i środkami pola walki.

2% badanych ustosunkowuje się negatywnie do przedstawionych wskaźników, to efekt poglądów, że dowódca powinien delegować uprawnienia w zakresie działalności technicznej specjaliście (np. technikowi pododdziału).

3.2.3. Roztropność w działalności technicznej

Umiejętność wykorzystania wiedzy technicznej oraz poznanych środków i zjawisk technicznych, do przekształcenia zastanej rzeczywistości w celu poprawy warunków życia ludzi nazywamy roztropnością w działalności technicznej. Jest to postawa człowieka wyrażająca się rozsądkiem i rozwagą w podejmowanych działaniach, to przeciwieństwo pochopności. Rozsądne i wyważone działanie z uwzględnieniem wartości etycznych i moralnych, takich jak poszanowanie godności człowieka oraz nie uleganie wpływom czynników sytuacyjnych zaliczyć należy jako pożądane w działalności technicznej.

Roztropność w działalności technicznej mogą charakteryzować następujące wskaźniki, które przyjęto w niniejszej pracy.

WSKAŹNIK 3.1 – Otwarty na rady innych w podejmowaniu decyzji związanych z określonym działaniem technicznym.

WSKAŹNIK 3.2– Operatywny w doborze maszyn i urządzeń do określonych działań technicznych.

WSKAŹNIK 3.3 – Ujawnia umiejętności przewidywania skutków danego działania technicznego.

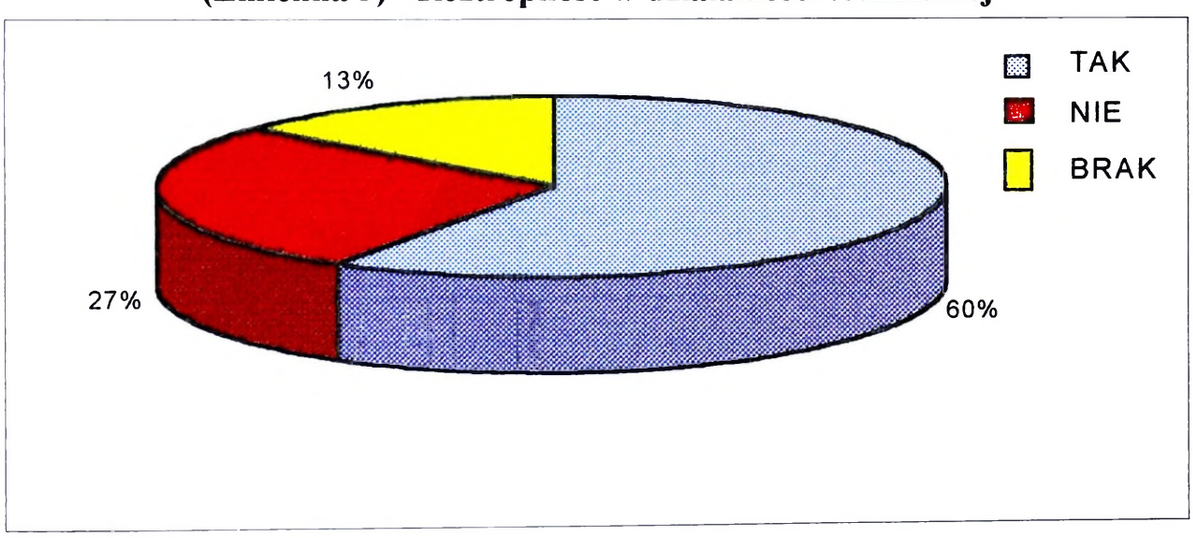
WSKAŹNIK 3.4 – Potrafi roztropnie działać w trudnych sytuacjach technicznych..

WSKAŹNIK 3.5 – Nie ulega wpływom sytuacyjnym podczas działalności technicznej.

WSKAŹNIK 3.6- Racjonalnie i efektywnie wykorzystuje maszyny i urządzenia oraz środki pola walki.

Schemat 5

Postawy badanych wobec techniki
(Zmienna 3) - Roztropność w działalności technicznej



Znaczna rozbieżność poglądów (w porównaniu do wcześniejszych cech) wynika z powoływania się w sformułowanych wskaźnikach na umiejętność przewidywania skutków określonego działania technicznego (W-3.3), a także operatywność w doborze maszyn i urządzeń technicznych (W-3.2). Porównując wyniki dla tych wskaźników zauważa się, że właśnie te determinanty zostały ocenione w większości w kategoriach odpowiedzi typu „nie" lub „brak zdania".

Przyczyny tego można upatrywać w procesach restrukturyzacji armii (kadra często zmienia jednostki wojskowe), a nowo tworzone jednostki potrzebują lat aby przygotować i wykształcić u dowódców nawyki i umiejętności roztropnego postępowania w działalności technicznej.

Tradycyjne wartości i ograniczone możliwości przejawiania inicjatywy jakie towarzyszyły w armii w strukturach Układu Warszawskiego spowodowały, iż każda decyzja musiała być podejmowana na szczeblach wyższych, bez konsultacji z jej wykonawcami. Taki stan prawny ograniczał jakiekolwiek możliwości i umiejętności racjonalnego wykorzystywania maszyn i urządzeń.

3.2.4. Wytrwałość w poszanowaniu wytworów i zjawisk technicznych

Wytrwałość w działalności technicznej wiąże się z *systematycznością* działań kontrolnych, oceniających i planistycznych dotyczących zarządzanego sprzętu i uzbrojenia. Wytrwałość to umiejętność dostrzegania zagrożeń skierowanych przeciwko człowiekowi i eliminowania tych niebezpieczeństw już w zarodku. Takie postępowanie jest możliwe poprzez rozumne traktowanie zjawisk techniki oraz wytrwałe i uporczywe bronienie swojej tożsamości i indywidualności w sytuacjach zagrożenia. Do podstawowych wskaźników charakteryzujących postawy wytrwałości w działalności technicznej przyjęto:

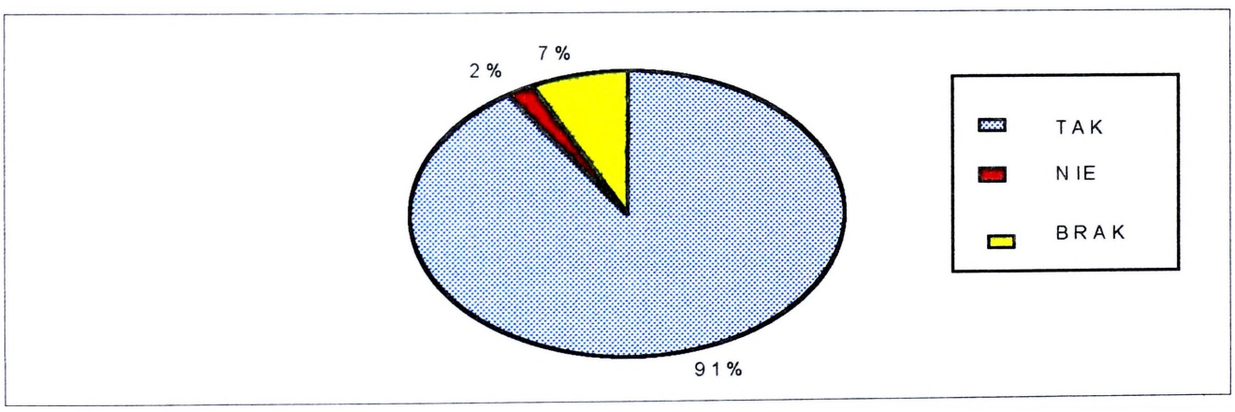
WSKAŹNIK 4.1 – Odważny w artykułowaniu prawdy o skutkach i zagrożeniach płynących z niewłaściwego korzystania z techniki.

WSKAŹNIK 4.2 – Odpowiedzialny za końcowy wynik pracy pododdziału i efekty wdrożonego do działania wytworu technicznego.

WSKAŹNIK 4.3 – Zawsze gotowy do niesienia pomocy innym w działalności technicznej.

Schemat 6

Postawy wobec techniki
(Zmienna 4) – Wytrwałość w poszanowaniu wytworów i zjawisk technicznych



7% badanych nie wyraziło swojej opinii co do wskaźnika 4.1. Pozostałe 91% badanych jednoznacznie deklaruje roztropne i umiarkowane korzystanie z dostępnej techniki oraz *poczucie odpowiedzialności* za skutki nierozważnego jej wykorzystania.

3.2.5. Szacunek dla innych ludzi korzystających z techniki

Szacunek do drugiej osoby współuczestniczącej w działalności technicznej to umiejętność czerpania wiedzy i doświadczenia z dotychczasowych osiągnięć cywilizacji. Takie postępowanie pozwala na kształtowanie postaw, które charakteryzować się będą następującymi cechami: odwagą w podejmowaniu decyzji, wrażliwością, obiektywizmem, czułością wobec drugiego człowieka w działalności technicznej.

W kolejnej zmiennej dokonano wyboru następujących wskaźników charakteryzujących postawę szacunku dla innych ludzi współkorzystających z techniki.

WSKAŹNIK 5.1 – Posiada predyspozycje kierowania zespołem.

WSKAŹNIK 5.2 – Poprzez osobisty udział w działalności technicznej mobilizuje innych do rzetelnej i uczciwej pracy.

WSKAŹNIK 5.3 – Jest przeciwnikiem wykorzystywania techniki, której wyniki skierowane są przeciwko człowiekowi.

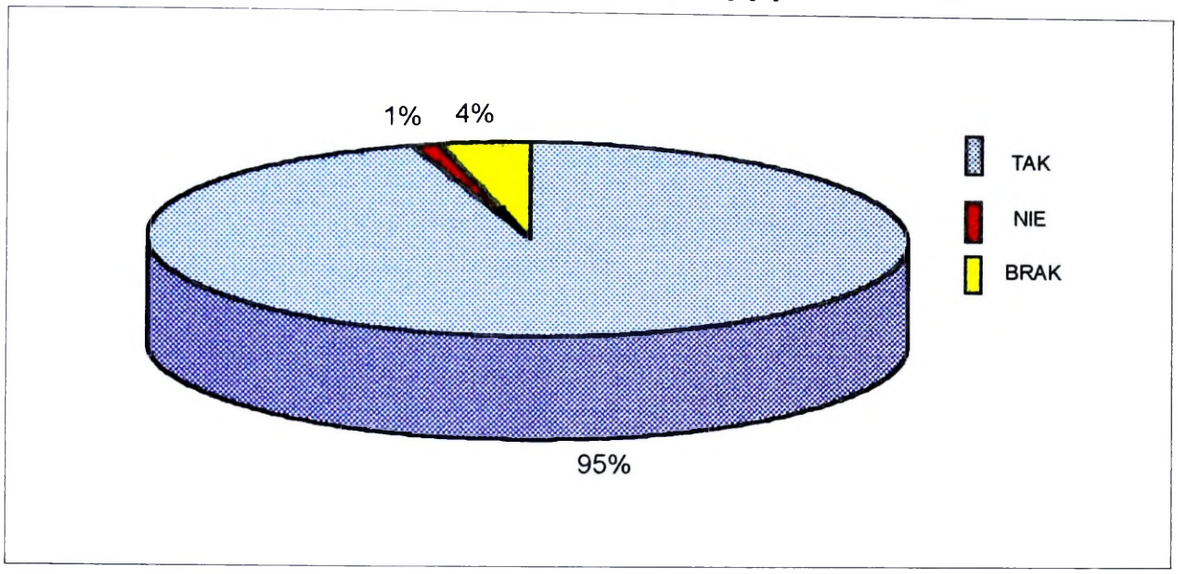
WSKAŹNIK 5.4 – Systematycznie podnosi kwalifikacje specjalistyczne.

WSKAŹNIK 5.5 – Samodzielność, otwartość i odwaga to podstawowe cechy dowódcy w działalności technicznej.

WSKAŹNIK 5.6 – Troszczy się o zapewnienie warunków pracy podwładnym po postawieniu im zadania.

Schemat 7

Postawy badanych oficerów wobec techniki
(Zmienna 5) - Szacunek dla innych ludzi korzystających z techniki



Zdecydowana większość 95% badanych deklaruje szacunek dla innych ludzi współkorzystających z techniki. Szacunek ten wyraża się m.in. w godności która integruje osobowość człowieka i pozwala mu ukierunkowywać zachowanie w środowisku technicznym zgodnie z własnymi przekonaniami i poglądami.

A. Postawy wobec techniki (zmienna niezależna – A) **Tabela 6**

Zmienne niezależne		**Wskaźniki zmiennej niezależnej**	
	Stosunek do problemów ochrony środowiska naturalnego	1.1	Odważnie ujawnia zagrożenia techniczne skierowane przeciwko człowiekowi i przyrodzie.
		1.2	Troszczy się o racjonalne gospodarowanie materiałami i urządzeniami technicznymi
		1.3	Odróżnia dobra od zła w działalności technicznej
		1.4	Prezentuje własne stanowisko w zakresie ekologii
		1.5	Wytrwale dąży do przeciwdziałania dewastacji środowiska naturalnego
	Stosunek do techniki wojskowej i sprzętu znajdującego się w pododdziale	2.1	Systematycznie obsługuje powierzony mu sprzętu i urządzenia techniczne
		2.2	Dostrzega powszechnie występujące zjawiska techniki i właściwie je interpretuje
		2.3	Poprawnie ocenia stopień przydatności wybranego narzędzia do określonej sytuacji

	Roztropność w działalności technicznej	3.1	Otwarty na rady innych osób w podejmowaniu decyzji związanych z określonym działaniem technicznym
		3.2	Operatywny w doborze maszyn i urządzeń do określonych działań technologicznych
		3.3	Ujawnia skutki nieracjonalnych działań technicznych.
		3.4	Umiarkowanie i roztropnie działa w trudnych sytuacjach technicznych
		3.5	Nie ulega wpływom sytuacyjnym (namowie) w działalności technicznej
		3.6	Racjonalnie i efektywnie wykorzystuje maszyny i urządzenia oraz środki pola walki
	Wytrwałość w poszanowaniu wytworów i zjawisk technicznych.	4.1	Odważny w artykułowaniu prawdy o skutkach i zagrożeniach płynących z niewłaściwego korzystania z techniki.
		4.2	Odpowiedzialny za końcowy wynik pracy pododdziału i efekty uzyskane w wyniku wdrożonego do działania wytworu technicznego
		4.3	Zawsze gotowy do niesienia pomocy innym w działalności technicznej
5.	**Szacunek dla innych ludzi korzystających z techniki.**	5.1	Posiada predyspozycje kierowania zespołem, dąży do utrwalania pozytywnych przyzwyczajeń i nawyków obchodzenia się z techniką wojskową przez podwładnych.
		5.2	Poprzez osobisty udział w działalności technicznej mobilizuje innych do rzetelnej i uczciwej pracy
		5.3	Jest przeciwnikiem wykorzystywania techniki, której wyniki skierowane są przeciwko człowiekowi
		5.4	Systematycznie podnosi kwalifikacje specjalistyczne
		5.5	Samodzielność, otwartość i odwaga to podstawowe cechy w działalności technicznej
		5.6	Troszczy się o zapewnienie warunków pracy podwładnego po postawieniu im zadania.

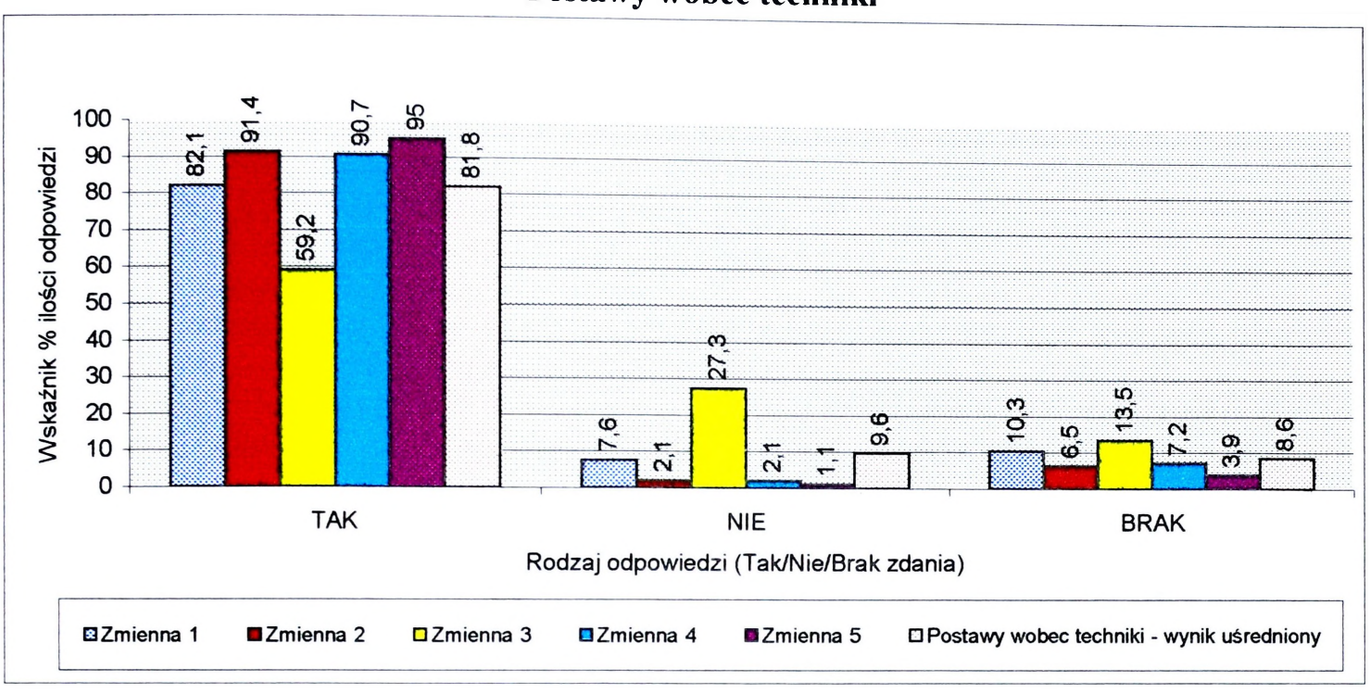
Tabela nr 7

Wyniki samooceny badanych

	23-25 lat			26-30 lat			31-40 lat			Powyżej 40 LAT			Ogółem			Procent		
	TAK	NIE	BRAK	TAK	NIE	BRAK	TAK	NIE	BRAK	TAK	NIE	BRAK	TAK	NIE	BRAK	TAK	NIE	BRAK
A	POSTAWY WOBEC TECHNIKI																	
1.	ZMIENNA 1. STOSUNEK DO PROBLEMÓW OCHRONY ŚRODOWISKA NATURALNEGO																	
1.1	3	2	1	14	1	3	11	1	3	7	1		35	5	7	74,6	10,6	14,8
1.2	2	3	1	13		5	14		1	8			37	3	7	78,7	6,5	14,8
1.3	6			18			14		1	7		1	45	0	2	95,7	0	4,3
1.4	5		1	17		1	13	1	1	7		1	42	1	4	89,3	2,1	8,6
1.5	1	3	2	15	2	1	12	3		6	1	1	34	9	4	72,3	19,1	8,6
SUMA	**17**	**8**	**5**	**77**	**3**	**10**	**64**	**5**	**6**	**35**	**2**	**3**	**193**	**18**	**24**	**82,1**	**7,6**	**10,3**
2.	ZMIENNA 2. STOSUNEK DO TECHNIKI WOJSKOWEJ I SPRZĘTU ZNAJDUJĄCEGO SIĘ W PODODDZIALE																	
2.1	5	0	1	16	0	2	12	1	2	7	0	1	40	1	6	85,10	2,10	12,7
2.2	6	0	0	18	0	0	14	0	1	7	0	1	45	0	2	95,7	0	4,3
2.3	5	1	0	17	0	1	14	1	0	7	0	1	44	2	1	93,6	4,3	2,1
SUMA	**16**	**1**	**1**	**51**	**0**	**3**	**40**	**2**	**3**	**21**	**0**	**3**	**129**	**3**	**9**	**91,4**	**2,1**	**6,5**
3.	ZMIENNA 3. ROZTROPNOSC W DZIAŁALNOSCI TECHNICZNEJ																	
3.1	6	0	0	11	0	7	9	3	3	4	0	4	30	3	14	63,8	6,5	29,7
3.2	1	3	2	9	9	0	5	8	2	4	3	1	19	23	5	40,4	48,9	10,7
3.3	3	1	2	10	6	2	5	8	2	3	4	1	21	19	7	44,6	40,5	14,9
3.4	4	1	1	13	4	1	12	2	1	6	0	2	35	7	5	74,6	14,8	10,6
3.5	6	0	0	16	1	1	14	0	1	7	0	1	43	1	3	91.4	2,1	6,5
3.6	3	2	1	12	6	0	4	9	2	0	7	1	19	24	4	40,4	51	8,5
SUMA	**23**	**7**	**6**	**71**	**26**	**11**	**49**	**30**	**11**	**24**	**14**	**10**	**167**	**77**	**38**	**59,2**	**27,3**	**13,5**
4.	ZMIENNA 4. Wytrwałość w poszanowaniu wytworów technicznych i zjawisk techniki																	
4.1	4	0	2	15	0	3	12	2	1	6	0	2	37	2	8	78,7	4,3	17
4.2	6	0	0	17	1	0	15	0	0	7	0	1	45	1	1	95,8	2,1	2,1
4.3	5	0	1	18	0	0	15	0	0	8	0	0	46	0	1	97,9	0	2,1
SUMA	**15**	**0**	**3**	**50**	**1**	**3**	**42**	**2**	**1**	**21**	**0**	**3**	**128**	**3**	**10**	**90,7**	**2,1**	**7,2**
5.	ZMIENNA 5. SZACUNEK DLA INNYCH LUDZI KORZYSTAJĄCYCH Z TECHNIKI																	
5.1	6	0	0	17	1	0	12	1	2	7	0	1	42	2	3	89,3	4,3	6,4
5.2	4	0	2	18	0	0	15	0	0	8	0	0	45	0	2	95,8	0	4,2
5.3	5	0	1	18	0	0	14	0	1	8	0	0	45	0	2	95,8	0	4,2
5.4	6	0	0	17	0	1	15	0	0	8	0	0	46	0	1	97,9	0	2,1
5.5	6	0	0	18	0	0	15	0	0	7	0	1	46	0	1	97,9	0	2,1
5.6	6	0	0	17	1	0	14	0	1	7	0	1	44	1	2	93,6	2,1	4,3
SUMA	**33**	**0**	**3**	**105**	**2**	**1**	**85**	**1**	**4**	**45**	**0**	**3**	**268**	**3**	**11**	**95**	**1,1**	**3,9**
Rm	**104,0**	16,0	18,0	**354,0**	32,0	28,0	**280,0**	40,0	25,0	**146,0**	16,0	22,0	**884,0**	104,0	92,0	81,8	9,6	8,6

4. Samoocena postaw badanych wobec techniki w zawodzie dowódcy

Schemat 8



Dane liczbowe przedstawione na powyższym schemacie jednoznacznie obrazują, iż postawy badanych wobec techniki są zróżnicowane. Kultura techniczna wyraża się w trwałych i pozytywnych postawach wobec zjawisk techniki, twórców i wytwórców techniki oraz wiedzy technicznej, a przede wszystkim w postępowaniu etycznym człowieka w różnych sytuacjach technicznych. W wojsku, technika i zjawiska z nią związane są wszechobecne. Od pozytywnych postaw dowódców wobec niej, zależy wypełnianie głównych zadań, dla którego społeczeństwo utrzymuje armię i płaci na jej utrzymanie. Sprzęt techniczny i bojowy oddany w ręce wojskowych użytkowników ma zapewnić skuteczność działań w celu wykonania postawionego zadania. Jest on przy tym niezmiernie kosztowny, i dlatego wymaga troskliwej opieki i pielęgnacji. Analizując wyniki uzyskane przez badanych, a w szczególności odpowiedzi na pytania dotyczące zmiennej 3 w zakresie roztropności w działalności technicznej nasuwa się następujący wniosek:

Brak w codziennym postępowaniu badanych nawyków, przyzwyczajeń dotyczących przewidywania skutków pozytywnych i negatywnych realizowanego zadania. W małym stopniu dowódcy w działalności technicznej korzystają z rad, pomocy osób, którzy posiadają doświadczenie w określonej dziedzinie. Postępowanie takie jest wynikiem określonej polityki okresu socjalistycznego, w którym żołnierz musiał bezwzględnie wykonywać nakazane czynności nie pytając o skutki takiego działania.

4.1. Wiedza ogólnotechniczna badanych oficerów

Poziom rozwoju cywilizacji technicznej współczesnego świata narasta w postępie geometrycznym. Zjawisko to widoczne jest zwłaszcza w ostatnich latach XX wieku naszej ery.

Społeczeństwa w rozwoju „cywilizacyjnym" przeżywały okresy, które wymagały od ludzi różnych postaw wobec życia i świata, innych cech osobowych, zróżnicowanych postaw moralnych i religijnych, zachowań społecznych, wiedzy, umiejętności i nawyków. Nieodłączną cechą cywilizacji jest poziom rozwoju techniki. Technika, jako wspaniały wytwór ludzkiej cywilizacji jest ściśle związana z kulturą i pracą, towarzyszyła człowiekowi w poszczególnych okresach rozwoju historycznego. Technika zawsze była sprzymierzeńcem człowieka na kolejnych etapach rozwoju cywilizacji:

- *od okresu początkowego, który zaznaczył się epokami kamienia łupanego, kamienia ciosanego, epoki brązu i epoki żelaza,*
- *poprzez okresy wczesny (3000 – 1000 p.n.e.), klasyczny (500 p.n.e. – 500 n.e.), epoki odkryć i wynalazków (500 – 1500 r.), epokę rozkwitu (1500 – 1900 r.) i epokę kryzysu (początek XX wieku),*
- *do epoki narastającego rozwoju (od 1938 lub 1945), epoki rewolucji naukowo – technicznej i współcześnie doświadczanej epoki rewolucji informatycznej.*

Człowiek od początków swojego istnienia odkrywał i doskonalił narzędzia pracy i urządzenia oraz ulepszał sposoby ich użytkowania w celu przystosowania otaczającego świata do swoich potrzeb. Procesowi temu towarzyszył pewien poziom wiedzy technicznej, który z jednej strony człowiek wykorzystywał do celów związanych z wykorzystywaniem technik, z drugiej zaś poprzez świadomą działalność wiedzę tę pomnażał i wzbogacał. Wiedza techniczna powiązana była zawsze z pewnym poziomem wiedzy ogólnej człowieka, jego sposobem widzenia otaczającego świata oraz umiejętnością dostosowania się do zmieniających przez siebie samego warunków życia. Aktualnie w pracy zawodowej *wiedza ogólnotechniczna* jako składnik *wiedzy ogólnej* człowieka składa się na poziom jego kompetencji zawodowych.

Przez wiedzę ogólnotechniczną należy rozumieć cechy człowieka współczesnego, które określają jego:

- poziom rozumowania powszechnie występujących zjawisk techniki,
- przygotowanie do użytkowania wyników działalności technicznej,
- gotowość do ponoszenia konsekwencji swoich czynów w działalności technicznej,
- przygotowanie do rozwiązywania pojawiających się sytuacji technicznych,
- zainteresowania i zamiłowania techniczne.

W opracowanym kwestionariuszu przyjęto, że na poziom wiedzy ogólnotechnicznej składają się następujące *zmienne i wskaźniki.*

4.1.1. Rozumienie powszechnie występujących zjawisk techniki

Technika wkracza we wszystkie sfery naszego życia, rozrasta się w naszym otoczeniu. W mieszkaniach, biurach, na ulicach, otoczeni jesteśmy dziesiątkami złożonych urządzeń, których działania niekiedy nie rozumiemy, a do ich wykorzystania musi wystarczyć nam jedynie instrukcja obsługi. Docierają do nas wiadomości o coraz to śmielszych osiągnięciach nauki w różnych jej dziedzinach. Z różnych źródeł dowiadujemy się o zagrożeniach jakie niesie ze sobą rozwój techniki dla środowiska naturalnego człowieka. Dowiadujemy się o coraz nowocześniejszych rodzajach broni. Możemy obejrzeć w muzeum techniki próbki

pyłu księżycowego. Oglądamy w telewizji zdjęcia wykonane przez sondę Voyager z kolejno mijanych na drodze swoje podróży planet Układu Słonecznego. Zamartwiamy się powiększającą się dziurą ozonową. Na ile uświadamiamy sobie i rozumiemy zjawiska cywilizacji technicznej zachodzące we współczesnym świecie oraz czy rozumiemy wpływ tych zjawisk na nasze życie?

Wskaźnikami charakteryzującymi treść zmiennej 1 mogą być przykładowo:

WSKAŹNIK1.1 – Uważa, iż technika ułatwia i przyspiesza realizację niektórych form aktywności człowieka.

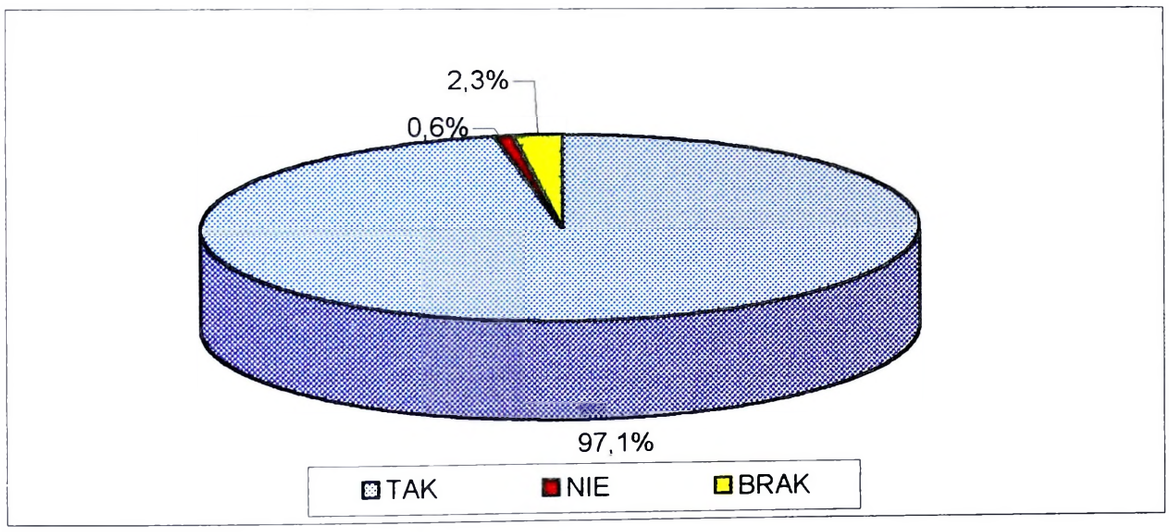
WSKAŹNIK 1.2– Potrafi wskazać przykłady na to, że technika współczesna ma charakter humanistyczny.

WSKAŹNIK 1.3 –Posiada wiedzę, która obejmuje znajomość nazw i podstawowych funkcji użytkowych urządzeń technicznych.

WSKAŹNIK 1.4 –Rozumie podstawowe prawa techniki i potrafi określić kierunki ich rozwoju.

Schemat 9

(Zmienna 1) - Rozumienie powszechnie występujących zjawisk techniki przez badanych oficerów



97% badanych deklaruje się, że są zorientowani w aktualnym poziomie rozwoju cywilizacji. Posiadają wiedzę, która umożliwia rozumienie koniecznych i uznanych kierunków jej rozwoju, jej zalet i wad, a także wpływu na jakość życia.

Dowódca wojsk lądowych eksploatując nowoczesne urządzenia techniczne, musi posiadać szeroką wiedzę w zakresie kompleksu zjawisk techniki, z którymi się spotyka, i z którymi przychodzi mu realizować określone zadania. Samodzielnie powinien wypracować i nauczyć podwładnych w jaki sposób należy popierać te, a nie inne kierunki rozwoju techniki. Aby dowódca mógł poprawnie organizować działania techniczne i racjonalnie wykorzystywać powierzony mu sprzęt, powinien posiadać, osiągnąć pełny poziom kultury technicznej (por.: z *Przewodnikiem skalowym do oceny poziomu rozwoju kultury technicznej żołnierza*- załącznik 6).

4.1.2. Przygotowanie badanych do użytkowania wyników działalności technicznej

Zmienna 2 - Przygotowanie do użytkowania wyników działalności technicznej zostało opisane wskaźnikami. Każdy wskaźnik został poniżej scharakteryzowany w celu bliższego wyjaśnienia jaki poziom wykształcenia powinien posiadać dowódca by sprostał wymogom racjonalnego użytkownika wyników współczesnej techniki.

WSKAŹNIK 2.1 – Docenia i rozumie związek techniki z nauką

Głębokie zmiany cywilizacyjne, jakie zachodzą współcześnie na całym świecie, mają różny wymiar. Zależą od warunków geograficznych, demograficznych, historii i tradycji. Wspólnym mianownikiem tych przeobrażeń jest ich nadzwyczajne tempo rozwoju nauki i techniki. Wystarczy wspomnieć, że ostatnie pół wieku przyniosło większość wynalazków technicznych, jakie zostały dokonane w historii ludzkości. W rezultacie zmieniło się oblicze świata i poszczególnych kontynentów.

Na co dzień jednak nie zauważamy tych zmian, mimo że żyjemy z nimi i obok nich. Można to przypisać prawidłowości, że nadmiar informacji zmniejsza ostrość postrzegania. A przecież przeobrażenia te rzutują na naszą egzystencję. W związku z powyższym możemy postawić następujące pytania:

Czy takie tempo rozwoju nauki i techniki pozwoli nam przygotować się do racjonalnego i umiarkowanego korzystania z jej wyników?

Czy człowiek powinien planować rozwój techniki już dzisiaj?

Czy grozi mu utrata kontroli nad tym rozwojem i jakie to może przynieść skutki?

Aby odpowiedzieć na te pytania należy rozważyć dziedziny w jakich człowiek może i powinien kontrolować rozwój techniki oraz zastanowić się jakie, skutki w poszczególnych dziedzinach działalności człowieka może przybrać niekontrolowany jej rozwój.

1. **Potencjał surowcowy -** szybki rozwój gospodarczy tak charakterystyczny dla współczesnych czasów powoduje wzrost wydobycia surowców mineralnych. Wraz ze wzrostem motoryzacji wzrosło zapotrzebowanie na paliwa płynne. Rozwijający się przemysł pochłania coraz więcej stali, metali kolorowych i węgla. Podobnie ma się sytuacja gdy chodzi o wzrastającą konsumpcję gazu ziemnego, siarki, uranu, rudy metali kolorowych. Skutki dla cywilizacji ziemskiej mogą nastąpić już w najbliższych dziesięcioleciach w postaci stopniowego wyczerpywania się światowych surowców naturalnych, a co za tym idzie – kryzys surowcowy o zasięgu globalnym. Planowanie działalności technicznej, jeżeli chodzi o zużycie surowców winno odbywać się więc w kierunku poszukiwania alternatywnych źródeł energii oraz tworzyw sztucznych mogących zastąpić metale, a także w kierunku wykorzystywania odpadów i wielokrotnego ich przetwarzania (recykling). Człowiek może poszukiwać także źródeł surowcowych w kosmosie oraz doskonalić technologie materiałowe i energooszczędne.
2. **Potencjał produkcyjny** - zdolności produkcyjne poszczególnych państw i kontynentów w ciągu ostatnich dziesięcioleci stale wzrastają. Przyspieszenie rozwoju gospodarczego charakteryzuje się zmianami ilościowymi (wzrost produkcji) oraz zmianami jakościowymi (powstawanie nowych technologii, nowoczesnych rozwiązań konstrukcyjnych). Przyspieszeniu produkcji przemysłowej towarzyszy zmniejszanie się obszarów rolnych, zajmowanych przez infrastrukturę. Z uznanymi dotychczas za najbardziej rozwinięte regiony i kontynenty świata zaczynają konkurować inne, w których przyspieszenie rozwoju jest szybsze. Azjatyckie wyroby wypierają coraz częściej produkty europejskie z rynków amerykańskich czy afrykańskich. Ten przyspieszony rozwój gospodarczy musi

znajdować się pod kontrolą człowieka, musi być planowany. Planowanie może zmierzać w kierunku wypierania tradycyjnych gałęzi przemysłu (hutnictwo, przemysł maszynowy) przez przemysł elektroniczny, nowoczesne dziedziny przemysłu chemicznego, przemysł oparty na osiągnięciach biotechnologii.

3. Urbanizacja – cechą charakterystyczną współczesnych procesów urbanizacyjnych jest szybki rozwój dużych miast, liczących ponad 100 tys. mieszkańców. Miasta i tereny przemysłowe znajdują coraz większe obszary. Rozrastające się miasta są coraz bardziej uzależnione od wszechstronnego zaopatrzenia z zewnątrz. Duże miasta i przemysł zajmują w Europie do 20-30 %, a niekiedy do 40 % powierzchni państwa. W każdym dniu do milionowego miasta dostarcza się 1,6 mln m^3 wody; 3 tys. ton żywności; przeszło 10 tys. ton węgla; 1,2 mln m^3 gazu; 3300 ton paliw płynnych i wiele innych środków materiałowych. Odprowadzanych jest jednocześnie 1,3 mln m^3 ścieków, około 1,5 mln ton odpadów przemysłowych i komunalnych (por. *Rocznik Statystyczny Województwa Stołecznego*, Warszawa 1988).

4. Komunikacja – w XX wieku, a zwłaszcza w drugiej jego połowie nastąpił znaczny rozwój środków transportu. W przewozach surowców i paliw dużą rolę odgrywa transport morski i rurociągowy. Wewnątrz kontynentu dominujące znaczenie ma transport samochodowy. Nieco mniejsze znaczenie ma transport koleją, żeglugą śródlądową i lotnictwem. W komunikacji pasażerskiej znaczącą rolę ogrywają linie lotnicze łączące różne części świata.

5. Środki walki - szybki rozwój nauki i technologii pozwala na opracowanie nowych, perspektywicznych środków walki, które mogą przesądzić o losie przyszłych wojen; mogą doprowadzić do fizycznej eliminacji przeciwnika bez konieczności prowadzenia działań bojowych w dzisiejszym rozumieniu. W niektórych krajach środki tego typu znajdują się na etapie opracowań naukowych i badań laboratoryjnych. Prowadzone są ciągle doświadczenia. Ciągle doskonalona technologia stwarza szansę wprowadzenia ich do arsenałów zbrojeniowych w najbliższym czasie. Do nich można zaliczyć broń elektromagnetyczną, broń ultradźwiękową, broń mikrofalową, broń laserową, broń plazmową, broń biologiczną, broń psychofizyczną, broń próżniową, broń geofizyczną polegającą na oddziaływaniu na atmosferę ziemską, broń ozonową. Znając środki walki wojsk własnych i grożące niebezpieczeństwa spowodowane brakiem wyobraźni i umiejętności przewidywania skutków danego działania technicznego jesteśmy zobowiązani do należytego i godnego przygotowania siebie i podwładnych do korzystania z wyników współczesnej techniki.

WSKAŹNIK 2.2 – Jest przekonany, iż należy korzystać z techniki w sposób nie zagrażający środowisku naturalnemu

Skażenie atmosfery, gleby, wód, niszczenie lasów (celowe i jako skutek rozwoju cywilizacji), to postęp w XX wieku jakiego człowiek dokonał w niekorzystnym kierunku. Dalsze skutki degradacji środowiska naturalnego mogą okazać się katastrofalne. Zapobiec im może tylko wspólne dobrze zorganizowane i skuteczne przeciwdziałanie wszystkich ludzi. Potrzeba planowania działalności technicznej człowieka w tym kierunku nie wymaga większego uzasadnienia.

Przykładem świadczącym o dewastacji środowiska naturalnego w wojsku są ćwiczenia żołnierzy państw zachodnich na polskich poligonach.

WSKAŹNIK 2.3–Wykorzystuje urządzenia techniczne dla dobra człowieka w sposób nie zagrażający środowisku w celu zmiany jakości jego życia

Osobisty wpływ na wykorzystywanie techniki, człowiek może mieć na różnych poziomach jego relacji z techniką:

- na poziomie twórców techniki, tzn. wynalazców, projektantów, konstruktorów, ludzi podejmujących decyzje ekonomiczno-techniczne;
- producentów, czyli ludzi zajmujących się zawodowo produkowaniem dób materialnych;
- użytkowników techniki oraz tych,, którzy utrzymują urządzenia w stanie funkcjonalnej sprawności.

W praktyce oficer posiada wpływ na wykorzystywanie techniki w następujących sytuacjach:

- planowanie działań technicznych (obsługi sprzętu, dni technicznych, remontów sprzętu, konserwacji);
- planowanie wykorzystania posiadanej techniki do szkolenia lub do walki, a także do zapewnienia funkcjonowania życia codziennego jednostki wojskowej;
- praktyczne wykorzystywanie techniki w szkoleniu lub w walce;
- praktyczne obsługiwanie sprzętu (każdorazowo po użyciu oraz systematyczne, okresowe obsługiwanie sprzętu).

Potrzeba posiadania wpływu na wykorzystywanie techniki wojskowej w sposób nie zagrażający środowisku naturalnemu wyrasta na gruncie ogólnej wrażliwości człowieka na problemy zagrożonego środowiska naturalnego i wynika:

- z posiadanej wiedzy ogólnotechnicznej i humanistycznej (traktowanie środowiska jako dobro ogólne człowieka);
- z posiadanej wyobraźni technicznej (ujmowanie środowiska jako skomplikowanego systemu zjawisk i zależności składających się na całość);
- z myślenia technicznego (jako procesu poznawczego w odniesieniu do środowiska naturalnego);
- z cech osobowo-moralnych oficera (odpowiedzialność społeczna, postawy etyczno-moralne).

WSKAŹNIK 2.4 – Zna zasady działania maszyn i urządzeń znajdujących się w otoczeniu

Dowódca posiada wiedzę obejmującą znajomość nazw i podstawowych funkcji użytkowych maszyn i urządzeń. Posiadana wiedza umożliwia dowódcy, sprawne i skuteczne organizowanie różnorodnych działań. Pozwala na racjonalną eksploatację maszyn i urządzeń zgodną z podstawowymi prawami ekonomii. Wymienione grupy umiejętności są wskaźnikami tego, że posiadana przez dowódcę wiedza ma charakter operatywny i ujawnia się w rozwiązywaniu pojawiających się problemów decyzyjnych, taktycznych i organizacyjnych, które mogą występować:

1) podczas planowania działalności szkoleniowej lub działań bojowych a w tym:
   a) wybór **miejsca** działania (może to być młody zagajnik lub też teren piaszczysty, a w ujęciu globalnym – powietrze, ląd, wody morskie),
   b) **sposobu** działania (pozostawianie odpadków przez żołnierzy, używanie gałęzi drzew do maskowania sprzętu, przejazd czołgami przez teren porośnięty młodymi drzewami lub ominięcie ich po drodze. W ujęciu globalnym może być tzw. Metoda „spalonej ziemi" – wojna w Wietnamie, lub też metoda rażenia wybranych celów wojskowych – „Pustynna Burza", ataki lotnicze państw NATO na tereny byłej Jugosławii),

c) **wybór sprzętu i środków walki** (poprzez zastraszenie, a w konieczności ostatecznej użycie broni);

2) podczas planowania działalności technicznej a w tym:
   a) planowanie obsług, remontów i konserwacji sprzętu,
   b) dostosowanie posiadanych środków walki do osiągnięcia zakładanego celu, uwzględniając zasady minimalizowania skutków ich użycia dla środowiska (np. wybór amunicji nie zapalającej, w terenie gdzie grozi to pożarem traw, lasu itp., nie używanie min przeciw piechotnych).

WSKAŹNIK 2.5 – Twierdzi, iż użycie urządzeń technicznych, w tym środków pola walki nie może być realizowane z pominięciem rozumu

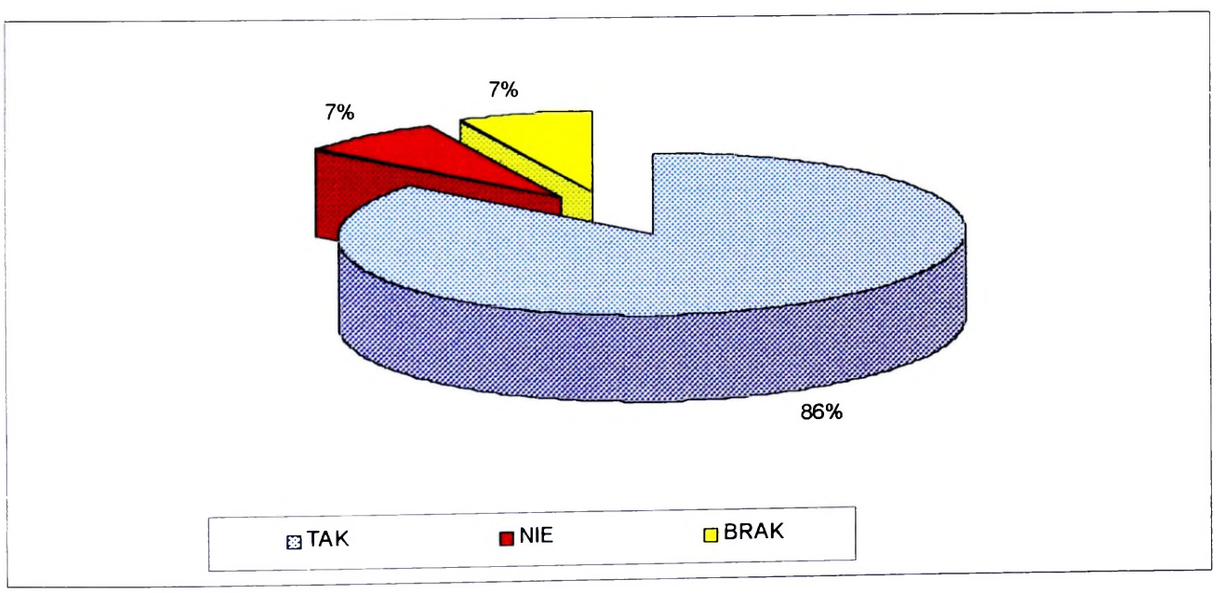
Oficer jak każdy człowiek ponosi odpowiedzialność za negatywne skutki rozwoju techniki dla środowiska. Dlatego jako wychowawca i dowódca powinien rozwijać u podwładnych takie cechy, które umożliwią;

a) poznanie i zrozumienie oraz umiejętność wartościowania zjawisk technicznych, a w szczególności wpływ techniki na życie człowieka;
b) dobór i racjonalne wykorzystanie określonych narzędzi i maszyn jak również umiejętność doboru metod działania w złożonych sytuacjach technologicznych;
c) ograniczanie ujemnych skutków działań technicznych, wartościowania zagrożeń, sposobów eliminowania urządzeń technicznych zagrażających człowiekowi i przyrodzie;
d) prezentowanie własnego stanowiska w zakresie negatywnej działalności człowieka dla środowiska.

WIEDZA OGÓLNOTECHNICZNA BADANYCH OFICERÓW

Schemat 10

(Zmienna 2) - Przygotowanie do użytkowania wyników działań technicznych



86% badanych wyraża opinię pozytywną o roli techniki w życiu człowieka. W opiniach swoich podkreślają , iż są dobrze przygotowani do korzystania z maszyn i urządzeń, które na co dzień użytkują. Rozumieją i właściwie interpretują podstawowe prawa rozwoju

techniki oraz potrafią poprawnie określić kierunki jej rozwoju. Są świadomi osobistego wpływu na działalność techniczną poprzez wykorzystywanie dostępnej techniki w sposób nie zagrażający środowisku oraz poczuwają się do odpowiedzialności za skutki rozwoju techniki.

4% badanych nie wyraża opinii na ten temat. Jest to wynik tego, że temat jest bardzo rozległy i zadane w kwestionariuszu pytania mogły być różnie interpretowane.

7% osób odpowiedziało w kategorii „nie", głównie na wskaźniki odnoszące się do posiadania osobistego wpływu na wykorzystanie techniki bojowej w sposób nie zagrażający środowisku naturalnemu (wskaźniki 2.3 i 2.5). Taki stosunek badanych do tych pytań, wynika z odnoszenia ich treści do praktycznego działania, które w warunkach wojska, jako organizacji przygotowującej się do wojny oraz wyposażonej w przestarzały sprzęt, jest w ich opiniach niezależny od ich woli.

Wniosek

Zdaniem 7% badanych wynika, iż sprzęt nagromadzony w wojsku służy do zabijania drugiego człowieka, a poziom wiedzy nie ma większego wpływu na jakość i efektywność wykorzystania sprzętu. Współczesna doktryna w swoich założeniach przyjmuje strategię obronną, wyrażającą się w „odstraszaniu" potencjalnego przeciwnika, a nie koncepcji aktywnej. Z treści przytoczonej doktryny wynika, iż postawy wobec techniki i poziom wiedzy ogólnotechnicznej będą miały decydujący wpływ na skuteczne oraz efektywne działanie wojsk w różnych sytuacjach technicznych.

4.1.3. Gotowość do ponoszenia konsekwencji swoich czynów w działalności technicznej

WSKAŹNIK 3.1 – Jest świadom własnej godności, która pozwala mu postępować w środowisku technicznym zgodnie z własnymi przekonaniami i normami

Jako człowiek i obywatel w oparciu o posiadaną wiedzę ogólną, techniczną i humanistyczną oficer powinien posiadać własną godność, która zapewnia mu udział w działalności technicznej wyrażający się w wartościowaniu zjawisk techniki przez pryzmat dobra człowieka, czyli ocen wynikających z kryteriów etyczno – moralnych. Cechą charakterystyczną postępowania dowódcy w sytuacjach technicznych jest otwartość na rady innych osób poprzez:

- korzystanie z pomocy ludzi bardziej doświadczonych w określonej dziedzinie działalności technicznej,
- korzystanie z różnych metod działań technologicznych,
- samodzielnej realizacji zadań, zleconych przez przełożonych.

W postępowaniu w środowisku technicznym dąży do szczegółowego rozpoznania sytuacji technicznej wykorzystując posiadane doświadczenia i wiedzę. W tych postępowaniach wyraża się rozwagą i rozumnym działaniem.

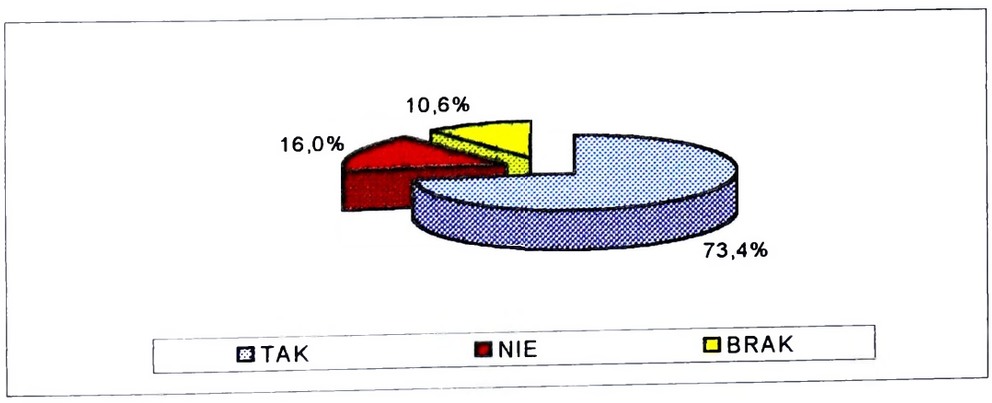
WSKAŹNIK 3.2 – W działalności technicznej kieruje się wiedzą i umiejętnościami, które są źródłem jego zadowolenia

Działalność techniczna dowódcy ujmuje zespół zjawisk technicznych jakie występują we współczesnej cywilizacji. Ujawnia także synchronizację techniki wojskowej z innymi zjawiskami cywilizacyjno – kulturowymi na odcinku cywilnym. Dlatego też, działalność ta wymaga umiejętności łączenia i usprawniania, wiedzy z umiejętnościami. Wiedza o warunkach działania określonego urządzenia technicznego zwiększa poczucie bezpieczeństwa żołnierza, które zależy od umiejętności żołnierza, od tego, czy wie, jak wykonać zadanie i jak chronić przed niebezpiecznymi skutkami zdarzeń.

WIEDZA OGÓLNOTECHNICZNA BADANYCH OFICERÓW

Schemat 11

(Zmienna 3) - Gotowość do ponoszenia konsekwencji swoich czynów w działalności technicznej



73% badanych deklaruje, że w działalności technicznej kierują się własnymi poglądami wykorzystując posiadaną wiedzę i umiejętności techniczne. Systematycznie podnoszą kwalifikacje specjalistyczne, a wykonywana praca przynosi im zadowolenie i satysfakcję. Większość badanych posiada własny pogląd na kierunki rozwoju cywilizacji technicznej człowieka w najbliższych stuleciach oraz przejawia zainteresowania poziomem rozwoju głównych dziedzin nauki i techniki na świecie.

16% badanych nie przejawia zainteresowania kierunkiem rozwoju nauki i techniki, i nie postępuje w środowisku technicznym zgodnie z własnymi przekonaniami. 10% badanych nie wyraża swojej opinii na ten temat.

4.1.4. Przygotowanie do rozwiązywania pojawiających się sytuacji technicznych.

WSKAŹNIK 4.1 – Umie czytać ze zrozumieniem teksty techniczne, w tym instrukcje obsługi urządzeń technicznych

Dowódca powinien być przygotowany do realizowania zadań w sytuacjach normalnych i nieoczekiwanych. W tej drugiej musi dokonać samooceny w zakresie własnej kompetencji lub niezaradności, wiary lub niewiary w skuteczność działania. Od zrozumienia nowej sytuacji zależy sposób zdobywania wiedzy i wykorzystania jej w toku realizacji zadań. Aby postawione zadanie wykonać poprawnie dowódca powinien:

- odszukać elementów łączących powstałą sytuację i innymi o podobnym charakterze,
- przeczytać instrukcje obsługi i dokonać analizy źródeł swego niepowodzenia,
- wysłuchać rad innych posiadających większe doświadczenie w tej dziedzinie.

Po takiej analizie nowo powstałej sytuacji starannie i wytrwale poszukuje możliwości pokonania trudności (rozwiązania problemu).

WSKAŹNIK 4.2 – Posiada bogaty zasób słownictwa technicznego, którym umie się poprawnie posługiwać, wykorzystując najnowsze osiągnięć nauki i techniki dla potrzeb własnych

Umie zinterpretować wyniki jakie niesie ze sobą rozwój cywilizacji na podstawie posiadanej wiedzy ogólnej, technicznej i humanistycznej. Język techniczny jest nośnikiem znaczeń, pojęć, które odzwierciedlają z jednej strony; zastosowanie zasad techniki w urządzeniach, z drugiej strony obrazują aspekt praktyczny.

WSKAŹNIK 4.3 – Potrafi posługiwać się wytworami technicznymi znajdującymi się w pododdziale i otaczającej rzeczywistości

Przemiana polskiej gospodarki z systemu centralnego sterowania w gospodarkę rynkową posiada swoje odbicie także i w sposobie użytkowania i eksploatowania urządzeń technicznych w dowodzonym i kierowanym pododdziale.

Oczekiwanie na decyzje przełożonych w każdej najdrobniejszej sprawie tak charakterystyczne w polskiej armii jeszcze kilka lat temu dzisiaj nie ma już racji bytu. Myślenie dowódców w zakresie użytkowania, obsługiwania i prowadzenia remontów jest obecnie zdeterminowane rachunkiem ekonomicznym.

WSKAŹNIK 4.4 – Jest wrażliwym na potrzebę zmian w swoim otoczeniu

W swojej biblioteczce posiada bogaty księgozbiór prac dotyczących techniki i jej rozwoju. Lubi czytać teksty dotyczące osiągnięć techniki, które często próbuje wykorzystać

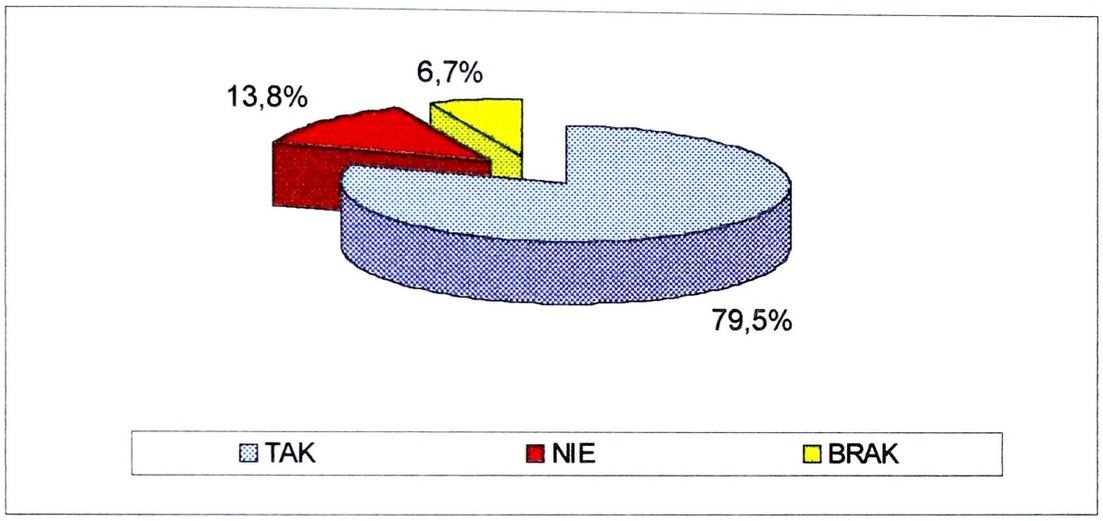
w części na stanowisku pracy. Jest racjonalizatorem wielu wynalazków, które znalazły zastosowanie w praktycznym działaniu.

Opisane powyżej wskaźniki, charakteryzują przygotowania do rozwiązywania sytuacji technicznych.

WIEDZA OGÓLNOTECHNICZNA BADANYCH OFICERÓW

Schemat 12

(Zmienna 4) – Przygotowanie do rozwiązywania pojawiających się sytuacji technicznych



79,5% badanych ocenia, że są dobrze przygotowani do rozwiązywania sytuacji technicznych. Kłopot badanym sprawiło pytanie dotyczące zachowania w sytuacji nieoczekiwanej, oraz wykorzystywanie sprzętu najnowszej generacji do, których należy zaliczyć komputer. Możliwości taktyczno-techniczne w jakie zostały wyposażone nowoczesne urządzenia wojskowe sprawiają trudności w ich obsłudze.

14% natomiast uważa, że nie posiada wystarczającej wiedzy aby móc w pełni korzystać z najnowszych wytworów nauki i techniki.

Podobny jest rozkład opinii dotyczących myślenia w kategoriach ekonomicznych i uwzględniania prawa rachunku ekonomicznego w życiu codziennym.

Wniosek

W sytuacjach technicznych, które wynikły niespodziewanie, dowódcy kierują się doświadczeniem, nawykami przy ich rozwiązywaniu, zapominając, że źródłem poprawnego postępowania w takich sytuacjach jest dokładana analiza sytuacji i racjonalne wyciągnięcie konstruktywnych wniosków.

Tabela 8

B. Poziom wiedzy ogólnotechnicznej (zmienna zależna – B)

Zmienna niezależna		Wskaźnik zmiennej niezależnej	
1.	**Rozumienie powszechnie występujących zjawisk techniki.**	1.1	Uważa, iż technika ułatwia i przyspiesza realizację niektórych form aktywności człowieka.
		1.2	Potrafi wskazać przykłady na to, że technika współczesna ma charakter humanistyczny.
		1.3	Posiada wiedzę, która obejmuje znajomość nazw i podstawowych funkcji użytkowych urządzeń technicznych.
		1.4	Rozumie podstawowe prawa techniki i potrafi określić kierunki ich rozwoju.
2.	**Przygotowanie do użytkowania wyników działań technicznych.**	2.1	Docenia i rozumie związek techniki i nauki.
		2.2	Jest przekonany, iż należy korzystać z techniki w sposób nie zagrażający środowisku naturalnemu.
		2.3	Wykorzystuje urządzenia techniczne dla dobra człowieka w sposób nie zagrażający środowisku w celu zmiany jakości jego życia.
		2.4	Zna zasady działania maszyn i urządzeń znajdujących się w otoczeniu.
		2.5	Twierdzi, iż użycie urządzeń technicznych w tym środków pola walki oparte powinno być na rozumie.
3.	**Gotowość do ponoszenia konsekwencji swoich czynów w działalności technicznej.**	3.1	Jest świadom własnej godności, która pozwala mu zachowywać się w środowisku technicznym zgodnie z własnymi przekonaniami i normami.
		3.2	W działalności technicznej kieruje się wiedzą i umiejętnościami, które są źródłem jego zadowolenia.
4.	**Przygotowanie do rozwiązywania pojawiających się sytuacji technicznych.**	4.1	Umie czytać ze zrozumieniem teksty techniczne, w tym instytucje obsługi urządzeń technicznych.
		4.2	Posiada bogaty zasób słownictwa technicznego, którym umie się poprawnie posługiwać.
		4.3	Potrafi posługiwać się wytworami technicznymi znajdującymi się w pododdziale i otaczającym środowisku.
		4.4	Jest wrażliwy na potrzebę zmian w swoim otoczeniu technicznym.
5.	**Zainteresowania i zamiłowania techniczne.**	5.1	Posiada wysoki poziom wykształcenia ogólnego, technicznego i specjalistycznego.
		5.2	Legitymuje się dobrą znajomością obsługi urządzeń technicznych i zasad ich eksploatacji.
		5.3	Prawidłowo dostrzega i formułuje określone trudności w działalności technicznej.
		5.4	Posiada własną biblioteczkę prac dotyczących techniki i jej rozwoju, lubi czytać teksty dotyczące uzbrojenia.

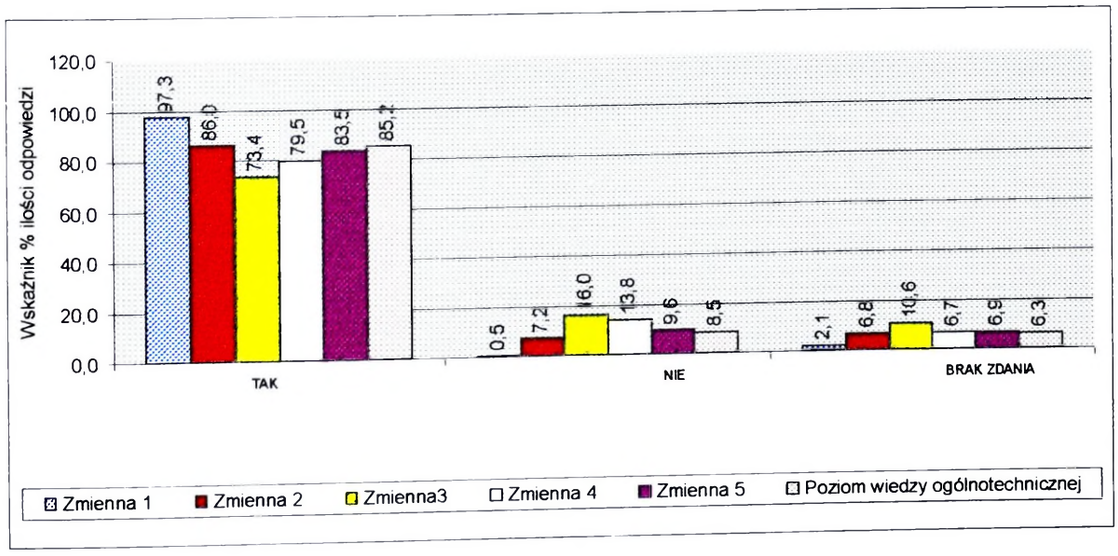
Tabela nr 9

Wyniki samooceny badanych dowódców

	23-25 lat			26-30 lat			31-40 lat			POWYŻEJ 40 LAT			Ogółem			Procent		
	TAK	NIE	BRAK	TAK	NIE	BRAK	TAK	NIE	BRAK	TAK	NIE	BRAK	TAK	NIE	BRAK	TAK	NIE	BRAK
B	**Poziom wiedzy ogólnotechnicznej**																	
1.	ZMIENNA 1. ROZUMIENIE POWSZECHNIE WYSTĘPUJĄCYCH ZJAWISK TECHNIKI																	
1.1	5	0	1	19	0	0	11	0	3	8	0	0	43	0	4	91,5	0,0	8,5
1.2	6	0	0	19	0	0	14	0	0	8	0	0	47	0	0	100,0	0,0	0,0
1.3	6	0	0	19	0	0	14	0	0	8	0	0	47	0	0	100,0	0,0	0,0
1.4	6	0	0	19	0	0	13	1	0	8	0	0	46	1	0	97,9	2,1	0,0
SUMA	**23**	**0**	**1**	**76**	**0**	**0**	**52**	**1**	**3**	**32**	**0**	**0**	**183**	**1**	**4**	97,3	0,5	2,1
2.	ZMIENNA 2. Przygotowanie do użytkowania wyników działań technicznych w tym środków pola walki																	
2.1	4	0	2	15	1	3	14	0	0	8	0	0	41	1	5	87,2	2,1	10,6
2.2	6	0	0	19	0	0	14	0	0	8	0	0	47	0	0	100,0	0,0	0,0
2.3	5	0	1	16	1	2	14	0	0	7	1	0	42	2	3	89,4	4,3	6,4
2.4	4	2	0	13	4	2	9	4	1	5	2	1	31	12	4	66,0	25,5	8,5
2.5	3	0	3	17	2	0	14	0	0	7	0	1	41	2	4	87,2	4,3	8,5
SUMA	**22**	**2**	**6**	**80**	**8**	**7**	**65**	**4**	**1**	**35**	**3**	**2**	**202**	**17**	**16**	86,0	7,2	6,8
3.	ZMIENNA 3. Gotowość do ponoszenia konsekwencji swoich czynów																	
3.1	5	0	1	15	1	3	11	2	1	6	1	1	37	4	6	78,7	8,5	12,8
3.2	5	1	0	14	3	2	8	5	1	5	2	1	32	11	4	68,1	23,4	8,5
SUMA	**10**	**1**	**1**	**29**	**4**	**5**	**19**	**7**	**2**	**11**	**3**	**2**	**69**	**15**	**10**	73,4	16,0	10,6
4.	ZMIENNA 4. Przygotowanie do rozwiązywania pojawiających się sytuacji technicznych																	
4.1	6	0	0	19	0	0	13	0	1	8	0	0	46	0	1	97,9	0,0	2,1
4.2	4	0	2	18	1	0	12	1	1	7	1	0	41	3	3	87,2	6,4	6,4
4.3	3	0	3	19	0	0	12	1	1	7	1	0	41	2	4	87,2	4,3	8,5
4.4	0	0	0	12	5	2	12	0	1	4	4	0	28	9	3	70,0	22,5	7,5
4.5	2	2	2	8	9	2	12	1	1	1	7	0	23	19	5	48,9	40,4	10,6
4.6	0	0	0	16	2	1	12	0	1	6	2	0	34	4	2	85,0	10,0	5,0
SUMA	**15**	**2**	**7**	**92**	**17**	**5**	**73**	**3**	**6**	**33**	**9**	**0**	**213**	**37**	**18**	79,5	13,8	6,7
5.	ZMIENNA 5. Zainteresowania i zamiłowania techniczne																	
5.1	6	0	0	17	1	1	10	4	0	6	2	0	42	2	3	89,4	4,3	6,4
5.2	4	2	0	18	0	1	11	2	1	5	1	2	45	0	2	95,7	0,0	4,3
5.3	6	0	0	16	1	2	11	2	1	6	0	2	39	3	5	83,0	6,4	10,6
5.4	5	0	1	17	1	1	12	2	0	7	0	1	41	3	3	87,2	6,4	6,4
SUMA	**21**	**2**	**1**	**68**	**3**	**5**	**44**	**10**	**2**	**24**	**3**	**5**	**157**	**18**	**13**	83,5	9,6	6,9
Rm	**91**	7	16	**345**	32	22	**253**	25	14	**135**	18	9	**824**	82	61	85,2	8,5	6,3

Schemat 13

Ocena poziomu wiedzy ogólnotechnicznej i jej składników, jako cechy przydatnej w działalności technicznej, w zawodzie dowódcy wojsk lądowych (wynik uśredniony dla całej badanej grupy)



5. Umiejętności techniczne badanych

W każdym zawodzie występuje kilka układów umiejętności, stosownie do klas zadań zawodowych. Za każdym z tych układów umiejętności ukrywa się odpowiedni układ wiedzy teoretyczno-praktycznej. Dlatego *kwalifikacje* to istnienie układów *umiejętnościowych*, pozwalających rozwiązywać odpowiednie klasy zadań zawodowych z mniejszym lub większym stopniem sprawności (por.: W. Furmanek 1998, s.178-179). Pojęcie *kwalifikacji zawodowych* obejmuje trzy struktury:

- układy *umiejętności* (intelektualnych i praktycznych);
- układy *wiedzy teoretyczno-praktycznej;*
- układy *osobowościowe.*

Struktury te różne są dla różnych zawodów. Są zawody, w których dominują umiejętności intelektualne (od operatorów złożonych systemów technicznych i teleinformatycznych do projektantów i pracowników nauki). Są też zawody (np. rzemieślnicze), które wymagają umiejętności praktyczno - manualnych.

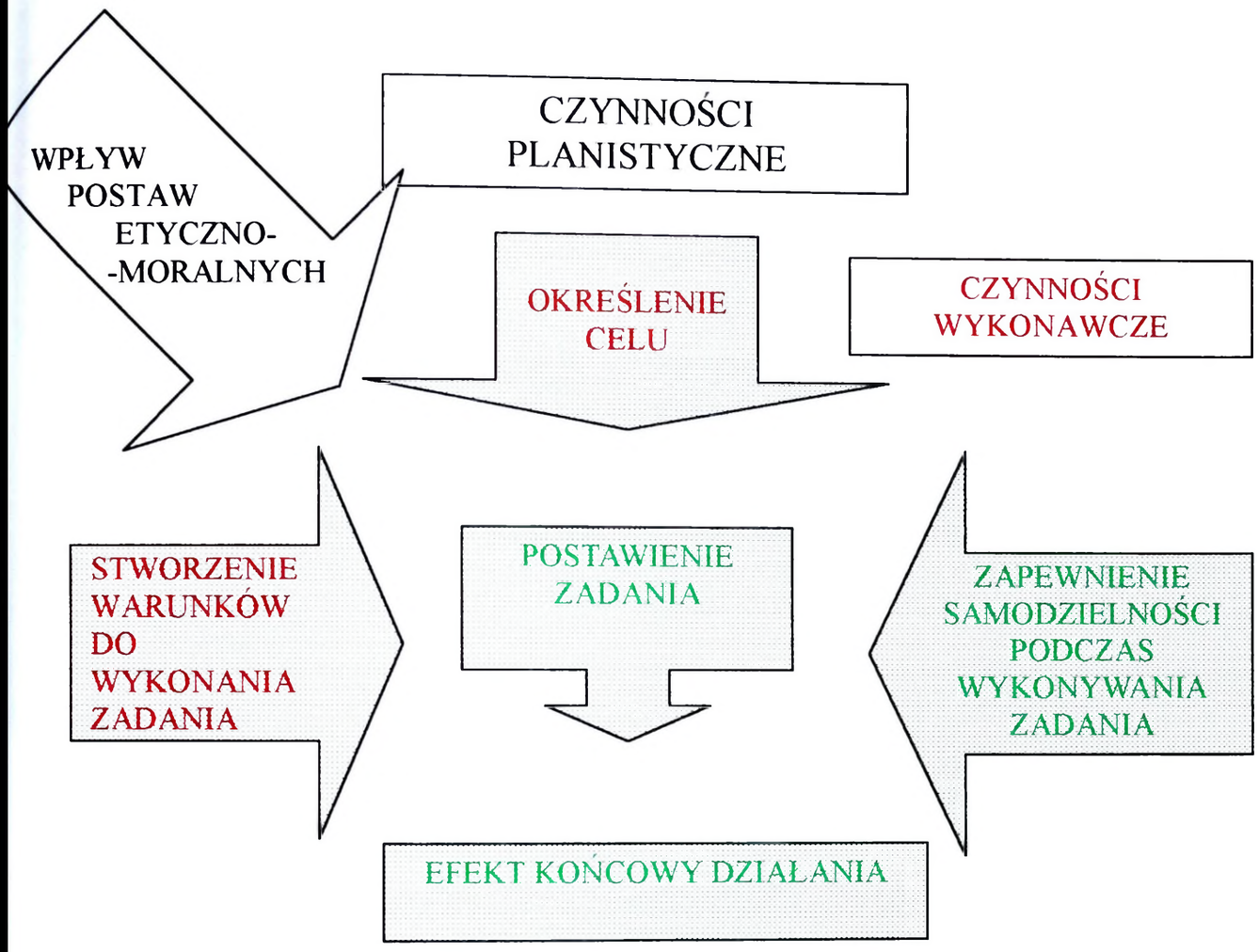
Do struktury czynności zawodowych oficera w zakresie działalności technicznej możemy zaliczyć następujące czynności:

- czynności *planowania* działalności technicznej (planowanie eksploatacji posiadanego sprzętu, planowanie obsług i remontów),
- czynności *konstrukcyjne*,
- czynności *przygotowawcze* (zapewnienie warunków do wykonania zadań dla podwładnych),
- czynności *wykonawcze* (czynności organizacyjne w trakcie wykonywania pracy – dowodzenie i kierowanie),
- czynności *kontrolne.*

Wszystkie te czynności wpływają na *postawy etyczno – moralne* jakie przyjmuje osoba kierująca działalnością techniczną. Wynik działalności technicznej jest uzależniony w dużym stopniu, między innymi od *poziomu umiejętności technicznych* osoby kierującej działalnością techniczną. Proces ten przedstawiono na poniższym schemacie.

Schemat 14

Struktura układów umiejętności w działalności technicznej w zawodzie oficera



Czynności organizacyjne w trakcie wykonywania zadań przez podwładnych

W opracowanym kwestionariuszu przyjęto, *że poziom umiejętności technicznych* charakteryzują następujące zmienne:

ZMIENNA 1 – Umiejętności w zakresie racjonalnego wykorzystywania sprzętu technicznego.

ZMIENNA 2 – Umiejętności w zakresie utrzymania sprzętu w stałej sprawności (gotowości) do użycia.

ZMIENNA 3 – Umiejętności w zakresie planowania działalności technicznej.

Zmienne, scharakteryzowane *wskaźnikami*, poddano samoocenie, badanych *metodą kwestionariuszową*. Poniżej opisane zostały poszczególne wskaźniki, charakteryzujące zmienne 1, 2 i 3.

5.1. Umiejętności badanych w zakresie racjonalnego wykorzystywania sprzętu technicznego.

WSKAŹNIK 1.1 i 1.2 – Posiada zasób wiedzy teoretycznej w zakresie, zapewniającym racjonalne wykorzystywanie posiadanego sprzętu technicznego oraz podejmowanie optymalnych decyzji technicznych

Na zasób wiedzy teoretycznej, potrzebnej do wykorzystywania sprzętu w sposób optymalny składa się:

- znajomość parametrów taktyczno-technicznych posiadanego sprzętu bojowego,
- znajomość ogólnych praw fizyki, chemii, mechaniki i umiejętność wykorzystania tej wiedzy do wykonywania złożonych czynności eksploatacyjnych posiadanego uzbrojenia i sprzętu wojskowego (to co wchodzi w zakres przedmiotu nauczania w WAT i WSO jakim jest inżynieria systemu działania),
- znajomość nowoczesnych technik w procesie dowodzenia i szkolenia,
- znajomość metod pracy umysłowej i podejście systematyczne do planowania i kierowania oraz znajomość postaw normalizacji i certyfikacji (ISO, IEC, EN, PN, NO),
- znajomość porozumień standaryzacyjnych (STANAG, AP, MIL), stosowanych w pracy sztabowej i szkoleniowej,
- wrażliwość na problemy wymagające ponad narodowych ustaleń i regulacji (bezpieczeństwo, ekologia, kultura, prawo, gospodarka).

WSKAŹNIK 1.3 – Umiejętność doboru parametrów taktycznych i technicznych sprzętu podczas podejmowania decyzji do wykonania zadania bojowego

Podstawowym warunkiem uwzględniania parametrów taktyczno-technicznych sprzętu w procesie podejmowania decyzji jest znajomość tych parametrów w odniesieniu do wojsk własnych i przeciwnika.

Znajomość tych parametrów ma decydujące znaczenie dla wykonywania zadań bojowych i stanowi element procesu podejmowania decyzji.

Znajomość danych jako czynność intelektualna wchodzi w zakres wiedzy ogólnowojskowej, a jej wykorzystanie w procesie decyzyjnym zaliczono do umiejętności.

WSKAŹNIK 1.4 – Umiejętność doboru odpowiednich maszyn i sprzętu (środków pola walki) do wykonania określonego zadania (w tym zadania bojowego)

W codziennej praktyce oraz w warunkach walki zbrojnej, oficer musi planować i organizować różnorodne zadania. Charakter tych zadań można podzielić bardzo ogólnie na:

- zadania szkoleniowe (szkolenie wojsk);
- zadania bojowe (w warunkach walki zbrojnej);
- zadania w zakresie zapewnienia funkcjonowania jednostki wojskowej;
- zadania w zakresie ochrony ludności cywilnej przed katastrofalnymi zagrożeniami przemysłowymi i klęskami żywiołowymi;
- zadania w zakresie udziału wojska w operacjach pokojowych.

Posiadany sprzęt i wyposażenie wojskowe, oprócz zadań wynikających z typowego ich przeznaczenia, mogą być także użyte do innych celów. W zależności od rodzaju zadania,

dobór odpowiedniego sprzętu do jego wykonania stanowi bardzo ważny element *procesu decyzyjnego.*

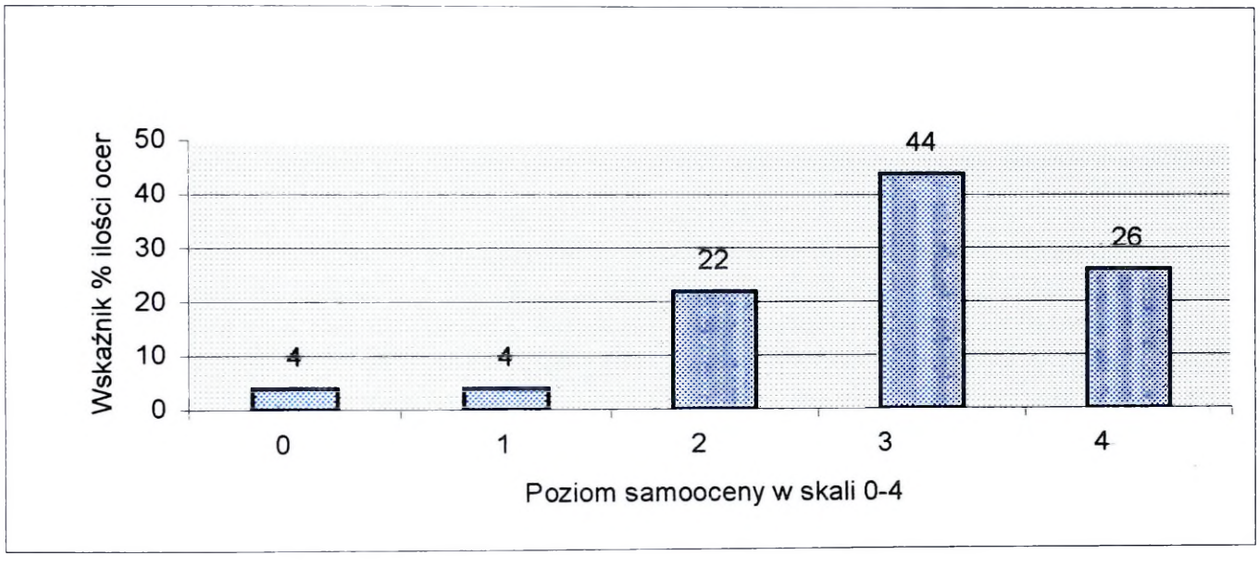
WSKAŹNIK 1.5. - Znajomość parametrów taktyczno-technicznych i możliwości sprzętu i uzbrojenia wojsk własnych i przeciwnika

Znajomość parametrów taktyczno – technicznych sprzętu jako składowych wiedzy wojskowej, potraktowana została jako wskaźnik *poziomu umiejętności technicznych,* z uwagi na ważną rolę jaką odgrywa w procesie podejmowania decyzji. W takim znaczeniu *znajomość parametrów taktyczno-technicznych* jest umiejętnością intelektualną polegającą na wykorzystaniu tej wiedzy w praktycznym planowaniu i organizowaniu działań, w sposób zapewniający optymalne wykorzystanie sprzętu.

POZIOM UMIEJĘTNOŚCI TECHNICZNYCH BADANYCH OFICERÓW

Schemat 15

(Zmienna 1) – Umiejętność w zakresie racjonalnego wykorzystania sprzętu technicznego



0 – cechy nieprzydatne dla skutecznego wykonywania zawodu;
1 – cechy pożądane w niewielkim stopniu dla realizacji niektórych zadań zawodu;
2 – cechy pożądane lub konieczne w stopniu średnim dla realizacji ważnych zadań zawodu;
3 - cechy konieczne na poziomie wyższym niż przeciętny;
4 – cechy konieczne w stopniu bardzo wysokim.

Zgodnie z przedstawionymi danym na schemacie 15 umiejętność *racjonalnego wykorzystywania techniki wojskowej i sprzętu technicznego,* jest oceniana przez badanych na poziomie oceny „3", tzn. jako cecha: *konieczna na poziomie wyższym niż przeciętny* oraz *koniecznym w stopniu bardzo wysokim* (większość badanych).

Taki wynik samooceny potwierdza zaprezentowane na schemacie *2* wyniki, obrazujące *postawy wobec techniki* (por.: schemat 4, s.257).

Wynik ten jest rezultatem pozytywnych postaw wobec posiadanej techniki.

Według badanych, racjonalne wykorzystywanie sprzętu technicznego jest ważną cechą zawodową, w opisywanym zawodzie.

5.2. Umiejętności w zakresie utrzymania sprzętu w stałej sprawności (gotowości) do użycia

W zawodzie dowódcy wojsk lądowych, dominującą strukturą umiejętności są *umiejętności intelektualne*, jednak są także ważne *umiejętności manualne* (np. umiejętność prowadzenia czołgu, wozu bojowego, umiejętność strzelania, umiejętność obsługi uzbrojenia, radiostacji i wielu innych). Utrzymanie posiadanego sprzętu w ciągłej gotowości do użycia wymaga od dowódcy pododdziału szeregu zabiegów *planistycznych, organizacyjnych i kontrolnych.* Umiejętności techniczne są analizowane w niniejszej pracy w rozumieniu *umiejętności intelektualnych*, jakie są typowe w opisywanym zawodzie.

WSKAŹNIK 2.1 – Praktyczne umiejętności ogólnotechniczne

W dziedzinie utrzymania sprzętu w ciągłej gotowości do użycia, praktyczne (tzn. *manualne)* umiejętności ogólnotechniczne okazują się bardzo przydatne. W sytuacjach awaryjnych (np. na polu walki) oficer będzie zmuszony do samodzielnego wykonania określonych czynności, które w normalnych warunkach wykonują jego podwładni. Stąd też praktyczne umiejętności ogólnotechniczne jako składnik umiejętności manualnych jest ważnym elementem charakteryzującym ten zawód.

WSKAŹNIK 2.2 – Dostrzeganie zależności między warunkami pracy sprzętu a jego wydajnością

Umiejętność ta wynika z posiadanej wiedzy ogólnotechnicznej i specjalistycznej, i można ją zaliczyć do *zespołu kwalifikacji zawodowych* gdyż wpływa znacząco na planowanie, organizowanie i jakość wykonania zadań np. zaplanowanie działań w terenie górzystym i zorganizowanie tam łączności za pomocą radiostacji o małym zasięgu spowoduje poważne zakłócenia w realizacji zadania. Znajomość praw fizyki (wiedza ogólna) pomaga dostrzec zależności pomiędzy zasięgiem pracy radiostacji (który może być duży w terenie odkrytym a w terenie górzystym bardzo mały) i tym samym uniknięcie błędu w planowaniu działań. Takich przykładów można podać bardzo wiele. Posiadanie umiejętności kojarzenia różnych rodzajów wiedzy jest ważną umiejętnością w zawodzie oficera.

Sposób postępowania dowódcy zależy od stopnia złożoności i ogólności jego systemu poznawczego. Ogólność myślenia oznacza zdolność do ujmowania sytuacji w szerszych kontekstach znaczeniowych. Złożoność poznawcza oficera to jego zdolność do wykrywania wielorakich aspektów zjawiska technicznego lub wydarzenia oraz do wielostronnej ich oceny. Większa złożoność myślenia zapewnia żołnierzowi możliwości formułowania trafniejszych hipotez, w zakresie skutków działań technicznych realizowanych przez kierowany zespół.

WSKAŹNIK 2.3 i 2.4 – Umiejętność oceny stanu technicznego posiadanego sprzętu w warunkach pokoju oraz w warunkach walki zbrojnej

Umiejętność oceny stanu technicznego sprzętu wynika ze znajomości parametrów technicznych sprzętu, zasad jego eksploatacji oraz znajomości jego budowy i działania. W praktycznym działaniu, dowódca musi umieć ocenić stan techniczny posiadanego sprzętu i na tej podstawie zaplanować, zorganizować i kierować działalnością techniczną pododdziału (podwładnych). W warunkach wojennych, umiejętność oceny stanu technicznego uszkodzonego sprzętu skutkuje w podjęciu decyzji: *czy ewakuować sprzęt i dokonać jego remontu, czy też jest to nieopłacalne w danych warunkach bojowych i sprzęt*

lepiej jest pozostawić na polu walki? Dramaturgii takiej decyzji dodaje fakt, że w warunkach walki zbrojnej sprzęt *jest na wagę złota*.

WSKAŹNIK 2.5 – Umiejętność zorganizowania ewakuacji uszkodzonego sprzętu za pomocą posiadanych sił i środków.

Umiejętność ewakuacji uszkodzonego sprzętu z pola walki to zaplanowanie sił i środków niezbędnych do jego ewakuacji, a także zorganizowanie jego remontu. Realizacja przedstawionego zadania wymaga od dowódcy zespolenia dwóch czynników: rozwagi i zdolności do największego ryzyka. Gotowość do wykonania zadania w warunkach ogromnego niebezpieczeństwa i umiejętności wybierania metod działania zmniejsza zagrożenie w możliwie największym stopniu. Jest to świadome podjęcie walki, dobrowolne narażanie się na śmierć i zarazem czynienie wszelkich starań, aby śmierci uniknąć.

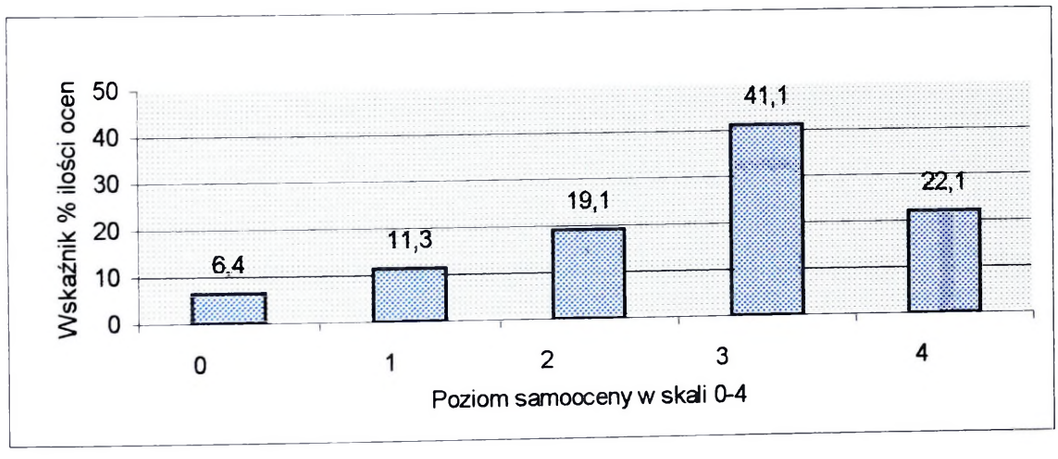
WSKAŹNIK 2.6 – Planowanie działalności technicznej, w celu utrzymania wysokiego poziomu sprawności technicznej sprzętu

Umiejętność ta jest powiązana z umiejętnością oceny stanu technicznego sprzętu. Wnioski wynikające z oceny stanu technicznego są wykorzystywane do zaplanowania obsług technicznych sprzętu, jego remontu (planowego lub doraźnego) oraz dalszych czynności kontrolnych. Taka działalność występuje w pracy dowódcy odpowiadającego za sprzęt techniczny (bojowy) praktycznie ciągle: *podczas wykorzystywania sprzętu w szkoleniu, po zakończeniu szkolenia, podczas przechowywania (magazynowania) sprzętu oraz podczas walki.*

POZIOM UMIEJĘTNOŚCI TECHNICZNYCH BADANYCH OFICERÓW

Schemat 16

(Zmienna 2) - Samoocena poziomu umiejętności technicznych w zakresie utrzymania sprzętu technicznego w ciągłej sprawności



0– cechy nieprzydatne dla skutecznego wykonywania zawodu;
1 – cechy pożądane w niewielkim stopniu dla realizacji niektórych zadań zawodu;
2 – cechy pożądane lub konieczne w stopniu średnim dla realizacji ważnych zadań zawodu;
3 – cechy konieczne na poziomie wyższym niż przeciętny;
4 – cechy konieczne w stopniu bardzo wysokim.

Poziom utrzymania sprzętu technicznego w stałej sprawności technicznej wynika między innymi z postaw badanych wobec techniki. 92% badanych deklarowało pozytywny stosunek do zarządzanej przez siebie techniki. Na omawianym wykresie pokazano, że umiejętność utrzymania sprzętu technicznego w ciągłej sprawności (gotowości) do użycia większość badanych oceniła jako cechy konieczne w działalności technicznej na poziomie *wyższym niż przeciętny.*

Można więc powiedzieć, że umiejętności w zakresie utrzymania sprzętu w ciągłej gotowości do użycia, stanowią ważny składnik kultury technicznej w zawodzie oficera.

5.3. Umiejętności w zakresie planowania działalności technicznej

WSKAŹNIK 3.1 – Wytrwałość w podejmowaniu wysiłków, w celu utrzymania sprzętu w odpowiedniej sprawności technicznej, pomimo trudności wynikłych w trakcie eksploatacji

Planowanie działalności technicznej to nie tylko zakres **czynności,** składających się na *planowanie*, ale także **umiejętność ciągłego** przewidywania (nadzoru) w warunkach zakłóceń, szczególnie charakterystycznych w zawodzie wojskowego (np. w warunkach walki zbrojnej).

Umiejętność ciągłego planowania w każdych warunkach określono jako *wytrwałość w dążeniu do wybierania metod działania technicznego, zmniejszających lub eliminujących zagrożenia dla eksploatowanego sprzętu, a jednocześnie obsługujących załóg.* Wytrwałość w podejmowaniu wysiłków w celu utrzymania sprzętu w ciągłej gotowości do użycia jest stałą troską dowódcy wojskowego, gdyż od niej zależy poziom gotowości bojowej wojska. W zakres tych czynności obok *planowania* wchodzą czynności *kontrolne* (ocena stanu technicznego i zaplanowanie związanych z tym zabiegów konserwacyjno-obsługowych) oraz czynności *organizacyjne*.

WSKAŹNIK 3.2 – Systematyczność w podejmowaniu wysiłków w zakresie utrzymania sprzętu w ciągłej gotowości do użycia

Systematyczność jako umiejętność, przejawia się w cykliczności podejmowanych przez dowódcę czynności, zmierzających do utrzymania na odpowiednim poziomie sprawności, posiadanego sprzętu bojowego. Będą to więc czynności *kontrolne* (ocena stanu technicznego), *planistyczne* (planowanie obsług, remontów, dni technicznych, itp.) oraz *organizacyjne* (wydzielanie sił i środków do wykonania zadań).

WSKAŹNIK 3.3 – Uwzględnianie przepisów BHP w działalności technicznej oraz egzekwowanie ich przestrzegania przez podwładnych

Planowanie działalności technicznej musi uwzględniać tak ważny czynnik, jak uwzględnianie *przepisów bezpieczeństwa.* Znajomość tych przepisów oraz ich praktyczne stosowanie (egzekwowanie od podwładnych), jest szczególnie ważne w warunkach wojska, gdzie występuje wiele niebezpiecznych sytuacji. W procesie planowania działalności technicznej, takie sytuacje muszą być brane pod uwagę, a uwzględnienie wymogów BHP w procesie planowania działalności technicznej jest bardzo ważną umiejętnością.

WSKAŹNIK 3.4 – Umiejętność zorganizowania nowego stanowiska pracy dla podwładnego, z uwzględnieniem przepisów BHP i zasad ergonomii i prakseologii

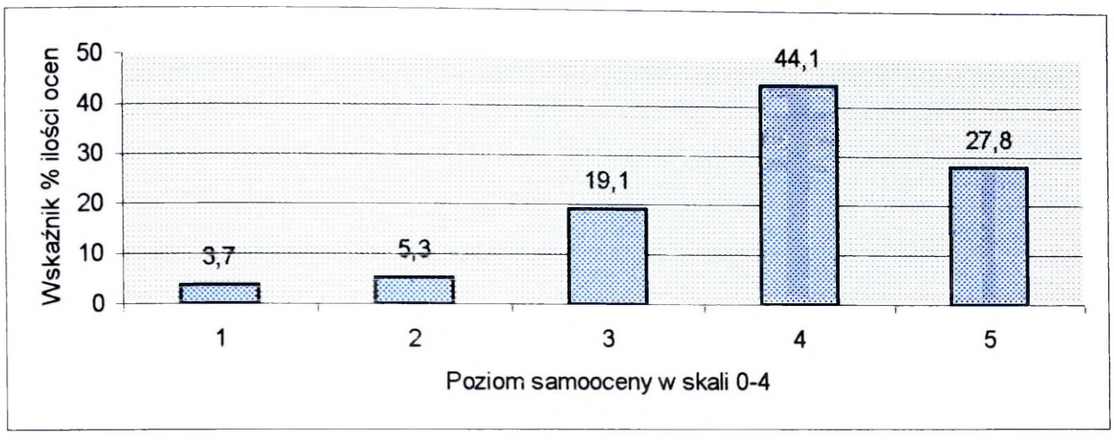
Pod pojęciem nowe stanowisko pracy, w warunkach wojska należy rozumieć każdą sytuację, w której przełożony wymaga od podwładnego wykonania określonej czynności. Zgodnie z praktykowaną zasadą, że *po postawieniu zadania należy zapewnić podwładnemu warunki do jego wykonania* – przełożony powinien zadbać o to, aby zlecone zadanie wykonywane było przez podwładnego w warunkach bezpiecznych, odpowiednimi narzędziami (sprzętem), w realnie wyznaczonym czasie itp.

Zadania mogą być realizowane w wojsku w różnych warunkach, często prowizorycznych, doraźnych. Realizacja zasady: *stworzenie warunków do wykonania zadania po jego postawieniu,* w praktyce oznacza organizowanie nowego stanowiska pracy. Umiejętność zorganizowania nowego stanowiska pracy jest ważną umiejętnością w zawodzie oficera.

Umiejętności techniczne badanych oficerów

Schemat 17

(Zmienna 3) - Samoocena poziomu umiejętności technicznych w zakresie planowania działalności technicznej



0 – cechy nieprzydatne dla skutecznego wykonywania zawodu;
1 – cechy pożądane w niewielkim stopniu dla realizacji niektórych zadań zawodu;
2 – cechy pożądane lub konieczne w stopniu średnim dla realizacji ważnych zadań zawodu;
3 – cechy konieczne na poziomie wyższym niż przeciętny;
4 – cechy konieczne w stopniu bardzo wysokim.

Na powyższym schemacie pokazano, że *umiejętność planowania działalności technicznej,* większość badanych ocenia jako *cechę konieczną* w działalności technicznej na poziomie *wyższym niż przeciętny.* Taka ocena jest, podobnie jak poprzednio opisywane zmienne, wynikiem pozytywnych postaw wobec techniki.

Wytrwałość i systematyczność w planowaniu oraz *kojarzenie* różnych rodzajów wiedzy i metod w działalności technicznej (*wskaźnik 3.1, 3.2 i 3.3*), które składają się na umiejętność planowania działalności technicznej (Zmienna 3) jest ważnym składnikiem *kultury technicznej* w zawodzie oficera.

Tabela 10

C. Poziom umiejętności technicznych (zmienna zależna – c)

Zmienne zależne		Wskaźniki zmiennej niezależnej	
1.	**Umiejętności w zakresie racjonalnego wykorzystania sprzętu technicznego.**	1.1	Posiada umiejętności praktyczne i teoretyczne zapewniające optymalne wykorzystanie sprzętu technicznego.
		1.2	Skutecznie i efektywnie działa w rozmaitych treściowo i strukturalnie sytuacjach technicznych.
		1.3	Trafnie dobiera parametry taktyczno - techniczne sprzętu podczas podejmowania decyzji do wykonania zadania bojowego.
		1.4	Dobiera odpowiedni sprzęt w tym środki pola walki do wykonania określonego zadania (także zadania bojowego).
		1.5	Zna parametry taktyczno – techniczne maszyn i urządzeń (środków pola walki) wojsk własnych i przeciwnika.
2.	**Umiejętność w zakresie utrzymania sprzętu w stałej sprawności do użycia.**	2.1	Poprzez własne postępowanie oddziaływuje na podwładnych w celu mobilizacji do rzetelnej i uczciwej pracy.
		2.2	Oszczędny w zakresie wykorzystywania materiałów i urządzeń technicznych.
		2.3	Gotowy do ponoszenia odpowiedzialności za wyniki i efekty uzyskane wdrożonego utworu technicznego.
		2.4	Umie ocenić stan techniczny sprzętu pod kątem wykorzystywania go do realizacji trudnych sytuacji technicznych.
		2.5	Reaguje na zagrożenia, które powstają w wyniku niewłaściwego wykorzystywania urządzeń technicznych.
		2.6	Organizuje pracę podwładnych uwzględniając efektywne i bezpieczne wykorzystywanie maszyn i urządzeń.
3.	**Umiejętności w zakresie planowania działalności technicznej.**	3.1	Potrafi przeciwstawiać się zagrożeniom skierowanym przeciwko człowiekowi i przyrodzie.
		3.2	Umie rozpoznać i ocenić zagrożenie powstałe w wyniku niewłaściwego eksploatowania urządzeń technicznych.
		3.3	Korzysta często z innych środków techniki, które pozwalają działać bezpiecznie i sprawnie.
		3.4	Ujawnia pomysłowość i elastyczność w rozwiązywaniu nowych sytuacji technicznych.

Wskaźniki zmiennej zależnej „C" (*Poziom umiejętności technicznych)*

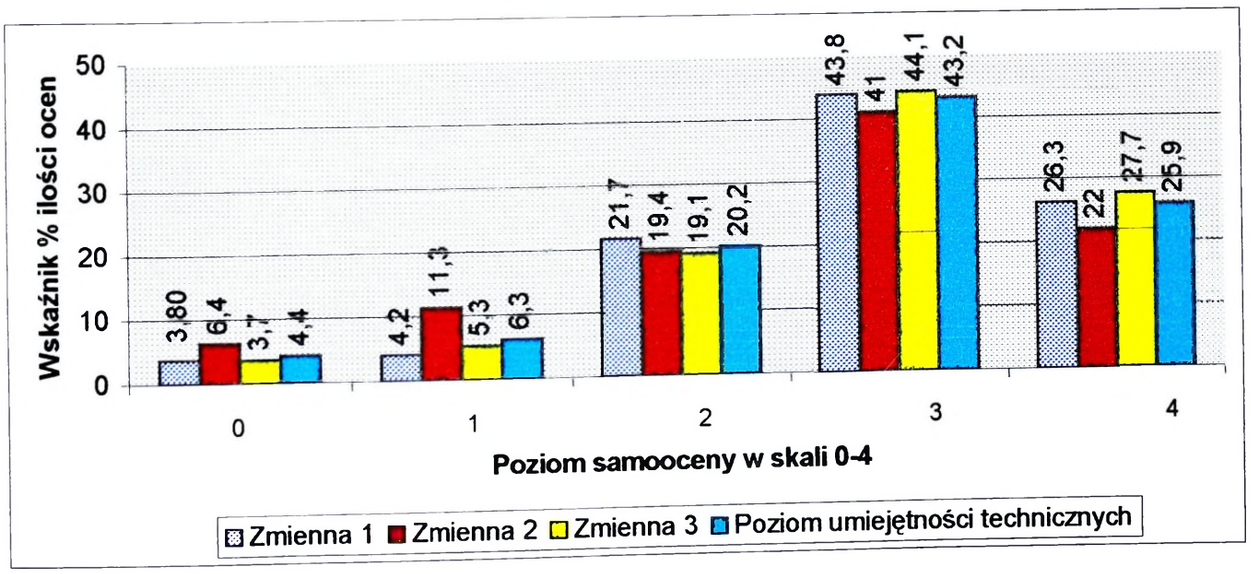
Tabela 11

Wyniki samooceny badanych oficerów

C	23-25 lat					26-30 lat					31-40 lat					Powyżej 40 LAT					Ogółem					Procent				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
	POZIOM UMIEJĘTNOŚCI TECHNICZNYCH																													
1.	UMIEJĘTNOŚĆ RACJONALNEGO WYKORZYSTYWANIA SPRZĘTU TECHNICZNEGO																													
1.1	0	0	1	2	3	0	0	4	10	5	0	0	4	10	0	1	0	1	5	1	1	0	10	27	9	2,1	0,0	21,3	57,4	19,1
1.2	0	0	3	2	1	0	0	5	11	3	1	0	4	6	3	1	0	2	3	2	2	0	14	22	9	4,3	0,0	29,8	46,8	19,1
1.3	0	0	1	3	2	0	2	2	8	7	1	0	0	9	4	1	0	1	3	3	2	2	4	23	16	4,3	4,3	8,5	48,9	34,0
1.4	0	0	2	2	2	0	1	3	4	11	1	0	0	6	7	2	1	1	2	2	3	2	6	14	22	6,4	4,3	12,8	29,8	46,8
1.5	0	1	0	3	2	0	1	9	6	3	1	1	5	6	1	0	3	3	2	0	1	6	17	17	6	2,1	12,8	36,2	36,2	12,8
SUMA	**0**	**1**	**7**	**12**	**10**	**0**	**4**	**23**	**39**	**29**	**4**	**1**	**13**	**37**	**15**	**5**	**4**	**8**	**15**	**8**	**9**	**10**	**51**	**103**	**62**	**3,8**	**4,2**	**21,7**	**43,8**	**26,3**
2.	UMIEJĘTNOŚĆ UTRZYMANIA SPRZĘTU W STAŁEJ SPRAWNOŚCI TECHNICZNEJ																													
2.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2.2	0	1	1	3	1	0	1	2	9	7	1	2	4	5	2	1	2	2	2	1	2	6	9	19	11	4,3	12,8	19,1	40,4	23,4
2.3	0	0	2	2	2	1	1	5	6	6	1	1	2	6	4	2	0	3	1	2	4	2	12	15	14	8,5	4,3	25,5	31,9	29,8
2.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2.5	0	1	1	2	2	0	3	3	13	0	1	2	2	6	3	2	2	0	3	1	3	8	6	24	6	6,4	17,0	12,8	51,1	12,8
2.6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
SUMA	**0**	**2**	**4**	**2**	**5**	**1**	**5**	**10**	**8**	**13**	**3**	**5**	**8**	**17**	**9**	**5**	**4**	**5**	**6**	**4**	**9**	**16**	**27**	**58**	**31**	**6,4**	**11,3**	**19,4**	**41,1**	**22,0**
3.	UMIEJĘTNOŚĆ PLANOWANIA DZIAŁALNOŚCI TECHNICZNEJ																													
3.1	0	0	3	2	1	0	2	3	10	4	1	3	0	7	3	2	0	3	2	1	3	5	9	21	9	6,4	10,6	19,1	44,7	19,1
3.2	0	1	1	3	1	1	1	5	8	4	1	2	4	5	2	2	0	2	3	1	4	4	12	19	8	8,5	8,5	25,5	40,4	17,0
3.3	0	0	0	4	2	0	0	4	7	8	0	0	3	3	8	0	0	1	3	4	0	0	8	17	22	0,0	0,0	17,0	36,2	46,8
3.4	0	0	1	4	1	0	1	3	9	6	0	0	2	7	5	0	0	1	6	1	0	1	7	26	13	0,0	2,1	14,9	55,3	27,7
3.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
SUMA	**0**	**1**	**5**	**13**	**5**	**1**	**4**	**15**	**18**	**8**	**2**	**5**	**9**	**22**	**18**	**4**	**0**	**7**	**14**	**7**	**7**	**10**	**36**	**83**	**52**	**3,7**	**5,3**	**19,1**	**44,1**	**27,7**
RM	**0**	4	16	27	20	**2**	13	48	65	50	**9**	11	30	76	42	**14**	8	20	35	19	**25**	36	114	244	145	4,4	6,3	20,2	43,2	25,9

Schemat 18

Ocena praktycznych umiejętności technicznych w działalności technicznej w zawodzie oficera (wynik uśredniony dla całej grupy)



Warunkiem skutecznego i efektywnego działania w rozmaitych sytuacjach technicznych jest posiadanie uporządkowanej wiedzy o dokonujących się zmianach, prawidłowościach zdarzeń oraz ich następstw. Wiedza i umiejętności pomagają dowódcy określić racjonalne formy i metody działalności technicznej. Wiedza i umiejętności poparte pozytywnym stosunkiem do techniki umożliwiają dowódcy działać sprawnie i bezpiecznie.

6. Wiedza ogólnowojskowa i specjalistyczna badanych oficerów wojsk lądowych

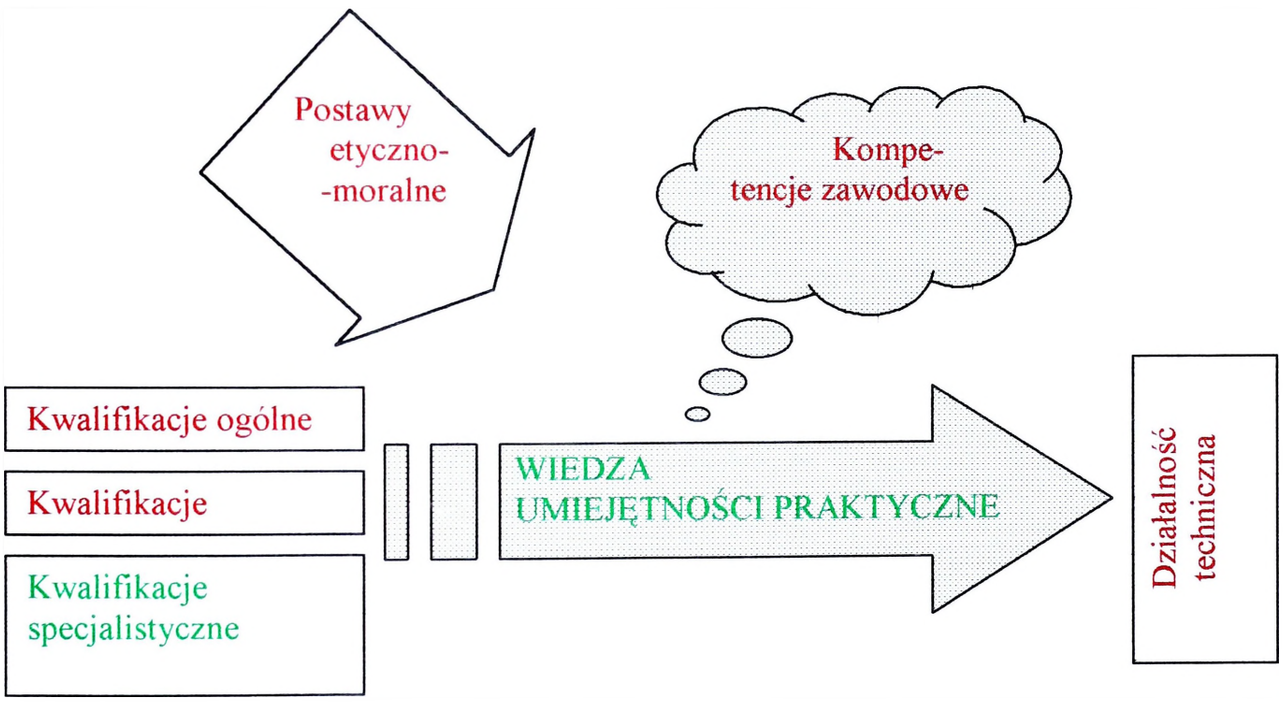
Podstawowym, systemowym składnikiem przygotowania zawodowego są kwalifikacje. W strukturze treści pojęcia kwalifikacji zawodowych można wyróżnić:

- kwalifikacje ogólne;
- kwalifikacje ogólnozawodowe (ogólnotechniczne);
- kwalifikacje specjalistyczne zawodowe.

W strukturze każdego z wymienionych podsystemów należy dostrzegać zarówno wiedzę, jak i umiejętności praktyczne, polegające między innymi na zdolności do wykorzystania posiadanego zasobu wiedzy (ogólnej, zawodowej, specjalistycznej) w sposób praktyczny. **Zależność pomiędzy wiedzą i umiejętnościami jest więc bardzo ścisła,** a jej wypadkowa to nic innego jak poziom kompetencji zawodowych (por.: W. Furmanek, 1998, s.186-192)

Schemat 19

Struktura treści pojęcia *kwalifikacje zawodowe,* przyjęte w opracowanym kwestionariuszu



Na podstawie uzyskanych wyników dokonano oceny poziomu wiedzy ogólnowojskowej i specjalistycznej oraz umiejętności jej wykorzystania w praktycznym działaniu. Można powiedzieć, że jest to ocena kompetencji zawodowych, jakkolwiek niepełna gdyż nie zawierająca oceny wiedzy ogólnej. Wśród zmiennych, charakteryzujących poziom wiedzy ogólnowojskowej (*Zmienna 1)* i specjalistycznej (*Zmienna 2)* umieszczono także *Zmienną 3 – Umiejętność* ***łączenia*** *wiedzy ogólnotechnicznej z wiedzą ogólnowojskową i specjalistyczną* podczas działalności technicznej. Poniżej, zostały opisane poszczególne zmienne i charakteryzujące je wskaźniki, które przyjęto w bieżącej pracy.

6.1. Ocena poziomu wiedzy ogólnowojskowej ujawnianej w działalności technicznej przez badanych

Zależności pomiędzy poziomem wiedzy ogólnowojskowej a praktyczną działalnością techniczną dowódcy wojskowego jest bardzo ścisła. Przejawią się one we wszelkich dziedzinach działalności dowódczej, a w szczególności:

- w *planowaniu* działań;
- w *podejmowaniu decyzji* do działania;
- w *organizowaniu* działań;
- w *koordynowaniu* działań;

W zakres wiedzy ogólnowojskowej wchodzą treści wyszkolenia ogólnowojskowego, wyszkolenia bojowego, szkolenia logistycznego *(Budowa i eksploatacja sprzętu)*, teorii organizacji i kierowania, metodyki nauczania, itd. Poziom wiedzy ogólnowojskowej przyjęto jako *zmienną 1*, a charakteryzujące ją *wskaźniki* jako treść tej wiedzy poddano samoocenie.

WSKAŹNIK 1.1 – Wiadomości z zakresu wyszkolenia ogólnowojskowego (Regulaminy wojskowe, Metodyka nauczania, itp.)

W zakres wyszkolenia ogólnowojskowego wchodzą treści obejmujące:

- prawo i regulaminy wojskowe;
- zasady żołnierskiego zachowania się;
- musztra;
- znajomość budowy broni oraz zasad strzelania;
- topografia;
- zasady ochrony i obrony obiektów;
- zasady działania podczas udzielania pomocy dla ludności cywilnej i likwidacji skutków klęsk żywiołowych;
- zasady uczestnictwa w misjach pokojowych i humanitarnych;
- metodyka nauczania;
- inne.

W każdej z wyżej wymienionych składowych wyszkolenia ogólnowojskowego można dostrzec związek z działalnością techniczną:

- prawo i regulaminy wojskowe określają status prawny podejmowanej działalności wojskowej, w tym działalności technicznej;
- zasady żołnierskiego zachowania się, regulują wzajemne stosunki między przełożonym i podwładnym oraz stosunki między żołnierzami na tym samym poziomie hierarchii służbowej – rzutuje to na sposób wykonywania m.in. zadań technicznych (np. obowiązek używania zrozumiałego języka podczas stawiania zadań, a w działalności technicznej – pojęć i określeń technicznych);
- wpływie musztry na działalność techniczną można by dyskutować w kategoriach filozoficznych. Ma jednak ona swoje odzwierciedlenie w procesie kształtowania nawyków. Normy obowiązujące w szkoleniu, określają oprócz czasu i sposobu ich wykonania także warunki zachowania, obowiązujące w trakcie wykonywania określonej normy. W warunkach bojowych posiadanie takich nawyków przez żołnierza jest szczególnie cenne, gdyż nie traci on czasu na zastanawianie się nad tym jak wykonać określone czynności manualne, które utrwalone w formie nawyku (np. sposób zajmowania miejsc w przedziale wozu bojowego) wykonuje automatycznie;

- znajomość budowy broni i uzbrojenia oraz zasad strzelania stanowi klasyczny przykład umiejętności wykorzystywania posiadanego zasobu wiedzy ogólnej w sposób praktyczny (np. zrozumienie jaki jest wpływ warunków atmosferycznych na tor pocisku. W fizyce „strzał" to nic innego jak rzut ukośny ciała podlegającego wpływom różnych sił: np. wiatr, siły oporu wynikające z wilgotności powietrza itd.);
- topografia, a w szczególności zastosowanie wiedzy z tego zakresu w praktyce to przecież także wyobraźnia techniczna i myślenie techniczne (jak w przykładzie powyżej);
- podczas udzielania pomocy w likwidacji skutków klęsk żywiołowych występują sytuacje, w których relacje *człowiek-sprzęt* decydują o życiu lub zdrowiu innych osób.

Powyższe, przykłady stanowią potwierdzenie tezy, że wpływ techniki na życie człowieka jest wieloraki. Im większy zasób wiedzy ogólnej, technicznej i specjalistycznej człowiek posiada, tym bardziej precyzyjnie może określić On swoje miejsce w świecie, oraz tym lepiej i dokładniej wykonać zadania, jakich się od niego oczekuje z racji wykonywania określonego zawodu.

Wpływ wyszkolenia ogólnowojskowego, jak można wywnioskować z powyższych przykładów, na działalność techniczną jest wielki.

WSKAŹNIK 1.2 – Wiadomości z zakresu wyszkolenia bojowego (Szkolenie taktyczne, Obrona przeciwchemiczna, OPL, wyszkolenie saperskie)

Wyszkolenie bojowe, to w wypadku zawodu oficera, podstawowy składnik jego kwalifikacji zawodowych. Kwalifikacje dowódcze to nic innego jak posiadanie przez niego między innymi wiadomości, umiejętności i nawyków niezbędnych do wykonania określonych zadań.

WSKAŹNIK 1.3 – Wiadomości z zakresu wyszkolenia specjalistycznego

Zakres wiedzy specjalistycznej w dziedzinie działalności technicznej obejmuje znajomość budowy i zasad eksploatacji sprzętu technicznego (bojowego) oraz zasad obsługiwania sprzętu w celu utrzymania go w ciągłej gotowości do użycia. Wiedza z tego zakresu, to nie tylko *poziom wiadomości* teoretycznych, ale także *umiejętność* wykorzystania tej wiedzy w praktycznym działaniu. Działanie praktyczne – o którym mowa powyżej – to planowanie i organizowanie działalności technicznej oraz nadzór i kontrola wykonania tych czynności przez podwładnych.

Po raz kolejny potwierdzenie znajduje spostrzeżenie Z. Cackowskiego „*...im bardziej złożony, różnorodny, zmienny jest świat przedmiotowy, w którym żyje i działa człowiek, tym bardziej złożona, różnorodna i elastyczna być musi jego wiedza i umiejętności* (por. W. Furmanek, 1998, s.188).

WSKAŹNIK 1.4 – Wiadomości z zakresu organizacji i kierowania (dowodzenia w wojsku)

Jak w każdej działalności, tak i w działalności technicznej w wojsku, zasady sprawnej organizacji i kierowania, czyli dowodzenia stanowią podstawowe kanony sztuki kierowania. Zagadnienie to zostało omówione w pierwszej części pracy.

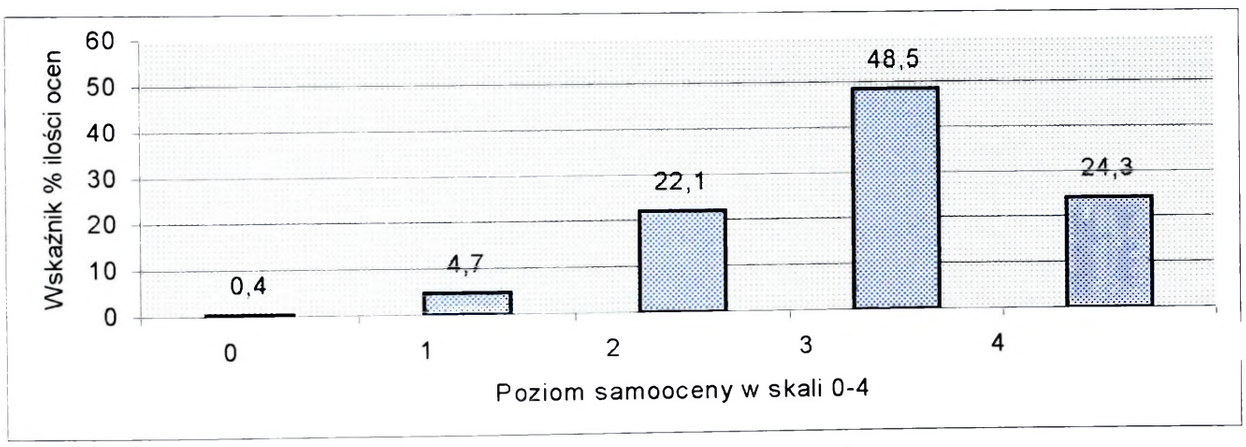
WSKAŹNIK 1.5 - Znajomość i stosownie w życiu codziennym zasad i norm moralnych i etycznych, wynikających z roli i miejsca oficera Wojska Polskiego

K. Symela (1995, s.103) zauważa, że *...kompetencje zawodowe to struktura poznawcza złożona z określonych zdolności, zasilana wiedzą i doświadczeniami, zbudowana na **zespole przekonań**, tak, iż za pomocą tych zdolności warto i można w danym kontekście sytuacji zachodzących w środowisku pracy inicjować i realizować skutecznie zadania zawodowe zgodnie z przyjętymi standardami...* Takie *zespoły przekonań* w zawodzie oficera to właśnie normy moralne i etyczne. Znajomość tych norm i kierowanie się nimi w codziennej działalności, a także w sytuacjach skrajnych (w warunkach walki zbrojnej), niezależnie od różnych czynników zakłócających wykonywanie zadań (także w warunkach zagrażających życiu) to bardzo ważny składnik kompetencji zawodowych oficera.

Wiedza ogólnowojskowa i specjalistyczna badanych oficerów

Schemat 20

(Zmienna 1) - Wyniki samooceny poziomu wykorzystania wiedzy ogólnowojskowej w działalności technicznej



0 – cechy nieprzydatne dla skutecznego wykonywania zawodu;
1 – cechy pożądane w niewielkim stopniu dla realizacji niektórych zadań zawodu;
2 – cechy pożądane lub konieczne w stopniu średnim dla realizacji ważnych zadań zawodu;
3 – cechy konieczne na poziomie wyższym niż przeciętny;
4 – cechy konieczne w stopniu bardzo wysokim.

Większość badanych uważa, że wykorzystanie wiedzy ogólnowojskowej w działalności technicznej jest cechą *konieczną na poziomie wyższym niż przeciętny (3-4)* w omawianym zawodzie oficera.

6.2. Poziom wiedzy specjalistycznej w działalności technicznej badanych

Oprócz kwalifikacji ogólnych i ogólnozawodowych, kwalifikacje specjalistyczne stanowią, jak zauważono na wstępie podrozdziału, ważny składnik przygotowania zawodowego, decydują o poziomie kompetencji oficera.

Zakres i treść wiedzy specjalistycznej oficera, zależy od zajmowanego stanowiska służbowego oraz od jego wykształcenia wojskowego, stażu pracy i zakresu odpowiedzialności za sprzęt techniczny, wynikających z zajmowanego stanowiska służbowego.

W odniesieniu do zawodu oficera można mówić o następującym podziale specjalności wojskowych:

- oficerowie piechoty;
- oficerowie wojsk pancernych;
- oficerowie artylerii;
- oficerowie wojsk obrony przeciwlotniczej;
- saperzy;
- lotnicy;
- marynarze;
- lekarze;
- itd.

Zakres wiedzy specjalistycznej dla tych specjalności wojskowych jest bardzo różny (inny dla lekarza wojskowego, inny dla pilota). Można jednak, charakteryzując pojęcie *kultura techniczna* odnaleźć **wspólną płaszczyznę** wymagań, charakteryzujących wiedzę specjalistyczną w odniesieniu do działalności technicznej. Nie ma zasadniczych różnic w zasadach bezpiecznej i racjonalnej eksploatacji okrętu, samolotu lub czołgu. Oczywiście, że problem remontu uszkodzonego czołgu będzie inny dla dowódcy pododdziału, a inny dla technika. Dla tego pierwszego będzie to przede wszystkim czas jaki zajmuje remont (czyli jak długo nie będzie mógł użyć czołgu do działania), jakie siły i środki będą zaangażowane do remontu czołgu, ile środków finansowych musi wydzielić na remont, itd. Dla technika, najważniejszym problemem w takiej sytuacji będzie określenie rodzaju awarii (jakie podzespoły uległy uszkodzeniu), jakie są potrzebne części zamienne, a co można naprawić samemu, posiadanymi siłami i środkami, jakich specjalistów przyjąć do remontu, gdzie dany remont można przeprowadzić, jak przetransportować uszkodzony czołg do warsztatu, i wiele innych problemów. Można jednak powiedzieć, że zarówno dla dowódcy, jak i dla technika wystąpią pewne elementy rozwiązywania sytuacji technicznej, które są **wspólne.** Do nich można zaliczyć:

- analizę zadania;
- kalkulację czasu;
- określenie przedsięwzięć przygotowawczych do wykonania zadania;
- podjęcie decyzji do wykonania zadania technicznego;
- organizacja działania;
- nadzór i kontrola – wspieranie wykonawców przez przełożonego;
- ocena efektu końcowego – korekta.

W celu skategoryzowania poszczególnych specjalności wojskowych w sposób zapewniający porównanie tych samych czynności w działalności technicznej, niezależnie od posiadanych specjalności **w opracowanym kwestionariuszu przyjęto** następujący podział badanych na kategorie :

- stanowiska dowódcze;
- stanowiska techniczne;
- stanowiska humanistyczne;

- inne stanowiska (np. lekarz, psycholog, oficer sztabowy).

Związane z wyżej wymienionymi kategoriami, wykształcenie wojskowe to odpowiednio:
- wykształcenie ogólnowojskowe;
- wykształcenie techniczne;
- wykształcenie humanistyczne;
- inne wykształcenie.

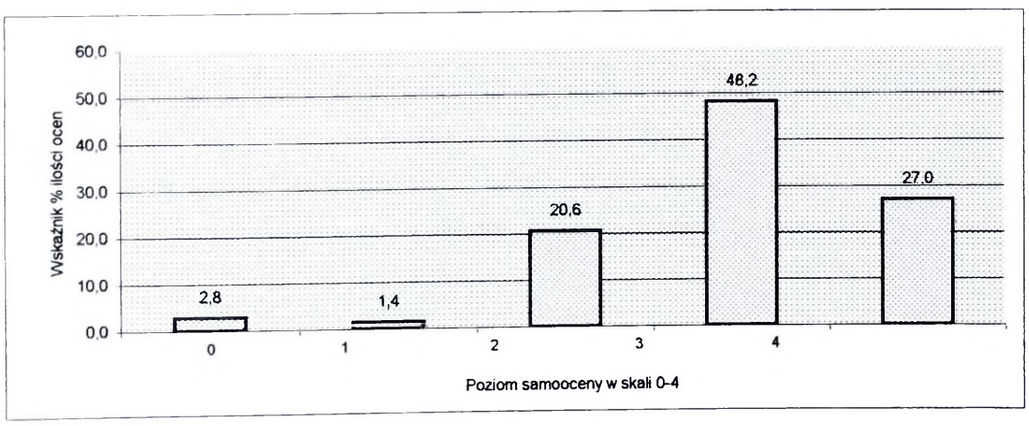
Przy tak sklasyfikowanych kategoriach badanych *(ogólnowojskowych, technicznych, humanistycznych i innych)* poziom wiedzy specjalistycznej można określić jedynie poprzez ocenę takich jej składowych, które są wspólne dla wszystkich kategorii (dla pilota i dla dowódcy pododdziału wojsk zmechanizowanych). Takie właśnie wskaźniki poziomu wiedzy specjalistycznej zostały wybrane do określenia tej cechy kwalifikacji zawodowych w przeprowadzonych badaniach samooceny (por.: *Wzorzec kwestionariusza samooceny – patrz tabela 2-4*). Dobór wskaźników polegał na wyborze cech charakteryzujących zakres wiedzy specjalistycznej dla wojsk zmechanizowanych. **W niniejszej pracy przyjęto**, że *poziom wiedzy specjalistycznej* oficera *(Zmienna 2)*, charakteryzują następujące wskaźniki:
Wskaźnik 2.1 – Znajomość zasad racjonalnej i bezpiecznej eksploatacji sprzętu.
Wskaźnik 2.2 – Znajomość zalet i wad posiadanego sprzętu.
Wskaźnik 2.3 – Znajomość zasad rachunku ekonomicznego i praw ekonomicznych.
Wskaźnik2.4 – Znajomość terminologii, pojęć i określeń technicznych oraz posługiwanie się nimi w praktycznym działaniu.

Wyżej wymienione wskaźniki, charakteryzujące poziom *wiedzy specjalistycznej* poddano samoocenie w celu określenia poziomu tej wiedzy w działalności technicznej, w zawodzie oficera.

Wiedza ogólnowojskowa i specjalistyczna badanych oficerów

Schemat 21

(Zmienna 2) - Samoocena poziomu wiedzy specjalistycznej w działalności technicznej.



0 – cechy nieprzydatne dla skutecznego wykonywania zawodu;
1 – cechy pożądane w niewielkim stopniu dla realizacji niektórych zadań zawodu;
2 – cechy pożądane lub konieczne stopniu średnim dla realizacji ważnych zadań zawodu;
3 – cechy konieczne na poziomie wyższym niż przeciętny;
4 – cechy konieczne w stopniu bardzo wysokim.

Większość badanych ocenia wiedzę specjalistyczną w działalności technicznej, w zawodzie oficera jako cechę *pożądaną* lub *konieczną* na poziomie *średnim i wyższym* niż przeciętny (mieszczącą się w przedziale 2-4). Jako wniosek do budowy psychogramów rzeczywistych przyjęto w bieżącej pracy, ocenę 3 jako średni wynik oceny cech pożądanych w zawodzie dowódcy wojsk lądowych.

6.3. Umiejętności łączenia wiedzy ogólnotechnicznej z wiedzą ogólnowojskową i specjalistyczną

Na poziom kompetencji zawodowych wpływa nie tylko poziom posiadanej wiedzy ogólnej, zawodowej i specjalistycznej, ale także i wynikająca z tej wiedzy umiejętność wykorzystania jej w praktycznym działaniu. *Zmienna 3* charakteryzuje szczegółowe wskaźniki wchodzące w skład umiejętności ogólnych i specjalistycznych. Poszczególne wskaźniki tej zmiennej, poddane samoocenie, składają się na ocenę poziomu umiejętności wykorzystania posiadanej wiedzy ogólnotechnicznej i ogólnozawodowej oraz specjalistycznej, w praktycznej działalności technicznej w zawodzie oficera.

WSKAŹNIK 3.1 – Dostrzeganie zależności pomiędzy ogólnymi prawami fizyki, chemii, mechaniki, itp., a zasadami działania sprzętu i urządzeń wojskowych

To pytanie mogłoby mieć inną treść, np. w formie pytania otwartego, można by zapytać badanych: *Co rozumiesz pod pojęciem inżynieria działania systemu i jaki twoim zdaniem ma to wpływ na wykonywanie przez Ciebie działań technicznych?*

Najprawdopodobniej odpowiedzi na tak sformułowane pytanie zawierały by stwierdzenia właśnie o dostrzeganiu zależności pomiędzy ogólnymi prawami fizyki, chemii, mechaniki, a praktyczną działalnością techniczną wyrażającą się między innymi w rozumieniu zasad działania sprzętu wojskowego, który – to nie wymaga uzasadnienia – podlega ogólnym prawom przyrody.

WSKAŹNIK 3.2 – Samodzielne organizowanie działań technicznych, wynikające z wytrwałości i systematyczności w działalności technicznej

Inicjatywa i samodzielność w działaniu to obecnie cechy szczególnie pożądane (zwłaszcza po wejściu polskiej armii do NATO). Postulat profesjonalizm kadry zawiera w sobie także i te cechy, obok już wymienionych wcześniej kwalifikacji.

Profesjonalizm to inaczej kwalifikacje zawodowe, na które składa się wykształcenie oraz różnego rodzaju umiejętności, a przede wszystkim postawy. Inicjatywa i samodzielność w działaniu to cechy, które można zakwalifikować zarówno do poziomu wiedzy (gdyż ich źródłem jest posiadana wiedza), jak i do postaw wobec techniki, a także i do umiejętności. Samodzielność w organizowaniu działalności technicznej, wynikająca z wytrwałości i systematyczności, jest efektem posiadanej wiedzy ogólnej i specjalistycznej oraz przyjmowanych postaw wobec techniki. Stąd właśnie, wynika tak sformułowany wskaźnik.

WSKAŹNIK 3.3 – Dostrzeganie inspirującej roli techniki podczas realizowania działalności technicznej przez dowódców

... Każda niepozorna czynność staje się niezmiernym wydarzeniem, w którym jesteśmy obdarzeni szczęściem i przez które możemy dawać szczęście. Nie jest ważne co robimy: czy w ręku trzymamy miotłę, czy pióro. Czy milczymy, czy łatamy ubranie, czy głosimy konferencję, czy pielęgnujemy chorego, czy obsługujemy komputer. Wszystko jest otoczką wspaniałej rzeczywistości... (M. Delbler, cytat w: W. Furmanek 1998, s.148). Wszelka działalność podejmowana przez dowódcę, o ile spełnia wymagania takie jak świadomy i aktywny udział w określonych czynnościach (wynikające z potrzeby), poparta wiedzą i umiejętnościami prowadzi do odczuwania satysfakcji z dobrze wykonanej „roboty"- jest źródłem do samodoskonalenia. Przedstawiona teza stanowi o inspirującej roli techniki i w takim znaczeniu opracowano pytania w kwestionariuszu, w których wyeksponowano, iż technika jako dzieło cywi-

lizacji i kultury umożliwia człowiekowi celową działalność w zakresie doskonalenia warunków życia człowieka.

WSKAŹNIK 3.4 – Umiejętność wykorzystania techniki komputerowej podczas wykonywania zadań na zajmowanym stanowisku

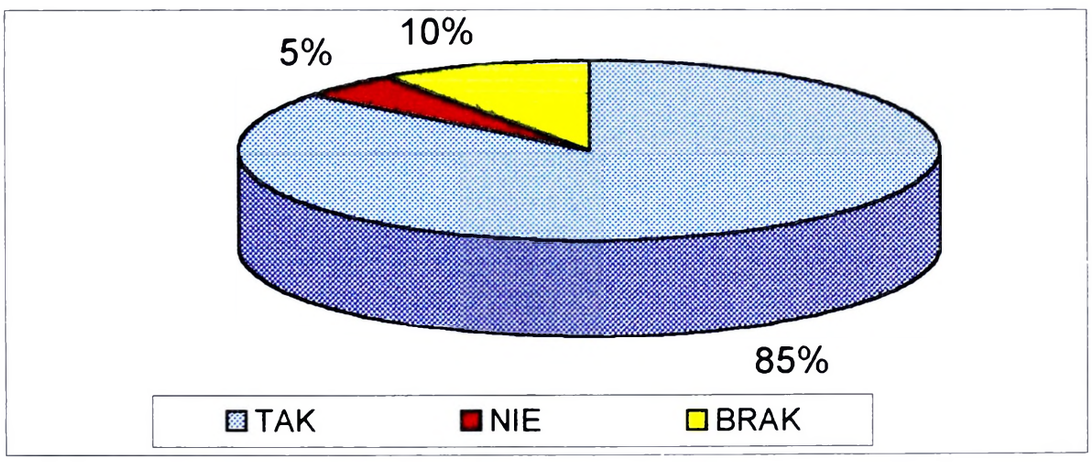
Rola komputera w życiu i w pracy dowódcy jest tematem powszechnie znanym. Obecność techniki komputerowej w pracy zawodowej jest powszechna. Także i możliwości jej wykorzystywania w praktycznym działaniu technicznym są wielkie. Umiejętność wykorzystania techniki komputerowej w działalności technicznej zaświadcza o poziomie wykształcenia zawodowego i umiejętności wykorzystania wiedzy.

Powyższe wskaźniki charakteryzujące *zmienną 3* wskazują na umiejętność kojarzenia wiedzy ogólnej i ogólnozawodowej w działalności technicznej. Wyżej wymienione wskaźniki, poddano samoocenie w celu określenia poziomu tej wiedzy w działalności technicznej w zawodzie oficera.

Wiedza ogólnowojskowa i specjalistyczna badanych oficerów

Schemat 22

(Zmienna 3) - Skuteczność wykorzystania wiedzy ogólnotechnicznej, ogólnowojskowej i specjalistycznej w działalności technicznej



85% badanych deklaruje umiejętność łączenia wiedzy ogólnej i ogólnowojskowej z posiadaną wiedzą specjalistyczną. Dostrzega zależności pomiędzy ogólnymi prawami przyrody, a ich zastosowaniem *w inżynierii działania systemów.* Wykorzystuje technikę komputerową do wspomagania działalności technicznej. Dostrzega inspirującą rolę techniki w realizowanej działalności technicznej. 5% nie deklaruje posiadania takiej umiejętności. Są to głównie osoby w wieku 31-40 lat. Należy jednak zaznaczyć, że te 5% to faktycznie tylko 8 głosów *nie* w stosunku do 62.

Dla potrzeb niniejszej pracy przyjęto wynik średni, tzn. że jest to cecha *konieczna na poziomie wyższym niż przeciętny.*

0 – cechy nieprzydatne dla skutecznego wykonywania zawodu;
1 – cechy pożądane w niewielkim stopniu dla realizacji niektórych zadań zawodu;
2 - cechy pożądane lub konieczne w stopniu średnim dla realizacji ważnych zadań zawodu;
3 - cechy konieczne na poziomie wyższym niż przeciętny;
4 - cechy konieczne w stopniu bardzo wysokim.

Wniosek

Uzyskane wyniki w zakresie znajomości zasad działania i umiejętności obsługi komputera odbiegają nieco od wyników uzyskanych z odpowiedzi na pytania kwestionariusza samooceny.

Tabela 12

D Poziom wiedzy ogólnowojskowej i specjalistycznej (zmienna zależna – D)

Zmienne zależne		Wskaźnik zmiennej niezależnej	
1.	**Poziom wiedzy ogólnowojskowej.**	1.1	Poziom wiedzy z zakresu przedmiotów ogólnowojskowych np.: regulaminy, strzeleckie, itp.,
		1.2	Poziom wiedzy z zakresu wyszkolenia bojowego np.: taktyka, saperskie, chemiczne itp.,
		1.3	Poziom wiedzy z zakresu wyszkolenia specjalistycznego np.: budowa i obsługa sprzętu, techniki, itp.,
		1.4	Poziom wiedzy z zakresu organizacji i kierowania (dowodzenia) .
		1.5	Poziom wiedzy wyrażający się w wartościowaniu zjawisk techniki przez pryzmat dobra żołnierza.
2.	**Poziom wiedzy specjalistycznej.**	2.1	Racjonalnie i skutecznie przetwarza i wykorzystuje informacje (wiedzę) techniczne w działalności technicznej.
		2.2	Zna wady i zalety posiadania sprzętu technicznego.
		2.3	Efektywnie i skutecznie wykorzystuje maszyny i urządzenia zgodnie z ich przeznaczeniem.
		2.4	Posiada bogaty zasób słownictwa technicznego, którym poprawnie posługuje się.
3.	**Wykorzystywanie wiedzy w czasie rozwiązywania problemów organizacyjno-technologicznych.**	3.1	Posiada wiedzę, która umożliwia mu efektowne korzystanie z techniki wojskowej.
		3.2	Samodzielnie realizuje zadania zlecone przez przełożonych wykorzystując różne metody technologiczne.
		3.3	Zna zasady użytkowania urządzeń technicznych, które umożliwiają mu pokonanie trudności technicznych.
		3.4	Szybko i trafnie ocenia sytuację techniczną w warunkach stacjonarnych i poligonowych.
		3.5	Na bieżąco doskonali kwalifikacje zawodowe, które odzwierciedlają postęp w nauce i technice.

Tabela 13

Wyniki samooceny badanych oficerów

	23-25 lat					26-30 lat					31-40 lat					POWYZEJ 40 LAT					Ogółem					Procent				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
D	POZIOM WIEDZY OGÓLNOWOJSKOWEJ I SPECIALISTYCZNEJ																													
1.	POZIOM WIEDZY OGÓLNOWOJSKOWEJ																													
1.1	0	0	2	1	3	0	1	2	12	3	0	0	4	5	6	0	1	1	4	2	0	2	9	22	14	0,0	4,3	19,1	46,8	29,8
1.2	0	0	3	2	1	0	2	5	10	1	0	0	3	8	4	1	0	4	2	1	1	2	15	22	7	2,1	4,3	31,9	46,8	14,9
1.3	0	0	0	4	2	0	2	5	9	2	0	0	3	7	5	0	2	1	5	0	0	4	13	25	5	0,0	8,5	27,7	53,2	10,6
1.4	0	0	3	1	2	0	1	4	11	2	0	0	3	7	5	0	2	1	5	0	0	3	11	24	9	0,0	6,4	23,4	51,1	19,1
1.5	0	0	1	3	2	0	0	3	11	4	0	0	0	5	10	0	0	0	2	6	0	0	4	21	22	0,0	0,0	8,5	44,7	46,8
SUMA	0	0	9	11	10	0	6	19	53	12	0	0	13	32	30	1	5	7	18	9	1	11	52	114	57	0,4	4,7	22,1	48,5	24,3
2.	POZIOM WIEDZY SPECIALISTYCZNEJ																													
2.1	0	0	2	0	4	1	0	1	10	6	0	0	1	6	8	1	0	0	5	2	2	0	4	21	20	4,3	0,0	8,5	44,7	42,6
2.2	0	0	2	3	1	0	0	2	10	6	0	1	4	7	3	1	0	3	2	2	1	1	11	22	12	2,1	2,1	23,4	46,8	25,5
2.3	0	0	3	2	1	0	0	5	12	1	0	1	5	6	3	1	0	1	5	1	1	1	14	25	6	2,1	2,1	29,8	53,2	12,8
2.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
SUMA	0	0	7	5	6	1	0	8	32	13	0	2	10	19	14	3	0	4	12	5	4	2	29	68	38	2,8	1,4	20,6	48,2	27,0
Rm	0	0	16	16	16	1	6	27	85	25	0	2	23	51	44	4	5	11	30	14	5	13	81	182	95	1,3	3,5	21,5	48,4	25,3
3.	Wykorzystanie wiedzy w czasie rozwiązywania problemów organizacyjno technologicznych																													
	TAK	NIE	BRAK	TAK	NIE	BRAK	TAK	NIE	BRAK	TAK	NIE	BRAK	TAK		NIE	BRAK					TAK	NIE	BRAK							
3.1	6	0	0	17	1	0	13	2	0	6	0	2	42		3	2					89,4	6,4	4,3							
3.2	6	0	0	15	0	3	11	3	1	6	0	2	38		3	6					80,9	6,4	12,8							
3.3	3	1	2	16	0	2	12	1	2	8	0	0	39		2	6					83,0	4,3	12,8							
3.4	5	1	0	17	0	1	14	0	1	7	0	1	43		1	3					91,5	2,1	6,4							
3.5	5	0	1	16	0	2	12	2	1	6	0	2	39		2	6					83,0	4,3	12,8							
SUMA	25	2	3	81	1	8	62	8	5	33	0	7	201		11	23					85,5	4,7	9,8							

Wnioski z analizy wyników badań uzyskanych przez dowódców wojsk lądowych

W działalności technicznej, która w warunkach wojska stanowi niemalże główną treść pracy dowódcy, kultura techniczna jest zasadniczym czynnikiem kompetencji zawodowych – na każdym szczeblu hierarchii służbowej, a w szczególności w zawodzie oficera. Otrzymane wyniki z przeprowadzonych badań nasuwają następujące spostrzeżenia:

1. Poziom kultury technicznej badanej grupy, jest wysoki. Dowódcy prezentują szeroki wachlarz zainteresowań techniką i pozytywny stosunek do zjawisk technicznych. Ich postawy charakteryzują się wysokim poziomem wiedzy ogólnej, a w szczególności poprawnie interpretują zjawiska współczesnego świata, dostrzegają zależności pomiędzy poziomem rozwoju cywilizacji ludzkiej i jej wpływu na człowieka w życiu służbowym i prywatnym.
2. Poziom wiedzy i umiejętności technicznych w zakresie kierowania i dowodzenia, plasuje się, na podstawie uzyskanych wyników, w obrębie ocen 3-4. Należy sadzić, iż większy poziom wiedzy i umiejętności technicznych posiada dowódca, tym osiąga wyższe wyniki w kierowanym pododdziale.
3. W sytuacjach technicznych poprawnie reagują na przejawy niewłaściwego wykorzystywania techniki, zwłaszcza w sposób zagrażający innym osobom i środowisku w, którym te działania są prowadzone.
4. W ocenie poziomu wiedzy ogólnowojskowej i specjalistycznej, na podkreślenie zasługuje umiejętność łączenia wymienionych cech z wiedzą ogólną i humanistyczną w praktycznym działaniu.

WNIOSKI KOŃCOWE I UOGÓLNIENIA

Przeprowadzone badania wykazały, iż współczesny dowódca wojsk lądowych zmuszony jest do odmiennego kierowania (dowodzenia) pododdziałem (oddziałem). W ostatnich latach postęp naukowo – techniczny radykalnie zmienił ukształtowany przez lata obraz pola walki. Fakt ten stawia go przed koniecznością nabywania nowych sposobów zachowania, a także, co istotne, wymusza zmiany mentalne oraz zmiany w świadomości cywilizacyjnej i kulturowej. Zmienia się również teoria działań taktycznych, które postrzegane są jako element ewentualnych operacji na obszarze kraju. Sprostanie tych wymagań zależy od szkoły, kultury osobistej oficera, które obejmują ogół wartości, norm i ideałów określających sens ludzkiego życia, uzewnętrzniających się przez pracę i służbę. Należą do nich między innymi: szacunek do techniki, gospodarność, perfekcjonizm, współdziałanie, samodzielność, odpowiedzialność, szacunek do drugiego żołnierza w działalności technicznej.

Wnioski i uogólnienia zostały przeprowadzone zgodnie z kolejnością prowadzonych badań.

1. Badanie postaw wobec techniki na przykładzie słuchaczy kończących Wyższą Szkołę Oficerską Wojsk Zmechanizowanych we Wrocławiu w 1996 roku

Przeprowadzone badania wykazały, iż badani w większości prezentują postawy ogólne wobec techniki na poziomie umiarkowanym, który nie jest wystarczający do racjonalnego korzystania przez nich z techniki w działalności służbowej i pozasłużbowej. Spośród czterech komponentów kultury technicznej zaprezentowanych w treści zadań kwestionariusza, najniższy poziom prezentowali badani w zakresie umiejętności technicznych – zarówno intelektualnych, jak i manualnych. Wyższy od poziomu umiejętności technicznych był poziom wykazywanej przez podchorążych wiedzy technicznej. Respondenci jednakże często nie potrafili stosować tej wiedzy w praktycznym działaniu, co świadczy o jej małej operatywności i elastyczności. Badani powyższe fakty udokumentowali „powierzchniową" znajomością zdefiniowania podstawowych pojęć technicznych, co potwierdzają wskaźniki rozumienia takich pojęć, jak: technika, technologia, praca, *kultura techniczna*, kultura pracy. Stosunek do techniki większości badanych prezentowała pozytywny, a tylko nieliczni w wybranych zadaniach na treść udzielanych odpowiedzi ustosunkowywało się negatywnie. Zainteresowania problematyką działań technicznych były najwyższym wskaźnikiem poziomu postaw wobec techniki jakie badani reprezentowali. Dane te świadczą o właściwym podejściu do zjawisk i urządzeń technicznych, które prowadzić będą do podnoszenia poziomu ich *kultury technicznej*.

Poza badaniami mającymi na celu określenie poziomu postawy ogólnej wobec techniki dążono do uzyskania odpowiedzi na pytania:

- jakie postawy prezentują badani wobec wytypowanych postaw?
- w jakim stopniu pochodzenie społeczne wpływa na postawy wobec techniki?
- w jakim stopniu są ukształtowane postawy pod względem siły – kierunku i trwałości w wybranych postawach wobec techniki?

Biorąc pod uwagę to, iż nauka i technika stały się głównymi siłami kształtującymi nowoczesną cywilizację i nowoczesnego żołnierza, skoro technika wprowadziła wiele poważnych zakłóceń do naturalnego środowiska, to najwyższy czas, by więcej uwagi poświęcić *kulturze technicznej*, od której tak wiele zależy – również w sferze zakłóceń naturalnego środowiska człowieka. Współcześnie w dowodzeniu pododdziałami wojsk lądowych liczy się, obok doświadczenia, gruntowna wiedza, umiejętności czerpania z dorobku najnowszych osiągnięć techniki, stosunek żołnierza do wykonywanych czynności technicznych.

Badania wykazały, że im wyższy poziom wiedzy i umiejętności prezentują badani, a także im bardziej pozytywny stosunek do techniki, tym większe osiągają wyniki w działalności technicznej. W wytypowanych postawach wobec techniki, podchorążowie, którzy osiągnęli wysokie wyniki w zakresie poziomu *kultury technicznej*, prezentowali pozytywne zachowania wobec wytypowanych działań technicznych. Analizując zestawienie wyników badań wymienionej grupy nasuwają się następujące wnioski.

1. Wysoki poziom wiedzy i umiejętności technicznych oraz pozytywny stosunek do techniki mają wpływ na:
   - racjonalne i efektywne wykorzystywanie maszyn i urządzeń technicznych w tym środków pola walki (gospodarność, a więc oszczędność czasu i środków przeznaczonych do wykonania zadania) – **postawa gospodarności w działalności technicznej;**
   - poznawanie i rozumienie miejsca i roli techniki w życiu – **postawa poszanowania w działalności technicznej**;
   - przemyślane, zamierzone i skuteczne postępowanie w warunkach złożonych – **postawa perfekcjonizmu w działalności technicznej;**
   - szacunek dla innych osób korzystających z urządzeń technicznych – **postawa szacunku dla innych osób korzystającej z techniki;**
   - systematyczne zdobywanie informacji i operatywne jej wykorzystanie – **postawa zdyscyplinowania w działalności technicznej;**
   - świadomość skutków podejmowanych działań technicznych oraz gotowość ponoszenia konsekwencji za własne czyny – **postawa wobec miejsca pracy jako środowiska technicznego;**
   - utrzymanie w stałej gotowości bojowej dowodzonego pododdziału oraz sprawności sprzętu i uzbrojenia będącego na jego wyposażeniu – **postawa odpowiedzialności**;
   - umiejętności słuchania przełożonych i podwładnych w czasie wypracowywania decyzji – **postawa współdziałania;**
   - twórcze podejście i samodzielność, a więc stosowanie nowych, własnych rozwiązań odpowiadających nowym sytuacjom, wiara w siebie i w zespół, że powierzone zadanie i dobrane urządzenia i maszyny nie narażą na niepotrzebne straty – **postawa racjonalizatorska**.
2. Niski poziom wiedzy i umiejętności technicznych oraz negatywny stosunek do techniki mają wpływ na:
   - brak skuteczności działania (brak wiary we własne siły) – **postawa niemożności**;
   - nie podejmowanie samodzielnych i twórczych inicjatyw (ulega przesądom, sugestiom podwładnych) – **postawa przeciętności**;
   - jednostronne działanie (nie umie słuchać drugiego człowieka) – **postawa dogmatyzmu;**
   - samozadowolenie (nie dąży do dalszych osiągnięć i sukcesów) – **postawa zarozumialstwa i zadowolenia z siebie**;
   - niezdecydowanie i lęk przed podejmowaniem decyzji w działalności technicznej – **postawa bałaganiarstwa**.

Naszym zdaniem najbardziej niekorzystną postawą jest **bałaganiarstwo** w działalności technicznej. Dowódca prezentujący powyższą postawę zapomina dziś, co mówił i obiecywał wczoraj, zmienia decyzje i wypiera się własnych słów. Bałaganiarz ma zmniejszone poczucie odpowiedzialności i ograniczoną umiejętność działania, ale jeśli jest człowiekiem sprytnym, to często stara się zamaskować swą nieudolność działaniem pozornym.

Drugim analizowanym determinantem oddziałującym na postawy badanych wobec techniki było pochodzenie społeczne. Badania wykazały, że środowisko w niewielkim stopniu uczestniczyło w procesie edukacji technicznej studentów kończących studia zawodowe. W badaniach wiele uwagi poświęcono wpływom domu rodzinnego na postawy wobec techniki. Uzyskane wyniki wskazują, że zauważalna jest zależność poziomu *kultury technicznej* od pochodzenia społecznego i sprzętu technicznego znajdującego się na wyposażeniu w domu czy jednostce wojskowej. W gronie badanych najwyższy poziom rozwoju postaw wobec techniki prezentowali podchorążowie z rodzin robotniczych, natomiast najniższy poziom prezentowali studenci pochodzenia chłopskiego.

Przeprowadzone badania wskazują wiele możliwości oddziaływania na postawy wobec techniki podchorążych zarówno przez uczelnię, jak i pozauczelniane środowisko wychowawcze oraz samych studentów. Utrzymujący się wysoki poziom *kultury technicznej* badanych jest konsekwencją, wielu podejmowanych działań w kierunku jego podnoszenia. W rozwijaniu właściwych postaw wobec techniki podchorążych uczelnie wykorzystują walory sprzętu i obiektów technicznych, poprzez które przygotowują przyszłych dowódców do bezpiecznego ich użytkowania.

Trzeci analizowany czynnik oddziałujący na postawy wobec techniki badanych stanowił typ ukończonej szkoły średniej. Badania wykazały, że rodzaj ukończonej szkoły średniej ma wpływ na poziom postaw wobec techniki. Absolwenci liceum zawodowego prezentowali najwyższy poziom wiedzy, umiejętności i pozytywny stosunek do techniki we wszystkich badanych komponentach. Nasuwa się wniosek, iż wymienieni absolwenci szkół średnich dobrze są przygotowywani do korzystania z techniki, jak również sami przejawiają inicjatywę w poznawaniu techniki.

Ostatnim analizowanym czynnikiem oddziałującym na stopień ukształtowania postaw pod względem siły – kierunku i trwałości w wybranych postawach wobec techniki stanowił zakres występowania komponentów strukturalnych w określonej postawie. Otrzymane wyniki wykazały, iż badani odznaczają się trwałością i elastycznością działania w różnorakich sytuacjach technicznych. Oznacza to, że w większości występują wszystkie komponenty strukturalne danej postawy i są obecne w pełnej strukturze i zakresie.

Otrzymane wyniki przeprowadzonych badań, pozwalają sądzić, iż absolwenci uczelni wojskowych są dobrze przygotowani do użytkowania maszyn i urządzeń technicznych, umiejący godzić postęp techniczny z wymogami wychowawczymi, dla których najwyższą wartością jest zawsze człowiek. Prezentują wysoki poziom kwalifikacji zawodowych, a w tym wiedzę i umiejętności techniczne, jak również pozytywny stosunek do techniki. W działalności technicznej kierują się takimi cechami, jak: roztropność, gospodarność, samodzielność, które pozwalają im właściwie i w sposób optymalny wykorzystywać sprzęt i uzbrojenie w czasie działań taktycznych.

2. Poziom ogólnej orientacji technicznej dowódców wojsk lądowych stacjonujących w Garnizonie Rzeszów (badania przeprowadzono w 1997r.).

Osiągnięcie powodzenia w pracy dowódcy zależy od wielu czynników. Jednym z nich jest orientacja techniczna, która umożliwia racjonalne i efektywne wykorzystanie urządzeń technicznych do wykonania określonego zadania. Aby to osiągnąć dowódca wojsk lądowych powinien prezentować określony poziom orientacji technicznej, na który naszym zdaniem składają się:

- poziom wiedzy technicznej;
- umiejętności techniczne;
- zachowania się w określonej sytuacji technicznej;
- kwalifikacje zawodowe;

- umiejętności wartościowania działań technicznych.

Warunkiem racjonalnego wykorzystania urządzeń technicznych jest posiadanie uporządkowanej wiedzy o zasadach działania, prawidłowościach zdarzeń oraz ich skutków. Widza ta umożliwia rozumienie genezy, przebiegu i konsekwencji zjawisk technicznych oraz procesów postrzeganych w środowisku technicznym i przyrodniczym. Wiedza o zasadach działania określonych wytworów technicznych zwiększa poczucie bezpieczeństwa żołnierza i otaczającej go przyrody. Od dowódcy oczekuje się, że będzie łączył rzeczowość i dokładność z twórczą wyobraźnią i odwagą, czynniki racjonalne i emocjonalne, ostrożność ze śmiałością i odwagą.

Na podstawie otrzymanych wyników badań, poziom orientacji technicznej badanych jest zadowalający. Badani są przygotowani do urzeczywistniania celów i zadań realizowanych w pracy i poza pracą. Posiadają wystarczający poziom wiedzy i umiejętności dotyczący działania oraz przejawiają inicjatywę sprawnego i skutecznego wykorzystania wiadomości i doświadczenia w praktycznym działaniu.

Realizowane zadania przez dowódców są wzbogacane nowymi informacjami, które na bieżąco są racjonalnie i operatywnie wykorzystywane. Taki styl pracy pozwala im dostrzegać i właściwie interpretować powszechnie występujące zjawiska techniki. Trudności w rozumieniu i znajomości zasad działania urządzeń nowszej generacji i sprzętu posiadają oficerowie starsi. Podobna sytuacja odnosi się do umiejętności obsługi i użytkowania wymienionych urządzeń przez tę grupę. Na podkreślenie zasługuje fakt, iż wymieniona grupa oficerów posiada wysoki poziom wiedzy i umiejętności, w zakresie obsługi urządzeń technicznych starszej generacji. Potrafią trafnie wytypować urządzenie techniczne do wykonania określonego zadania, uwzględniając czynnik ekonomiczny. Czują się odpowiedzialni za końcowy wynik określonego przedsięwzięcia. Natomiast grupa oficerów młodszych charakteryzuje się twórczym podejściem i samodzielnością, a więc stosowaniem nowych, własnych rozwiązań odpowiadającym nowym sytuacją technicznym, wiarą w siebie i w grupę, że powierzone zadanie i obrane środki (urządzenia, środki pola walki) nie narażą na niepotrzebne straty.

Wysoki **poziom wiedzy ogólnej i specjalistycznej**, jaki prezentują badani pozwala im wskazywać pozytywne przykłady na to, że technika współczesna ma charakter humanistyczny, służy dobru podwładnym i przełożonym. Twierdzą, iż technika powinna pomagać człowiekowi w poprawie jakości jego życia, natomiast środki pola walki nagromadzone w wojsku winny **odstraszać** potencjalnego przeciwnika przed agresją na inne państwo. To znaczy należy utrzymywać potencjał militarny, a także być w nieustannej gotowości do działania. Takie uwarunkowania zmuszają do systematycznego podnoszenia wiedzy i umiejętności przez żołnierzy w zakresie działań na współczesnym polu walki.

Rozwinięte w XX wieku ideologie pokazały całą wielość zagrożeń skierowanych przeciwko człowiekowi. Dziś dostrzegamy je z całą wyrazistością. Podejmując się problemu określenia poziomu *kultury technicznej* dowódców wojsk lądowych, nie możemy pominąć tego wszystkiego co wiąże się i określa godność żołnierza, jako ostatecznego celu podejmowanych działań technicznych. Najnowocześniejsze środki pola walki nie mogą narzucać drugiemu człowiekowi (podporządkować) sposobu postępowania, zachowania, mają być dobrem dla innych, mają budować, a nie burzyć zamierzeń własnych i innych osób. Takie rozumienie i interpretacja funkcji techniki pokazuje cała głębię i zakres treści pojęcia *kultura techniczna*.

Stosunek do techniki, umiejętność wartościowania zjawisk technicznych, jak również wskazywanie pozytywnych przykładów na to, że technika służy człowiekowi przez badanych utwierdziły nas, że badani traktują technikę w kategoriach humanistycznych, a nie militarnych. Powyższe stwierdzenie pozwala mieć nadzieję, że treść pojęcia kultura techniczna znajdzie poczytne miejsce w nowych programach kształcenia i nauczania uczelni wojskowych.

Przedstawiony poziom wiedzy i umiejętności badanych grup w zakresie kultury technicznej potwierdza, iż badani posiadają wysokie kwalifikacje zawodowe, które odzwierciedlają pełne zdolności do rozwiązywania problemów na określonym stanowisku.

3. Poziom kultury technicznej dowódców wojsk lądowych stacjonujących w Garnizonie Jarosław, Jasło, Mielec, Nisko, Przemyśl, Rzeszów, Sanok, (badania przeprowadzono w 1998r.).

Każdy dowódca aby mógł racjonalnie dowodzić i osiągać pozytywne wyniki przez kierowany pododdział musi być do tego przygotowany. Wymaga to rozwijania takich postaw i przekonań, które umożliwią mu pełne zaangażowanie się w realizację postawionych przed nim zadań. Wyszliśmy z założenia, iż wymagania ogólne dotyczące predyspozycji, jakie stawiane są dowódcom, powinny być rozwijane w czasie zajmowania poszczególnych stanowisk służbowych. Zgodnie z założeniami metodologicznymi pracy, określenie poziomu kultury technicznej wymagało zbadania stopnia skuteczności rozwiązywania sytuacji technicznych przez badanych w różnorodnych uwarunkowaniach. Aby sprostać powyższym wymaganiom składnikami (wskaźnikami, zmiennymi) *kultury technicznej* w zawodzie oficera przyjęto: postawy wobec techniki, poziom wiedzy ogólnotechnicznej, umiejętności techniczne i poziom wiedzy ogólnowojskowej i specjalistycznej.

Otrzymane wyniki badań jednoznacznie obrazują, iż poziom *kultury technicznej* badanych jest zróżnicowany i zależny od stopnia trudności określonej sytuacji technicznej. Mimo prezentowania wysokiego poziomu wiedzy i umiejętności technicznych barak w codziennym postępowaniu nawyków, przyzwyczajeń dotyczących przewidywania skutków **pozytywnych** i **negatywnych** realizowanego zadania. W małym stopniu dowódcy korzystają z pomocy osób bardziej doświadczonych w określonej dziedzinie. Niepokojącym zjawiskiem w działalności technicznej dowódców jest mała elastyczność realizowania zadań w sytuacjach nieoczekiwanych. Badani nie potrafią samodzielnie: odszukać elementów łączących powstałą sytuację z innymi o podobnym charakterze, przeczytać instrukcję obsługi i dokonać analizy źródeł niepowodzenia, jak również wypracować nowych wariantów pokonania napotkanej trudności.

W sytuacjach technicznych, które wynikły niespodziewanie w trakcie realizacji innych zadań, dowódcy wykorzystują własne doświadczenie, nawyki, zapominają natomiast, że źródłem racjonalnego i efektywnego postępowania w takich sytuacjach jest szczegółowa analiza sytuacji, która wymaga wyciągnięcia konstruktywnych wniosków. Największe trudności badanym sprawiła znajomość i obsługa nowoczesnych urządzeń technicznych. Niski poziom wiedzy i umiejętności jest podstawową barierą w pokonywaniu wymienionych trudności.

Kolejnym niekorzystnym zjawiskiem jakie prezentowali badani w trakcie realizacji zadań technicznych była niepewność i brak wiary w końcowy wynik. W przypadku wystąpienia trudności, braku wytycznych przełożonych do realizacji określonego zadania, badani przyjmowali postawę „wyczekiwania". Takie zjawisko jest często spotykane w działalności technicznej i niekorzystnie wpływa na terminowe i racjonalne wykonywanie zadań.

Wymienione uwagi i spostrzeżenia jakie prezentowali badani w czasie prowadzonych badań są przedmiotem do dalszych rozważań i dyskusji celem ich eliminowania tak w programie kształcenia jak i w praktycznym działaniu dowódcy.

Podsumowując wyniki przeprowadzonych badań należy stwierdzić:

1) uczelnie wojskowe w stopniu zadowalającym przygotowują podchorążych do stanowisk dowódczych;
2) poziom *kultury technicznej* dowódców wojsk lądowych kształtuje się na poziomie średnim;
3) działalność dowódców wojsk lądowych w praktycznym realizowaniu zadań technicznych wyraża się skłonnością do wyboru takich wartości, jak;

- roztropność w działalności technicznej;
- umiarkowanie w czasie wykonywania i wykorzystywania urządzeń technicznych w tym środków pola walki;
- wytrwałość wobec poszanowania wyników działalności technicznej i zjawisk technicznych;
- szacunek wobec osób współkorzystających z wyników działalności i zjawisk technicznych.

Analiza przeprowadzonych wyników badań, pozwala odnieść się do treści problemu głównego i stwierdzić, iż poziom kultury technicznej dowódców wojsk lądowych jest ukształtowany na poziomie dobrym. Oznacza to, że dowódcy prezentują pełne kwalifikacje zawodowe, które charakteryzują się wysokim poziomem wykształcenia ogólnego i technicznego, który odpowiada w pełni rozwiniętym potrzebom racjonalnego użytkownika współczesnej techniki.

Zakończenie

Przedstawione w rozprawie zagadnienia teoretyczne i interpretacja wyników badań własnych stanowią próbę rozwiązania niewątpliwie złożonego, ale i trudnego zarazem tematu. Jak w warunkach wojska, a w szczególności pracy i służby dowódcy pododdziałów wojsk lądowych, powinni rozumieć, interpretować i postępować w działalności technicznej, w której podstawowym narzędziem są maszyny i urządzenia techniczne oraz środki pola walki. Humanizm współczesnej cywilizacji wymaga, w ujęciu globalnym rezygnacji z możliwości wykorzystywania środków technicznych skierowanych przeciwko drugiemu człowiekowi.
A jak zatem postąpi dowódca w wyniku nieracjonalnych działań strony przeciwnej?

Dążeniem naszym było po pierwsze: określenie stopnia przygotowania podchorążych: przez uczelnie wojskowe do godnego życia w świecie techniki, w różnych sytuacjach technicznych, oraz jakie prezentują prawidłowości rozwoju postaw wobec techniki. Po drugie określenie poziomu *kultury technicznej* dowódców wojsk lądowych, poprzez: poznawanie i rozumienie zjawisk współczesnego świata, przygotowanie (udysponowanie) do przekształcania rzeczywistości i życia **w zmieniających się warunkach. Po trzecie określenie postępowań jakie ujawniają dowódcy w trudnych sytuacjach zawodowych.**

Otrzymane wyniki potwierdzają założone hipotezy badań.

Obecny kierunek reform wojskowego szkolnictwa zawodowego nie uwzględnia wymagań wynikających z założonego modelu dowódcy wojsk lądowych, jakie stawiane są oficerom będącym w strukturach NATO. W projektowanym etapie reformy szkolnictwa wojskowego powinno się zatem uwzględnić:

1) kształcenie kadry według systemów zbliżonych do rozwiązań w państwach NATO, ale o jakościowo nowym kształcie, odpowiadającym w pełni systemowi edukacji narodowej i respektującego tradycje narodowe;
2) stworzenie nowej orientacji filozofii edukacji ogólnotechnicznej opartej o nowe założenia aksjologiczne i teleologiczne;
3) możliwości kształcenia i rozwijania zainteresowań słuchaczy wyższych uczelni wojskowych w oparciu o najnowsze rozwiązania technologiczne sprzętu i uzbrojenia najnowszej generacji.

Poziom wiedzy i umiejętności technicznych absolwentów uczelni wojskowych jest zadowalający. Studia w wyższej szkole oficerskiej są ważne, ale tylko pozostają częścią składową całego procesu edukacji uwzględniającego kształcenie ustawiczne i paralelne. Oczywistym następstwem takiego stanowiska jest rozwijanie i doskonalenie wiedzy i umiejętności technicznych bezpośrednio na stanowisku pracy lub kursach doskonalących. Nawet najlepsza uczelnia wojskowa nie jest w stanie wyposażyć podchorążego w wiedzę i umiejętności, które byłyby wystarczające dla jego rozwoju osobistego w pracy zawodowej przez całe życie.

Otrzymane wyniki z badań w zakresie poziomu kwalifikacji zawodowych, spełniają warunki racjonalnego użytkownika wytworów techniki. Umiejętności techniczne tak praktyczne jak i teoretyczne w działalności technicznej dowódców wojsk lądowych kształtują się na poziomie średnim. W programach kształcenia stacjonarnego, jak i poligonowego mało miejsca zajmuje szkolenie bezpośrednio na sprzęcie, szczególnie na urządzeniach nowej generacji. Na podkreślenie zasługuje fakt, iż badani prezentują w większości pozytywny stosunek do techniki, który wyraża się w racjonalnym wartościowaniu techniki przez pryzmat człowieka. Takie postawy dowódców wobec techniki świadczą o tym, że w sferze poznawczej istnieje możliwość doskonalenia nowych stwierdzeń, a w sferze emocjonalnej do zmian w hierarchii wartości, natomiast w sferze wykonawczej pojawiły się odpowiednio nowe umiejętności.

Wyniki badań przeprowadzone w 1997 roku, w porównaniu z wynikami z roku 1998, wykazały wyraźne zmiany w poziomie *kultury technicznej* dowódców, jak i w poziomach jej składników. Świadczy to o tym, iż wzrasta poziom wiedzy i umiejętności technicznych dowódców, jak również wzrasta znaczenie techniki w ich życiu. Wynik taki jest zasadny, ponieważ dowódcy są świadomi tego, iż ich kwalifikacje muszą sprostać wyzwaniom przełomu dwudziestego i dwudziestego pierwszego wieku w zakresie obsługi środków bojowych, które najprawdopodobniej znajdą się na wyposażeniu wojsk lądowych w niedalekiej perspektywie czasowej. Ilościowe i jakościowe zmiany broni precyzyjnej, a także wyposażenie tych środków w elektroniczne i automatyczne systemy informacyjne, spowodują przygotowanie dowódców do jej obsługi i użytkowania. W praktyce oznaczać to będzie, że wraz ze wzrostem poziomu *kultury technicznej* wzrosną wymagania w zakresie wiedzy i umiejętności technicznych.

Naszym zdaniem, jeżeli źródłem siły każdej armii jest żołnierz, który w sposób **roztropny**, twórczy i mądry będzie wykorzystywał nowoczesną technikę, to już dziś należy go wyposażyć w niezbędną wiedzę i umiejętności w tym zakresie. Określenie **roztropny** odnosząc do pojęcia kultury technicznej będzie charakteryzowało się:

- **umiejętnością** przeprowadzenia rzeczowej analizy zjawisk współczesnej techniki;
- **znajomością** parametrów taktyczno – technicznych określonych środków technicznych;
- wnikliwością i systematycznością analizowania sytuacji, określeniu głównego kierunku działania oraz rozdzieleniu sił i środków stosownie do zaistniałej sytuacji;
- umiejętnością kojarzenia i wiązania różnych zasad i sposobów funkcjonowania zjawisk technicznych w codziennej działalności.

Przedstawione zachowania wynikające z treści postaw roztropnościowych obejmują szereg przedsięwzięć, które dowódca musi wykonać celem zrealizowania określonego działania.

Przeprowadzone badania wskazują niewiele możliwości oddziaływania na poziom kultury technicznej dowódców, zarówno przez przełożonych, jaki i samych oficerów. Brak specjalistycznego sprzętu jest konsekwencją bardzo niewielu działań podejmowanych w kierunku jego podnoszenia. Ponadto uczelnie wojskowe, jak i jednostki wojskowe nie posiadają sprecyzowanych zadań perspektywicznych co do kształcenia i rozwijania specjalistów określonych specjalnościach wojskowych.

Uporządkowanie i ukierunkowanie oraz zsynchronizowanie wszystkich wysiłków zmierzających do podnoszenia *kultury technicznej*, w tym słuchaczy szkół oficerskich, jest pilną koniecznością warunkującą skuteczność działań dowódców wojsk lądowych na współczesnym polu walki.

BIBLIOGRAFIA

Babula J. Systemy mobilizacyjne sił zbrojnych. Warszawa 1995

Balasiewicz A. Możliwości integracji systemu kształcenia kadr sił zbrojnych Rzeczpospolitej Polskiej z systemem funkcjonującym w NATO, „Myśl Wojskowa" nr 3/1997

Bańka J. Filozofia techniki. Człowiek wobec odkrycia naukowego i technicznego. Katowice 1982

Bańka J. Humanizacja techniki. Katowice 1976

Bańka J. Ja teraz. U źródeł filozofii człowieka współczesnego. Katowice 1983

Bańka J. Współczesne zagadnienia filozofii techniki. Studium z zakresu eutyfroniki. Poznań 1995

Bańka J. Technika a środowisko psychiczne człowieka. Katowice 1973

Bocheński J. De Virtute militare. Zarys etyki wojskowej. Kraków 1993

Bogusz J., Karwat T. Poradnik dydaktyczny oficera. Warszawa 1973.

Bogusz J. Dydaktyka wojskowa. MON Warszawa 1983

Borkowski J. Badania zmian w systemie wartości słuchaczy wyższej humanistycznej uczelni wojskowej. Warszawa 1990 (praca doktorska)

Brzeziński J. Elementy metodologii badań psychologicznych. Warszawa 1980

Bukowski A. Elementy metodologii badań psychologicznych. Warszawa 1980

Cenin M., Chełpa S. Psychologia wojskowa. Warszawa 1998

Clausewitz C. O wojnie. Lublin 1995

Chlebowski Z. Postawy a cechy osobowości. Lublin 1987

Chojnacki W. Zmiany programowe w wyższym szkolnictwie wojskowym w świetle integracji z NATO, w: Edukacja Obywatelska i działalność informacyjna w wojsku wobec perspektywy integracji z NATO. Warszawa 1995

Chlewiński Z. Postawy a cechy osobowości. Lublin 1987

Czarnecki K. Próba poznawania cech osobowości studentów Uczelni Wyższej. Katowice 1972

Czarnecki K. Rozwój zawodowy człowieka. Warszawa 1985

Czarnecki K., Karaś S. Profesologia w zarysie. Radom 1996

Czarnecki K. Rozwój zawodowy człowieka. Warszawa 1985

Franus E., Graczyk B., Świdzińska B. Struktura i ogólna metodologia nauki z ergonomii. Kraków 1982 r.

Franus E. Wstęp do psychologii pracy. Kraków 1983

Franus E. Myślenie techniczne jako odrębna kategoria psychologiczna. Zeszyty Naukowe UJ Kraków, 1987 r.: Prace psychologiczne, Zeszyt 3

Franus E. Podstawy psychologii pracy. Kraków 1983

Franus E. Wstęp do psychologii pracy. Kraków 1983

Franus E. Myślenie techniczne. Wrocław 1987

Furmanek W. Człowiek – człowieczeństwo – wychowanie. Wybrane problemy pedagogiki personalistycznej. Rzeszów 1994

Furmanek W. Dokąd zmierza wychowanie techniczne? Rzeszów 1995

Furmanek W. Podstawy wychowania technicznego. Rzeszów 1987

Furmanek W. Wybrane problemy teorii kształcenia zawodowego. Rzeszów 1992

Furmanek W. Z teorii edukacji zawodowej. Rzeszów 1998

Furmanek W. Zrozumieć technikę. Rzeszów 1998

Furmanek W. Wychowanie do odpowiedzialności. Rzeszów 1992

Gospodarek T., Jasiński Z. Przesłanki integracji narodowej. Opole 1990

Gruszczyński L. Kwestionariusze w socjologii. Uniwersytet Śląski 1991

Huzarski M. Działania taktyczne batalionu. Warszawa 1995

Jan Paweł II Przekroczyć próg nadziei. KUL Lublin 1994

Janowski A. Psychologia społeczna a zagadnienia wychowania. Wrocław - Warszawa – Kraków – Gdańsk. Zakład naukowy im. Ossolińskich 1980

Jaroszyński P. Etyka dramat życia moralnego. Oficyna Wydawnicza MOST, Warszawa 1993

Jaroszyński P., Kamiński S., Krąpiec M. A., Zdybicka Z. J. Wprowadzenie do filozofii. KUL Lublin 1994 r.

Kaczmarek W., Ścibiorek Z. Przyszła wojna – jaka ?. Warszawa 1995

Kiepas A. Nauka – technika – kultura. Warszawa 1983

Kłoskowska A. Socjologia kultury. Warszawa 1983

Kłoskowska A. Kultura masowa . Krytyka i obrona. Warszawa 1964

Kokot T. A. Wpływ działalności dydaktyczno – wychowawczej szkoły na postawy młodzieży wobec zawodu wojskowego. Warszawa 1990 (praca doktorska)

Komar W. Wychowanie przez pracę. Warszawa 1986

Korabiowska – Nowacka K. Procedura badań przydatności do pracy absolwentów szkół zawodowych. Wrocław 1974

Kotarbiński T. Traktat o dobrej robocie. Łódź 1953

Koziej S. Teoria sztuki wojennej. Warszawa 1993

Koziej S. Podstawy sztuki wojennej. AON. Warszawa 1992

Koziej S. Rajdy bojowe. Warszawa 1987

Koziej S., Łaski W., Sznajder R. Teren i taktyka. Warszawa 1980

Koziej S., Pawłowski J., Kordas R. Działania operacyjne wojsk lądowych. AON. Warszawa 1992

Krąpiec M. O człowieku wielowymiarowym. Warszawa 1988

Krąpiec M. Człowiek w kulturze. Lublin 1991

Krąpiec M. U podstaw kultury, (tom 15) KUL. Lublin 1994

Kupisiewicz Cz. Niepowodzenia dydaktyczne, Warszawa1972

Kupisiewicz Cz. Metody i przykłady programowania dydaktycznego. Warszawa 1970

Leja L. Techniczne środki dydaktyczne, Warszawa 1978

Łomny Z. Człowiek i edukacja wobec przemian globalnych. Opole 1995

Marczak J., Pawłowski J. O obronie militarnej Polski przełomu XX – XXI wieku. Warszawa 1995

Marszałek A. Edukacja techniczna – wizja przyszłości,(w): Materiały z Konferencji "Edukacja techniczna młodzieży szkół ogólnokształcących i zawodowych". Bydgoszcz 1993

Mądrzycki T. Psychologiczne prawidłowości kształtowania się postaw. WSiP Warszawa 1977

Michalik M. Armia a osobowość. Warszawa 1980

Mika S. Psychologia społeczna. PWN Warszawa 1964

Misztal Z. Kultura i wychowanie. MON Warszawa 1985

Muszyński H. Rozwój moralny. Warszawa 1984

Muszyński H. Wstęp do metodologii pedagogiki. Warszawa 1971

Nowacki T. Dydaktyka doskonalenia zawodowego. Warszawa 1976

Nowacki T. Praca i wychowanie. Warszawa 1980

Nowak S. Teorie postaw. Warszawa 1973

Nożko K. Walka o przewagę. Warszawa 1985

Obuchowski K. Adaptacja twórcza. Warszawa 1985

Obuchowski K. Psychologia dążeń ludzkich. Warszawa 1965

Obuchowski K. Psychologiczne problemy badań nad zadowoleniem i niezadowoleniem w pracy. Ossolineum 1973

Okoń W. Słownik pedagogiczny. Warszawa 1984

Okoń W. Zarys pedagogiki ogólnej. Warszawa 1970

Okoń W. Proces nauczania. Warszawa 1966

Okoń W. Elementy dydaktyki szkoły wyższej. Warszawa 1971

Pacuszka A., Nowakowski W. Pododdziały ogólnowojskowe wojsk lądowych Bundeswehry. Warszawa 1988

Paradowski M. Czynniki warunkujące efektywność samodzielnego uczenia się studentów. Warszawa 1982

Pieter J. Rozwój i pojęcia nauk technicznych, "Zagadnienia Naukoznawstwa", z. 2 i 3

Piekarski H. Walka radioelektroniczna. Warszawa 1981

Pieter J. Środowisko wychowawcze. Katowice 1972

Pochanke H. Dydaktyczne problemy myślenia technicznego. Zielona Góra 1974

Pochanke H. Dydaktyka techniki. PWN Warszawa 1985

Przetacznikowa M., Włodarski Z. Psychologia wychowawcza. Warszawa 1983

Rachalska W. Wychowanie przez pracę, a wybór zawodu w rodzinie. Warszawa 1984

Rachalska W. Przed trudnym wyborem. Warszawa 1976

Raport Klubu Rzymskiego Granice wzrostu. Warszawa 1973

Ludzkość w punkcie zwrotnym. Warszawa 1977

Raport Klubu Rzymskiego Mikroelektronika i społeczeństwo na dobre i złe. Warszawa 1984

Reykowski J. Z zagadnień psychologii motywacji. Warszawa 1970

Siciński A. Technika a społeczeństwo. Tom 1, Warszawa 1974

Skibiński F. O sztuce wojennej na Północno – Zachodnim Teatrze Działań Wojennych. Warszawa 1989

Soborski W. Postawy, ich badanie i kształtowanie. Kraków 1978

Suchodolski B. Problem wychowania osobowości w społeczeństwie socjalistycznym. "Moralność i Wychowanie" 1959, nr 2

Szajek S. Orientacja i poradnictwo zawodowe. Warszawa 1979
Szajek S. System orientacji i poradnictwa zawodowego. Warszawa 1989
Szajek S. Orientacja i poradnictwo zawodowe. Warszawa 1970
Szczęsny W. Między dobrem a złem. Warszawa 1995

Ścibiorek Z. Rozważania o obronie. Warszawa 1993.

Świerczek P. Kultura techniczna, polityczna oraz zawodowa w procesie kształcenia i adaptacji społeczno-zawodowej kadr technicznych. Katowice 1985
Tomaszewski T., Maruszewski M., Reykowski J. Psychologia jako nauka o człowieku. Warszawa 1966
Tomaszewski T. Ślady i wzorce. Warszawa 1984
Tomaszewski T. Psychologia jako nauka o człowieku. Warszawa 1966
Tyrała P. Aspiracje a rzeczywistość edukacyjno – wychowawcza w okresie przeobrażeń strukturalnych państwa. Rzeszów 1997
Tyrała P. Poprzez alternatywność do edukacji rozumu, (w:) Pedagogika alternatywna – dylematy teorii. Kraków 1995
Tyrała P. Nowe problemy edukacyjno-wychowawcze w warunkach demokracji pluralizmu. Toruń 1995
Urbański R. Technika a wartości wychowawcze. Perspektywy antropologii pedagogicznej w świetle filozofii techniki. Poznań 1989
Wasiutyński Z. Technika, jej działy i metody. Warszawa 1962
Włodarski Z. Rozwój i kształtowanie doświadczenia indywidualnego. Warszawa 1983
Włodarski Z., Matczak A. Wprowadzenie do psychologii. Warszawa 1981
Włodarski Z. Rozwój i kształtowanie doświadczenia indywidualnego. Warszawa 1983
Wołk Z. Kształtowanie kultury technicznej uczniów liceów ogólnokształcących. WSP Zielona Góra 1990
Wrzosek M. Praca taktycznej komórki rozpoznawczej G 2. Warszawa 1997
Zacha Z. Kierowanie wyborem dalszego kształcenia młodzieży szkół podstawowych. Warszawa – Poznań 1977
Zborowski Z. Wstęp do metodologii badań pedagogicznych. Wrocław, Warszawa, Kraków, Gdańsk 1973

Działania taktyczne wojsk lądowych. Warszawa 1996
Działanie pododdziałów ogólnowojskowych w terenie zurbanizowanym. Warszawa 1980
Instrukcja o kierowaniu ogniem pododdziałów piechoty i czołgów w walce. Warszawa 1971
Instrukcja o przygotowaniu i prowadzeniu ćwiczeń z dowództwami i sztabami w siłach zbrojnych Rzeczpospolitej Polskiej. Warszawa 1995

Metodyka szkolenia pododdziałów jednostek OT w działaniach awaryjno-ratowniczych w rejonie porażonym bronią jądrową. cz. I
Poradnik dowódcy kompanii. Warszawa 1971.
Poradnik techniczny praktycznego szkolenia w jednostkach Obrony Terytorialnej. Warszawa 1967
Regulamin działań taktycznych wojsk lądowych. cz. I Warszawa 1994
Regulamin działań taktycznych wojsk lądowych. cz. II Warszawa 1994
Szkolenie pododdziałów w działaniach przeciwdywersyjnych i ratunkowych. Warszawa 1983
Taktyka w przykładach bojowych. Warszawa 1978
Zarys metodyki ćwiczeń ze szkolenia przeciwdywersyjnego pododdziałów. Warszawa 1975
Zarys metodyki nauczania żołnierzy zwalczania opancerzonych wozów bojowych nieprzyjaciela na bliskich odległościach. Warszawa 1969
Zasady współdziałania wojsk operacyjnych z wojskami Obrony Terytorialnej i pozamilitarnymi ogniwami obronnymi. Warszawa 1995
„Wojsko i Wychowanie". Pismo żołnierzy zawodowych „Wojska Polskiego nr 10/98
„Wojsko i Wychowanie". Pismo żołnierzy zawodowych Wojska Polskiego nr 09/95
„Wojsko i Wychowanie". Pismo żołnierzy zawodowych Wojska Polskiego nr 07/93

BIBLIOTEKA GŁÓWNA
Akademii Obrony Narodowej
Nr ewid. 60950
II

Cyf. Rozprawy dokt. i habil. 30,90 zł S/4168