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

AKADEMIA OBRONY NARODOWEJ

ZESZYTY NAUKOWE

Ppłk dr inż. Stanisław SIRKO

MOBILNOŚĆ OFICERÓW SIŁ POWIETRZNYCH

Rozprawa habilitacyjna

Dodatek

Warszawa 2006

60541

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

AKADEMIA OBRONY NARODOWEJ

Nr ewid. 60541
II
Akademii Obrony Narodowej

ZESZYTY NAUKOWE

Ppłk dr inż. Stanisław SIRKO

MOBILNOŚĆ OFICERÓW SIŁ POWIETRZNYCH

Rozprawa habilitacyjna

Dodatek

Warszawa 2006

KOMITET NAUKOWY

gen. broni w st.sp. dr hab. pil. Jerzy Gotowała – przewodniczący, płk dr Marek Obrusiewicz – zastępca przewodniczącego, ppłk mgr Marek Jarząbek, ppłk dr Leszek Kanarski, płk dr Marek Kinasiewicz, prof. dr hab. Piotr Sienkiewicz, płk rez. dr inż. Dominik Strasburger, prof. dr hab. Bogdan Szulc, prof. dr hab. Ryszard Wróblewski, prof. dr hab. Eugeniusz Zabłocki, płk dr hab. Bogdan Zdrodowski

Zespół redakcyjny: mgr Anna Doraczyńska (tel. 6/814-664), mgr Ewa Kostka (tel./fax 6/814-032), mgr Dorota Piórkowska (tel. 6/814-019), płk rez. dr inż. Dominik Strasburger – redaktor naczelny (tel. 6/813-516)

Adres redakcji: 00-910 Warszawa 72
al. gen. Antoniego Chruściela 103, bl. 25
tel./fax: (6)813-356
e-mail: zn@aon.edu.pl

Nakładem Akademii Obrony Narodowej

Druk i oprawa: Akademia Obrony Narodowej – Wydział Wydawniczy, zam. nr 164/2006, nakład 50 egz.

Spis treści

WSTĘP 5

Rozdział 1
POZNAWCZE ASPEKTY MOBILNOŚCI OFICERÓW SIŁ POWIETRZNYCH 13
1.1. Mobilność oficerów w teorii dowodzenia 13
1.2. Teoretyczne aspekty mobilności oficerów sił powietrznych 16
1.2.1. Mobilność jako zmiana 18
1.2.2. Wolność wyboru oficerów 23
1.2.3. Mobilność oficerów pochodną wymiany 25
1.2.4. Mobilność jako zdolność do funkcjonowania w zespole 27
1.2.5. Mobilność a władza oficerów 32
1.2.6. Kultura organizacyjna sił powietrznych kulturą skłaniającą do mobilności 34
1.2.7. Mobilność oficerów jako pochodna stosowanej strategii personalnej 38
1.3. Pomiar mobilności oficerów 40
1.4. Kadra oficerska zasadniczym elementem zdolności bojowej sił powietrznych 44
1.5. Mobilność oficerów a zdolność bojowa sił powietrznych 52
1.6. Podsumowanie 56

Rozdział 2
ORGANIZACYJNE UWARUNKOWANIA MOBILNOŚCI
OFICERÓW SIŁ POWIETRZNYCH 58
2.1. Przeobrażenia sił powietrznych w wyniku adaptacji do zmiennego otoczenia 58
2.1.1. Mobilność oficerów w wyniku zmian strukturalnych po zakończeniu wojny 62
2.1.2. Mobilność oficerów w okresie wkraczania lotnictwa w erę odrzutową 64
2.1.3. Mobilność oficerów w czasie wkraczania sił powietrznych w erę samolotów naddźwiękowych 70
2.1.4. Okres względnej stabilizacji kadr oficerskich 71
2.1.5. Mobilność oficerów na przełomie wieków 72
2.1.6. Mobilność oficerów w nowej rzeczywistości 76
2.2. Struktura organizacyjna sił powietrznych jako przestrzeń mobilności oficerów 79
2.3. Struktura oficerów jako konsekwencja struktury organizacyjnej 81
2.4. Mobilność oficerów w perspektywie systemowego ujęcia sił powietrznych 84
2.4.1. Otoczenie sił powietrznych 84
2.4.2. Otoczenie jako źródło zasobów osobowych dla sił powietrznych 86
2.5. Pragmatyczne aspekty mobilności oficerów w siłach powietrznych 89
2.5.1. Rozwiązania stosowane w polskich siłach powietrznych do 2004 roku 89
2.5.2. Rozwiązania stosowane w polskich siłach powietrznych po 2004 roku 92
2.5.3. Rozwiązania polskie na tle rozwiązań stosowanych w innych armiach 95
2.6. Podsumowanie 99

Rozdział 3
TECHNICZNE I ŚRODOWISKOWE UWARUNKOWANIA
MOBILNOŚCI OFICERÓW 101
3.1. Działanie oficerów sił powietrznych 101
3.2. Zmienne zadania kadry sił powietrznych jako przejaw zmian w otoczeniu 107

3.3. Technika w siłach powietrznych 112
3.4. Środowisko funkcjonowania oficerów w siłach powietrznych 116
3.5. Skutki niewłaściwego dopasowania układu kadra sił powietrznych - technika bojowa 124
3.6. Podsumowanie 130

Rozdział 4
ILOŚCIOWE I JAKOŚCIOWE UJĘCIE MOBILNOŚCI OFICERÓW W SIŁACH POWIETRZNYCH 132
4.1. Charakterystyka ujęcia ilościowego 132
4.1.1. Pierścieniowy model mobilności oficerów 133
4.1.2. Model mobilności oficerów w układzie kartezjańskim 135
4.1.3. Zastosowanie modelu mobilności oficerów 143
4.1.4. Klasyfikacja oficerów ze względu na mobilność 150
4.2. Aspekt jakościowy mobilności oficerów w siłach powietrznych 152
4.3. Podsumowanie 160

Rozdział 5
KSZTAŁTOWANIE MOBILNOŚCI OFICERÓW 162
5.1. Kompetencje w siłach powietrznych 162
5.1.1. Trudności definicyjne 162
5.1.2. Kompetencje oficerów 164
5.1.3. Luka kompetencji 167
5.1.4. Rozwój kompetencji oficerów 169
5.1.5. Optymalizacja struktury kwalifikacji 172
5.2. Mobilność oficerów w aspekcie procesu decyzyjnego 174
5.2.1. Systemowe uwarunkowania mobilności oficerów 174
5.2.2. Przeszukiwanie przestrzeni stanowisk 177
5.2.3. Optymalizacja decyzji związanych z wyznaczeniem oficera na stanowisko 180
5.3. Warunki do mobilności oficerów 186
5.3.1. Tworzenie warunków do mobilności edukacyjnej 186
5.3.2. Wyposażenie jednostki w wiedzę 189
5.3.3. Wiedza zespołu 194
5.3.4. Dyfuzja wiedzy 196
5.4. Podsumowanie 200

ZAKOŃCZENIE 202

LITERATURA 205

WYKAZ RYSUNKÓW 218

WYKAZ TABEL 221

ZAŁĄCZNIKI 223

WSTĘP

Dokonujące się współcześnie przeobrażenia w otoczeniu Sił Zbrojnych RP (w tym Sił Powietrznych RP[1]), powodują konieczność zmian w sferze sposobów ich użycia, organizacji, oraz wyposażenia i szkolenia. Zmiany te, zarówno w skali makro, jak i takie, które realizowane są na poziomie pojedynczych stanowisk pracy, związane są z oficerami[2]. Pamiętając, że obok informacji, należą oni do głównych zasobów sił powietrznych, to ich właściwy dobór, zapewnienie im odpowiednich warunków funkcjonowania i troska o ich rozwój, są bardzo istotne.

Zawód żołnierza zawodowego jest służbą na rzecz społeczeństwa, w imię to której, oficerowie specjalizują się w niszczeniu siły żywej i techniki bojowej nieprzyjaciela. Powoduje to zarówno odmienność kwalifikacji zawodowych żołnierzy oraz specyficzne ich przeznaczenie (w przeciwieństwie do większości zawodów o twórczym charakterze, zawód ten z założenia ma charakter destrukcyjny). Jednocześnie żołnierze pełnią szereg ról charakterystycznych dla innych zawodów. Zawód żołnierza zawodowego wymaga także szczególnych predyspozycji, które są pochodną charakterystycznych dla tego zawodu uprawnień. Uprawnienia te, o dużej wadze[3] i dużym zakresie[4], wiążą się z odpowiedzialnością oraz koniecznością znajomości i stosowania przepisów prawa.

Z zawodem żołnierza zawodowego związane są specyficzne cechy. Jego istotą jest przede wszystkim obrona suwerenności i niepodległości kraju oraz zapewnienie bezpieczeństwa jego obywatelom (w ostatnim okresie polscy żołnierze wykonują także szereg misji poza granicami kraju, niosąc pomoc innym społecznościom). Oznacza to, że oficerowie muszą być przygotowani głównie do podjęcia walki zbrojnej. Realizacja takich zadań wymaga zarówno umiejętności wykorzystania techniki bojowej, jak i umiejętności prowadzenia działań w szczególnych, charakterystycznych tylko dla działań zbrojnych warunkach. Obok typowych, specyficznych dla wojska umiejętności, żołnierze zawodowi posiadają również rozwinięte inne kwalifikacje zwłaszcza w sferze kierowania, które z powodzeniem mogą być wykorzystywane po ich przejściu do pracy poza wojsko.

---

[1] Nazwa Siły Powietrzne RP (SP) obowiązuje od lipca 2004 roku. Wcześniejsze nazwy oraz ewolucję tego rodzaju sił zbrojnych przedstawiono w załączniku 1. W ramach pracy, szczególnie w rozdziale 2, odnosząc się do wcześniejszego okresu, również stosowane jest określenie siły powietrzne mimo, że formalnie w tym czasie funkcjonowała inna nazwa. Siły powietrzne składają się z wojsk lotniczych, wojsk obrony przeciwlotniczej, wojsk radiotechnicznych, które sukcesywnie były włączane w ich struktury. Przyjęto więc, że nazwa siły powietrzne będzie odnoszona do historii i współczesności.

[2] Używane w rozprawie inne określenia „kadra" oraz „żołnierze" należy odnosić do oficerów.

[3] Zdolność sprawcza zachowania się zgodnie z intencją przełożonego.

[4] Ilość wymuszanych zachowań u podwładnych.

Nowe warunki funkcjonowania sił zbrojnych powoduj
nica pomiędzy środowiskiem „wojskowych", a środowiskie
cji niektórych zadań, zwłaszcza w wyniku zmian technologi
zbrojnych coraz częściej można zauważyć cechy typowe
tarnych sprawia, iż oficerowie mogą i sprawnie funkcjonują

Siły powietrzne są złożoną i specyficzną organizacją
cele, do których osiągania zostały powołane. Podobnie
zbrojnych charakteryzują się one: podziałem realizowanych
dzy przy obecności kilku ich ośrodków, zaplanowanym
i substytucyjnością kadr. Silny związek oficerów z hierarc
wietrznych, która wyraźnie określa ich miejsce i pozycje,
nika ze specyfiki tego rodzaju sił zbrojnych. Duża ilość sk
wysoka specjalizacja oficerów, realizowanie zadań w spe
odróżnia siły powietrzne od innych rodzajów sił zbrojnych
nizacji. Wszystko to wpływa na złożoność form działania
wiska występujące w siłach powietrznych mogą być badan
dzenia, przy zastosowaniu różnej perspektywy teoretycznej

Od zakończenia drugiej wojny światowej Siły Powiet
nym przeobrażeniom ilościowym i jakościowym. Zmiany
nizacyjnych, procedur dowodzenia, sprzętu wojskowego
skowego, przekładały się na funkcjonowanie oficerów.
i eliminowanie szczebli pośrednich dla współczesnego ofic
cza niepewność zatrudnienia na zajmowanym stanowisku.
wojska opuszczają oficerowie - specjaliści wysokiej klasy,
bogate doświadczenie wyniesione z pracy na kilku stanowis

Oficerów sił powietrznych należy traktować jako spec
cą w skład żołnierzy zawodowych[5]. Na tle innych zawodów
ne funkcje oraz wynikające z nich zadania. Wypełniane p
są z walką zbrojną w czasie wojny i realizacją szeregu z
zapewnienie bezpieczeństwa otoczeniu bliższemu i dalszem

---

[5] O wydzieleniu dowolnej grupy zawodowej przesądzają:
czynności, które są wydzielone w ramach społecznego podziału
do życia z wykonywanych czynności oraz określone kwalifikacje
danej grupy.

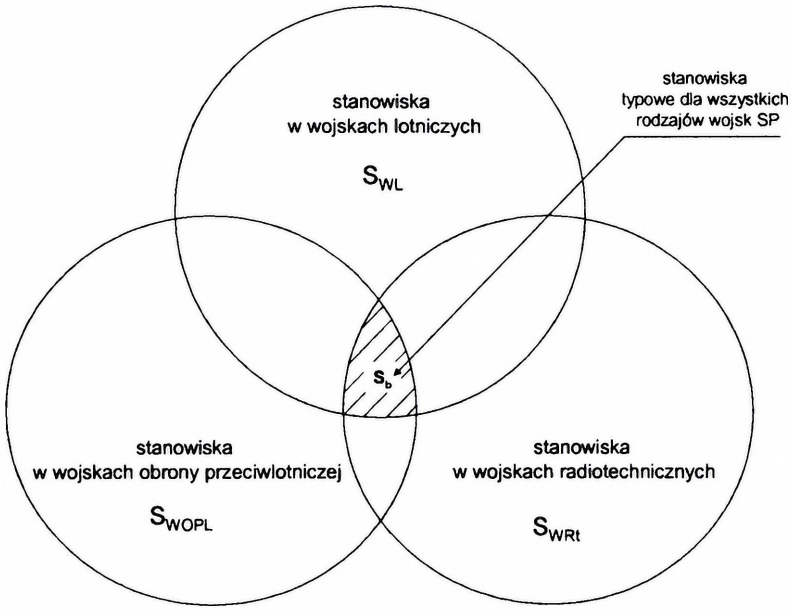
J. Jura, *Funkcjonalność zawodowa absolwenta wyższej sz
znacznik treści kształcenia dowódcy szczebla taktycznego*. Rozp
Warszawa 1985, s. 61.

[6] Jest o nim mowa w rozdziale drugim.

Od kwalifikacji oficerów i ich stosunku do pracy (służby)[7] w znacznej mierze zależy stopień wykorzystania możliwości sił powietrznych. Inwencja oficerów wpływa zarówno na bezpośredni przebieg procesów w siłach powietrznych, jak i na doskonalenie technologii, techniki. Z tego więc powodu jawi się problem racjonalności procesów zarządzania personelem w siłach powietrznych. Wyrazem tego jest zarówno pozyskiwanie odpowiednich osób, jak również dążenie do systematycznego podnoszenia oraz wykorzystania kwalifikacji oficerów. W ścisły sposób wiąże się z tym zagadnienie dotyczące ich mobilności.

Problematyka mobilności oficerów sił powietrznych na tle sił zbrojnych, wymaga „indywidualnego" podejścia do tego rodzaju sił zbrojnych. Obok innych cech (przedstawionych szczególnie w rozdziałach pierwszym, drugim i trzecim) charakterystycznych dla sił powietrznych, a które to wpływają na mobilność oficerów, typowy jest duży udział specjalistów w ogólnej liczbie oficerów oraz wysoki stopień specjalizacji, który niekiedy wręcz uniemożliwia zajmowanie stanowiska lub realizację zadań przez innych oficerów - specjalistów (np. zadań pilota nie może realizować technik, oficer sztabu lub inni oficerowie niebędący pilotami). Należy zwrócić uwagę również na to, że wśród pilotów również nie występuje pełna zamienność ról. Wynika to również z poziomu wyszkolenia, posiadanych umiejętności (pilot śmigłowca a pilot samolotu odrzutowego) oraz stanu zdrowia. Specjalizacja ta występuje na poziomie różnych grup oficerów w poszczególnych rodzajach wojsk sił powietrznych (wojska lotnicze (WL), wojska obrony przeciwlotniczej (WOPL), wojska radiotechniczne (WRt). Wynika to z charakterystycznych zadań realizowanych przez kadrę, wchodzących w skład sił powietrznych rodzajów wojsk oraz wykorzystywanego sprzętu bojowego. O ile do zasadniczych zadań wojsk lotniczych należy niszczenie celów powietrznych, naziemnych i nawodnych, prowadzenie rozpoznania oraz transport ludzi i sprzętu, tak wojska obrony przeciwlotniczej przeznaczone są do niszczenia środków napadu powietrznego, a wojska radiotechniczne koncentrują się na permanentnym kontrolowaniu sytuacji powietrznej nad terytorium kraju oraz na wysuniętych rubieżach wokół jego granic.

[7] Termin ten w stosunku do oficerów wyraża się w dyspozycyjności, gotowości niesienia pomocy innym, niekiedy przy narażeniu własnego życia. Tak więc, patrząc poprzez pryzmat zysków i strat, służba oficera może być (nie musi) - rozpatrując w ludzkim wymiarze - skoncentrowana na szeroko pojmowanym podporządkowaniu, ograniczeniu i dawaniu. Z badań własnych prowadzonych w latach 1998-2005 wśród studentów Wydziału Lotnictwa i OP (badaniami objęto wszystkich oficerów studiujących w ramach stacjonarnych studiów uzupełniających) wynika, że problem ten jest przez nich niejako akceptowany, ponieważ 89,3% badanych wskazywała na gotowość służenia innym.



Rysunek 1. Stanowiska służbowe oficerów w zasadniczych komponentach sił powietrznych

Źródło: opracowanie własne

W skład stanowisk sił powietrznych S_{SP} (poszczególnych rodzajów wojsk), na których funkcjonują oficerowie, wchodzą stanowiska charakterystyczne dla tych rodzajów wojsk oraz stanowiska, na których mogą pracować oficerowie bez specjalistycznego przygotowania S_b.

$$S_{SP} = S_{WL} \cup S_{WOPL} \cup S_{WRt} \quad [1]$$

$$S_b = S_{WL} \cap S_{WOPL} \cap S_{WRt} \quad [2]$$

Wysoka specjalizacja, jak również specyficzne zadania, które realizują oficerowie na swoich stanowiskach oraz rozmieszczenie jednostek na terenie kraju przekłada się zarówno na proces przygotowania (kształcenie, szkolenie) oficerów, oraz ich przemieszczanie w ramach struktury stanowisk i przemieszczanie w przestrzeni geograficznej.

W wyposażeniu poszczególnych rodzajów wojsk znajdują się samoloty bojowe: MiG-29, Su-22 (w niedalekiej przyszłości F-16), samoloty szkolne: TS-11, PZL-130 Orlik, samoloty transportowe i śmigłowce: Tu-154, Jak-40, An-2, An-26, An-28, Mi-2, Mi-8, W-3 Sokół, CASA C-295M, zestawy rakietowe: S-125 SC, S-200 Wega, 2K11 Krug oraz różne typy stacji radiolokacyjnych. Ta różnorodność sprzętu, do eksploatacji którego konieczne jest odpowiednie przygotowanie teoretyczne i praktyczne, które jest również kosztowne i długotrwałe, powoduje, że na

poziomie wykonawczym mobilność oficerów sił powietrznych zasadniczo ogranicza się do przemieszczeń w ramach funkcji lub posiadanej specjalności. Występuje duża zależność pomiędzy zmienną niezależną (szczebel sił powietrznych) a zmiennymi zależnymi (korpus osobowy, grupa osobowa, stanowiska służbowe, specjalności oficerów) (por. załącznik 2).

Wzrost złożoności sprzętu bojowego sprawia, że pojawiają się nowe specjalności, a to z kolei powoduje wzrost liczby personelu obsługi. Zjawisko takie można zaobserwować np. w przypadku samolotów bojowych, kiedy to wprowadzenie kolejnych ich generacji, powodował konieczność tworzenia nowych etatów dla specjalistów obsługujących określone systemy (urządzenia) zamontowane na statku powietrznym (wchodzący w niedalekiej przyszłości w skład uzbrojenia polskich sił powietrznych samolot F-16, charakteryzuje się także wąską specjalizacją personelu obsługi). Wysoka specjalizacja kadry sił powietrznych, szczególnie w wojskach lotniczych, przyczynia się do tego, że brak określonego specjalisty oznacza niewykonanie obsługi, co w konsekwencji prowadzi do braku możliwości użycia statku powietrznego. Problem ten nie dotyczy tylko wojsk lotniczych. W pozostałych rodzajach wojsk sił powietrznych zagadnienie to jest również wyraźne. Ze względu na czas reakcji na zagrożenia, zagadnienie wysokiej specjalizacji nabiera dużego znaczenia we wszystkich rodzajach wojsk sił powietrznych. Biorąc pod uwagę wojska lotnicze, na tle dużej specjalizacji kadry, pojawia się kolejny problem, dotyczący trudności z realizacją obsługi statku powietrznego, kiedy zachodzi potrzeba wykonania określonych prac poza miejscem jego stałego bazowania. Wysoki poziom wyspecjalizowania można zauważyć nie tylko wśród oficerów zajmujących się eksploatacją sprzętu bojowego, jest również widoczny wśród oficerów realizujących zadania na stanowiskach dowodzenia oraz wśród oficerów sztabów.

Uwzględniając to, że wpływ mobilności na poszczególnych oficerów jest zróżnicowany, problematyka ta będzie rozpatrywana z punktu widzenia sił powietrznych, a nie pojedynczych oficerów - uczestników tego procesu. Podejście to umożliwi ocenę rozmiarów, intensywności oraz znaczenia mobilności oficerów na kształtowanie zasobów osobowych sił powietrznych. Przyjęty punkt widzenia, uwzględniając specyfikę realizowanych przez oficerów zadań i charakter ich zawodu, nawiązuje do zasad zarządzania H. Fayola, w których zwracał on między innymi uwagę na potrzebę podporządkowania przez pracownika celów osobistych celowi ogółu oraz na ograniczenie nadmiernej fluktuacji kadr, ze względu na negatywny wpływ tego zjawiska na organizację. Stanowisko to nie oznacza przedmiotowego traktowania oficerów.

Problematykę mobilności oficerów sił powietrznych podjęto w aspekcie jej wpływu na zdolność bojową sił powietrznych. Brak szerszego podejścia do tego zagadnienia w naukach wojskowych wymusiło podjęcie rozważań w tym zakresie. Dlatego też niezbędne okazały się badania teoretyczne i praktyczne. Rozważania teoretyczne wzbogacone wnioskami z literatury przedmiotu uzupełniono badaniami autorskimi.

Celem badań było:

- opracowanie teoretycznych przesłanek niezbadanego dotychczas zjawiska mobilności oficerów,
- poszerzenie i usystematyzowanie wiedzy o dowodzeniu siłami powietrznymi w aspekcie mobilności zawodowej oficerów,
- rozważenie, uwzględniając specyfikę sił powietrznych, wpływu mobilności oficerów na zdolność bojową sił powietrznych oraz wskazanie jej zewnętrznych i wewnętrznych uwarunkowań,
- opracowanie podstaw epistemologicznych i metodologicznych kształtowania mobilności oficerów w siłach powietrznych.

W procesie badawczym przyjęto paradygmat oparty na podejściu systemowym, w którym istotną rolę odegrały badania ilościowe. Charakteryzowały się one zarówno determinacją kauzalną, jak również poszukiwaniem wiedzy holistycznej dotyczącej mobilności oficerów sił powietrznych.

Proces opracowania rozprawy przebiegał zgodnie z zasadami metodologii badań naukowych. Z uwagi na szeroki zakres poszukiwań badawczych cechował go znaczny stopień złożoności. Osiągnięcie przyjętych celów wymagało zastosowania określonego instrumentarium badawczego. Obszar badań, problematyka badawcza oraz ich przesłanki, lokują rozważania w obszarze nauk wojskowych, obejmując szeroko pojmowane zarządzanie i dowodzenie. Na kształt i jakość pracy miało wpływ przyjęte założenie o jej jawności. W konsekwencji ograniczone do minimum korzystanie ze źródeł niejawnych, wpłynęło na obraz prowadzonych analiz.

Postrzegając siły powietrzne w ujęciu systemowym, uwzględniano ich miejsce w narodowym i sojuszniczym systemie obronnym. Ujęcie to zostało zastosowane w ograniczonym stopniu, ze względu na potrzebę opisu rozpatrywanych zagadnień zarówno w języku nauk wojskowych, teorii organizacji i zarządzania czy też socjologii.

W procesie badań teoretycznych stosowano typowe dla tej kategorii badań metody badawcze. Cennymi źródłami wiedzy były zasoby bibliotek, w tym głównie Biblioteki Narodowej, Centralnej Biblioteki Wojskowej, Biblioteki Akademii Obrony Narodowej oraz zbiory Centralnego Archiwum Wojskowego i Archiwum Sił Powietrznych w Modlinie. Informacji poszukiwano również na stronach www uczelni i instytutów naukowych (np. www.maxwell.af.mil, www.rand.org, www.fas.org, www.au.af.mil, www.phys.uni.torun.pl, www.pg.gda.pl, www.agh.edu.pl). Przedmiotem zainteresowania były głównie publikacje odnoszące się do nowoczesnych rozwiązań w siłach powietrznych, zagadnienia mobilności i warunków pracy oficerów, bezpieczeństwa lotów oraz zastosowania „sztucznej" inteligencji w rozwiązywaniu problemów decyzyjnych.

Badania terenowe prowadzono w sztabach dowództw, na stanowiskach dowodzenia oraz w jednostkach liniowych reprezentujących wszystkie rodzaje wojsk sił powietrznych. Przygotowując badania i opracowując prezentowane w rozprawie

wyniki, częściowo nawiązano do stanowisk autorów[8] podejmujących niektóre z poruszanych w rozprawie problemów. Przyjęte procedury badawcze oraz dobór prób pozwalają uznać przytoczone dane za reprezentatywne dla sił powietrznych.

Empiryczny charakter części realizowanych badań przyczynił się do stosowania metod statystycznych, które spełniały pomocniczą rolę w etapie pozyskiwania, jak również przetwarzania danych. Prezentowany w rozprawie materiał statystyczny został opracowany przy pomocy programów komputerowych EXCEL, STATISTICA i STATISTICA NEURAL NETWORK. Określanie siły związku pomiędzy poszczególnymi zmiennymi (przy $p<0,05$ w całej rozprawie) przyjęto za A. Góralskim[9]. Za pomocą charakterystyk liczbowych zbiorowości statystycznej: określono rozmiar i rozmieszczenie wartości cech (obliczenia miar położenia), określono granice obszaru zmienności wartości cech (obliczenie miar zmienności). Prowadząc badania, analizowano także współzależność zjawisk (współczynniki korelacji). Weryfikację hipotez statystycznych przeprowadzono przy wykorzystaniu testów parametrycznych i nieparametrycznych.

Rozprawa składa się z pięciu rozdziałów. Rozdział pierwszy poświęcono poznawczym aspektom mobilności oficerów w siłach powietrznych. Na bazie prezentowanych w literaturze przedmiotu ujęć mobilności, podjęto próbę usystematyzowania wiedzy w zakresie mobilności oficerów. Wskazano w nim również na problematykę wpływu mobilności na zdolność bojową sił powietrznych.

W rozdziałach drugim i trzecim przedstawiono specyfikę sił powietrznych, wskazując na uwarunkowania funkcjonowania oficerów, które w sposób bezpośredni lub pośredni przyczyniają się do ich mobilności. W rozdziale drugim zarysowano także kształtowanie się mobilności oficerów w siłach powietrznych na przestrzeni ostatnich 60. lat. W rozdziale czwartym zaprezentowano model mobilności oficerów oraz wskaźniki odnoszące się do ich mobilności. Przedstawiony model oraz wskaźniki wykorzystano do analizy mobilności oficerów w siłach powietrznych. Zaprezentowane wyniki badań odnoszą się do ilościowego i jakościowego ujęcia mobilności oficerów w polskich siłach powietrznych. Ostatni - piąty rozdział został poświęcony kształtowaniu mobilności oficerów w siłach powietrznych w aspekcie optymalizacji ich doboru do stanowisk.

---

[8] M. Sobczyk, *Statystyka,* PWN, Warszawa 1997; G. Wieczorkowska, P. Kochański, M. Eljaszuk, *Statystyka. Wprowadzenie do analizy danych sondażowych i eksperymentalnych*, Scholar, Warszawa 2004; J. Steczkowski, *Metoda reprezentacyjna w badaniach zjawisk ekonomiczno-społecznych*, PWN, Warszawa 1995; A. Zeliaś, B. Pawełek, S. Wanat, *Metody statystyczne. Zadania i sprawdziany*, PWE, Warszawa 2002; D. Witkowska, *Sztuczne sieci neuronowe i metody statystyczne*, CH Beck, Warszawa 2002; M. Dobosz, *Wspomagana komputerowo statystyczna analiza wyników badań*, Exit, Warszawa 2001; J. Sztumski, *Wstęp do metod i technik badań społecznych*, Śląsk, Katowice 2005.

[9] A. Góralski, *Metody opisu i wnioskowania statystycznego w psychologii i pedagogice*, PWN, Warszawa 1987, s. 38.

Rozdział 1
POZNAWCZE ASPEKTY MOBILNOŚCI OFICERÓW SIŁ POWIETRZNYCH

1.1. Mobilność oficerów w teorii dowodzenia

W *AAP-6(2001)*[10] *PL - Słownik terminów i definicji NATO, BWSN MON, Warszawa 2001, s. 148,* w *Joint Doctrine Encyklopedia, USJDC, Washington 1997, s. 523* oraz w słowniku *Война и Мир в Терминах и Определениях, 2004 (www.voina-i-mir.ru* - stan na 11.10.2005r.), mobilność określana jest w zbliżony sposób, jako właściwość lub możliwość wojsk do przemieszczania się z miejsca na miejsce, przy zachowaniu przez nie zdolności do wykonywania podstawowego zadania. Przedstawiona w *Leksykonie wiedzy wojskowej, MON, Warszawa 1979, s. 228* definicja mobilności również wskazuje na zdolność wojsk do sprawnego przemieszczania się oraz prowadzenia działań manewrowych w określonych warunkach terenowych. W innych wydawnictwach mobilność postrzegana jest jako możliwość zmiany położenia wojsk w przestrzeni, w celu uzyskania zaskoczenia, lepszych możliwości oddziaływania, uzyskania szybkiej koncentracji w decydujących miejscach i okresach[11] lub charakterystyczna dla nich właściwość, przejawiająca się zdolnością do terminowego osiągnięcia gotowości wojsk zależnie od kształtującej się sytuacji operacyjnej[12].

W przytoczonych określeniach podmiotem mobilności są wojska[13]. Rozpatrywanie terminu *wojska* w ujęciu organizacja (w sensie rzeczowym), poprzez pry-

---

[10] W wersji elektronicznej słownika z 2005 roku, zamieszczonego na stronach NATO, jest prezentowany w niezmienionym brzmieniu (www.nato.int/docu/stanag/aap006 - stan na 12.10.2005r.).

[11] Por. A. Tomaszewski (red.), *Przemieszczanie sił wojsk lądowych w obszar działań,* AON, Warszawa 2003, s. 10-33; J. Karpowicz, E. Cieślak, W. Marud, *Podstawy taktyki lotnictwa sił powietrznych*, AON, Warszawa 2002, s. 21; C.K.S. Chun, *Aerospace Power in the Twenty-First Century. A Basic Primer,* United States Air Force Academy, Alabama 2001, s. 301-305; W. Michalak, *Zasady sztuki operacyjnej lotnictwa*, AON, Warszawa 1996, s. 43-45, 55-57; K. Nożko, *Maskowanie, zaskoczenie i manewr w działaniach operacyjno taktycznych systemu obronnego RP*, AON, Warszawa 1994, s. 49, 79-105; J. Zieliński, *Zasady sztuki wojennej*, AON, Warszawa 1993, s. 23, 26.

[12] J. Michniak, *Kierowanie mobilnym systemem łączności wojsk lądowych. Główne problemy,* cz. I, AON, Warszawa 2002, s. 7; J. Janczak, P. Daniluk, A. Wisz, *Kierowanie mobilnym systemem łączności wojsk lądowych,* AON, Warszawa 2003, s. 9.

[13] Do istotnych cech mobilności wojsk można zaliczyć: zdolność systemów rozpoznania do pracy w czasie bliskim rzeczywistemu, wysoką efektywność i elastyczność porażenia ogniowego przeciwnika, funkcjonowanie systemu dowodzenia w reżymie, który zapewnia uprzedzenie działań przeciwnika, prowadzenie aktywnej walki informacyjnej, stała gotowość wojsk do realizacji w krótkim czasie manewru, zdolność wojsk do realizacji manewru częścią sił drogą powietrzną.

zmat np. modelu H. Leavitta lub L. Krzyżanowskiego pozwala odnieść mobilność do żołnierzy, techniki bojowej oraz zadań i struktury sił zbrojnych (lub ich poszczególnych komponentów). Podejście takie można zauważyć np. u Z. Ścibiorka, który, wskazując na tendencje rozwojowe techniki bojowej, na pierwszym miejscu wymienia jej dużą mobilność (ruchliwość)[14]. W innych pracach[15] wskazywane jest rosnące znaczenie transportu powietrznego jako czynnika przyczyniającego się do mobilności wojsk na wszystkich poziomach działań zbrojnych, który posiada strategiczne znaczenie dla przygotowania i przeprowadzenia operacji.

Na podstawie analizy literatury można wnioskować, że autorzy odnoszący się do problematyki mobilności wojsk, akcentując mobilność techniki bojowej a priori przyjmują mobilność żołnierzy jako jej eksploatatorów. W dotychczasowym ujęciu, mobilność odnoszona do żołnierzy, kojarzona z ruchem[16] i przemieszczaniem, odwołuje się do zmiany ich położenia w przestrzeni geograficznej.

Ruch jako czynnik walki zbrojnej wyraża się przesunięciem wojsk, które to powoduje zmiany ich rozmieszczenia, a w przypadku sił powietrznych w nieosiągalnym dla pozostałych rodzajów sił zbrojnych wymiarach przestrzennym i czasowym. Wymieniane przez S. Kozieja wskaźniki ruchu: odległość, czas oraz prędkość[17], przesądzają (w odniesieniu do sił powietrznych) o większych niż u pozostałych rodzajów sił zbrojnych możliwościach w zakresie zmiany położenia wojsk. Transport powietrzny (przemieszczanie sprzętu bojowego i żołnierzy w stosunkowo krótkim czasie na duże odległości) umożliwia dowódcom na jednoczesne wykorzystanie środków, manewru i zaskoczenia[18]. Dodatkowo, prędkość samolotów bojowych, możliwość ich tankowania w powietrzu sprawia, że dyżurując w powietrzu, mogą w krótkim czasie osiągać cele na znacznych odległościach. Wykorzystanie transportu powietrznego oraz samolotów bojowych uwarunkowane jest jednak występowaniem sieci lotnisk i lądowisk, które to jako stacjonarne obiekty po-

---

[14] Z. Ścibiorek, *Wybrane obszary zainteresowania sztuki wojennej* [w:] M. Krauze, B.M. Szulc (red.), *Sztuka wojenna. Konteksty teoretyczne i praktyczne*, Adam Marszałek, Toruń 2000, s. 122.

[15] T. Bonds, D. Norton, P. Hirneise, P. Ellis, P. Killingsworth, *Measuring the Tempo of the Mobility Air Forces,* Santa Monica 2005 (www.rand.org - stan na 20.09.2005r.); M. Wiatr (red.), *Mobilność strategiczna i jej znaczenie dla udziału i prowadzenia działań połączonych - teoretyczne aspekty implementacji*, AON, Warszawa 2004; E. Zabłocki, *Współczesne siły powietrzne,* AON, Warszawa 2002; R.C. Owen, T.A. Fogle, *Air Mobility Command and the Objective Force: A Case for Cooperative Revolution,* „Military Review" 2001, nr 1-2; *Air Mobility Operations*, AFD, Maxwell 1999 (*Air Force Doctrine Document 2-6*).

[16] Wymienia się następujące rodzaje ruchu: manewr (w obszarze bitwy, walki), przesunięcie (zmiana położenia lub dyslokacji), ruch komunikacyjny (przesunięcie sił i środków w ramach dowodzenia, rozpoznania, uzupełnienia). P. Cieślar, *Ruch jako czynnik walki zbrojnej i element działania wojsk*, AON, Warszawa 2000, s. 57.

[17] S. Koziej, *Teoria sztuki wojennej*, Bellona, Warszawa 1993, s. 93.

[18] Ruch, w aspekcie przemieszczania wojsk, w mniejszym zakresie, odnosi się także do pozostałych rodzajów wojsk sił powietrznych.

datne na oddziałania przeciwnika, mogą być elementem ograniczającym mobilność lotnictwa.

Inne obszary, w których teoretycy i praktycy wojskowi podejmują badania i gdzie należy poszukiwać odniesienia do mobilności oficerów, związane są z karierą oficerów[19], ich kompetencjami[20], kształceniem i szkoleniem[21], udziałem w operacjach pokojowych[22] oraz zmianami w siłach zbrojnych[23]. W ramach tego nurtu autorzy, w odniesieniu do mobilności oficerów, wskazują na czynniki ułatwiające (utrudniające) ich przemieszczanie w ramach struktury lub też (poprzez pryzmat restrukturyzacji) na fluktuacje kadry oficerskiej. Interesujący pod względem poznawczym jest także aspekt przygotowania oficerów, a w konsekwencji ich gotowość do funkcjonowania na określonych stanowiskach w strukturach sił zbrojnych lub występowania w określonej roli.

---

[19] Np. L.A. Galway, R.J. Buddin, M.R. Thirtle, P.S.H. Ellis, J.D. Mele, *Understrenght Air Force Officer Career Fields. A Force Management Approach*, Santa Monica 2005 (www.rand.org - stan na 10.08.2005r.); M.C. Harrell, H.J. Thie, P. Schirmer, K. Brancato, *Aligning the Stars. Improvements to General and Flag Officer Management*, Santa Monica 2004 (www.rand.org - stan na 10.08.2005r.); B. Szulc, T. Majewski, Z. Mazurek, *Wyznaczniki profesjonalne karier oficerskich w wojskach lądowych*, AON, Warszawa 2004.

[20] Np. J. Ropski, *Kompetencje interpersonalne dowódców związków taktycznych i oddziałów a skuteczność dowodzenia.* Rozprawa doktorska, AON, Warszawa 2003; B. Szulc, Z. Mazurek, T. Majewski, *Wpływ kompetencji kierowniczych, jako wyznacznika profesjonalizmu, na kariery zawodowe oficerów*, AON, Warszawa 2002.

[21] Np. P. Gawliczek, *Koncepcja szkolenia oficerów do działań w strukturach wielonarodowych NATO*, Rozprawa doktorska, AON, Warszawa 2004; M. Burek, *Optymalizacja szkolenia specjalistycznego w procesie przygotowania bojowego pilotów wojskowych w WSOSP*, AON, Warszawa 2001; R. Stępień (red.), *Prakseologiczne zagadnienia funkcjonowania wyższych szkół wojskowych*, AON, Warszawa 2001, s. 56-72; R. Stępień (red.), *Edukacja w wyższych szkołach wojskowych, AON, Warszawa 2002*, s. 44-46, 146-156, 219-222.

[22] Np. M. Koter, *Negocjacyjne i mediacyjne przygotowanie uczestników misji pokojowych Organizacji Narodów Zjednoczonych*, AON, Warszawa 2003; *T. Bąk, Udział i sojusznicze współdziałanie żołnierzy WP w operacjach pokojowych NATO w Kosowie.* Rozprawa doktorska, AON, Warszawa 2002; A. Kołodziejczyk, *Zawodowe przygotowanie oficerów wojska do misji innych niż wojenne*, WBBS, Warszawa 2002.

[23] Np. H. Dobrzyński, *Działalność kadrowa i opiniowanie służbowe żołnierzy zawodowych w Siłach Zbrojnych RP w procesie przemian ustrojowych*, AON, Warszawa 2003; S. Jarmoszko, *Oficerowie Wojska Polskiego przełomu wieków: zarys socjologii empirycznej zawodu oficera*, Adam Marszałek, Toruń 2001.

1.2. Teoretyczne aspekty mobilności oficerów sił powietrznych

W powszechnym rozumieniu pojęcie mobilności (często zamiennie stosowane z określeniem ruchliwość) zazwyczaj jest pojmowane jako proces przemieszczania się jednostek lub grup w obrębie społeczeństwa, które jest zróżnicowane strukturalnie[24]. Przemieszczenia te mogą mieć charakter wertykalny (np. na skali wykształcenia, dochodu, władzy) lub horyzontalny (np. zmiana wykonywanego zawodu). Zagadnienia te, między innymi, przedstawione w pracach[25] związane są również z oficerami sił powietrznych jako integralnym elementem społeczeństwa.

Szczególnym typem ruchliwości społecznej jest ruchliwość pracownicza. Obejmuje ona procesy ilościowych i jakościowych zmian w strukturze zatrudnienia, które dokonują się w wyniku wchodzenia ludzi do organizacji, wewnętrznych zmian treści ich pracy oraz wychodzenia ich z organizacji, bez względu na stojące za nimi przyczyny. Problematyka ta, podejmowana przez E. Kryńską, A. Balickiego, A. Makarczuka, J. Witkowskiego i innych[26], może zostać odniesiona do pozyskiwania i zwalniania oficerów oraz ich przemieszczania w strukturze organizacyjnej sił powietrznych.

Z poznawczego punktu widzenia interesujące określenie mobilności zawarto w *Praktycznym Słowniku Współczesnej Polszczyzny t. 21, Ziółkowska (red.), Poznań 1999, s. 368,* gdzie termin *mobilność* określany jest jako zdolność do ruchu, przemieszczania się oraz jako zdolność do sprawnego działania. Mimo, że jest to

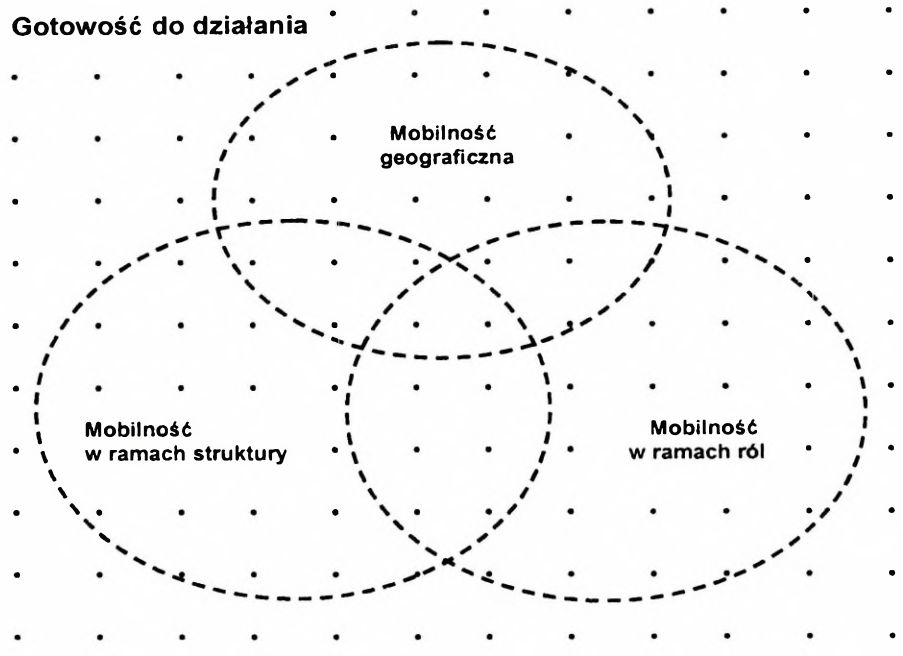
---

[24] M. Pacholski, A. Słaboń, *Słownik pojęć socjologicznych*, AE, Kraków 1997, s. 157-158.

[25] L. Kucharski, *Przepływ siły roboczej w Polsce w latach dziewięćdziesiątych*, UŁ, Łódź 2002; M. Kupiszewski, *Modelowanie dynamiki przemian ludności w warunkach wzrostu znaczenia migracji międzynarodowych*, IGiPZ PAN, Warszawa 2002; P. Sztompka, *Socjologia. Analiza społeczeństwa*, Znak, Kraków 2002, s. 156, 175, 339-354; E. Frątczak, *Modelowanie cyklu życia jednostki i rodziny. Teoria i praktyka*, SGH, Warszawa 1999; M. Zielińska, *Kariery zawodowe absolwentów wyższej uczelni*, LTN, Zielona Góra 1997; E. Frątczak, *Kohortowa analiza płynności na podstawie wyników polskiego badania retrospektywnego 1988 „Droga życiowa-biografia rodzinna, zawodowa i migracyjna"*, PTD, Warszawa 1996; B. Mach, *Funkcja i działanie: systemowa koncepcja ruchliwości społecznej*, PWN, Warszawa 1989; B. Mach, W. Wesołowski, *Ruchliwość a teoria struktury społecznej*, PWN, Warszawa 1982. T. Remer, *Niektóre aspekty psychologiczne struktury i ruchliwości społecznej*, Ossolineum, Wrocław 1980; A. Sarapata, *Studia nad uwarstwieniem i ruchliwością społeczną w Polsce*, KiW, Warszawa 1965; S.M. Lipset, R. Bendix, *Ruchliwość społeczna w społeczeństwie przemysłowym*, PWN, Warszawa 1964.

[26] E. Kryńska (red.), *Stymulacja ruchliwości pracowniczej. Metody i instrumenty*, IPiSS, Warszawa 2001; E. Kryńska (red.), *Mobilność zasobów pracy. Analiza i metody stymulacji*, IPiSS, Warszawa 2000; A. Balicki, *Statystyczne metody badania płynności kadr*, UG, Gdańsk 1986; A. Makarczuk, *Zagadnienie stabilizacji i fluktuacji kadr kierowniczych*, ANS, Warszawa 1986; J. Witkowski, *Ruchliwość pracowników z wyższym wykształceniem*, KiW, Warszawa 1986; M. Olędzki, *Zatrudnienie i jakość pracy ze stanowiska nauki o zatrudnieniu*, KiW, Warszawa 1985; M. Latuch, M. Michałowska, B. Mlądzki, J. Witkowski, *Ruchliwość pracownicza załogi zakładu przemysłowego*, SGPiS, Warszawa 1978; A. Balicki, *Stabilność kadr pracowniczych*, PWE, Warszawa 1976.

bardzo ogólne określenie, jednak (obok przytoczonych powyżej) wskazuje na bardzo ważny element związany z przemieszczaniem się oficerów w siłach powietrznych - zachowanie zdolności do sprawnego działania. Konsekwencją takiego określenia mobilności jest potrzeba jej rozpatrywania w różnych wymiarach. Pierwszy z nich odnosi się do przepływu oficerów (przyjmowanie, zmiana stanowisk pracy, zwalnianie), drugi (w pewnym sensie pierwotny w stosunku do pierwszego, gdy przemieszczenie w ramach struktury odbywa się przez posiadającego już doświadczenie oficera) związany jest z efektywnym wykonywaniem zadań, bowiem odnosi się do zdolności oficera występowania w określonych rolach. Kolejne ujęcie dotyczy przemieszczania oficerów w przestrzeni geograficznej. Odnosi się ono do przemieszczeń oficerów realizujących zadania służbowe (np. misje pokojowe), przechodzących do pracy w innym garnizonie lub też opuszczających miejsca zamieszkania, w wyniku podjęcia kształcenia (w kraju i za granicą). Mobilności te mogą odbywać się w ramach jednego wymiaru, dwu lub trzech.



Rysunek 1.1. Zakres problematyki mobilności oficerów w siłach powietrznych

Źródło: opracowanie własne

Wszystkie są jednak związane z gotowością oficera do działania. Z gotowością wyrażającą się odpowiednim poziomem efektywności oficera (zagadnienie to zostanie rozwinięte w dalszej części rozdziału).

Na potrzeby dalszych rozważań przyjęto, że **mobilność oficerów sił powietrznych to ciąg zdarzeń i stanów, których doświadcza oficer w siłach po-**

wietrznych (z chwilą rozpoczęcia pracy - wyznaczenia na pierwsze stanowisko), i które występują do czasu, kiedy oficer kończy pracę w charakterze żołnierza zawodowego oraz które rzutują na jego zdolność do działania. Zdarzenia i stany, których doświadcza oficer w tym okresie, są wynikiem zamierzonych działań, procesów losowych oraz procesów biologicznych, psychologicznych i społecznych.

1.2.1. Mobilność jako zmiana

W ujęciu filozoficznym ruch traktowany jest jako własność, która organicznie związana jest z wszystkimi postaciami materii (w tym przypadku cielesność oficera). Przez wiele stuleci ruch kojarzony jest z przemieszaniem się w przestrzeni, od dziewiętnastego wieku utożsamiany jest z wszelką zmianą[27]. Podejście to (szerokie ujęcie zmiany) pozwala uwzględnić różnorodność jednostek (oficerów), rosnącą liczbę coraz bardziej złożonych zjawisk, z jakimi się oni spotykają oraz pozwala spojrzeć na procesy w siłach powietrznych.

Ruchliwość oficerów, w pewnym zakresie, może być utożsamiana z płynnością[28] (por. *Nowa Encyklopedia Powszechna PWN t. 4, PWN, Warszawa 1997, s. 927*). Płynność oficerów można rozpatrywać jako obrót, który obejmuje ich przyjęcia i zwolnienia z sił powietrznych bez względu na charakter i przyczyny zwolnień lub jako jeden z aspektów stabilizacji. Na podstawie poglądów zacytowanego autora można przyjąć, że płynność oficerów to ich ogólna liczba odejść ze służby w siłach powietrznych, która wystąpiła w określonym przedziale czasu bez względu na przyczyny, które je spowodowały.

W siłach powietrznych zjawisko płynności można rozpatrywać z punktu widzenia sił powietrznych, rodzajów wojsk, jednostek wojskowych oraz prowadzonej polityki kadrowej[29]. Jest ono istotne, bowiem koszty jemu towarzyszące są wysokie i obejmują[30]: koszty związane ze zwolnieniem oficerów (odprawa), koszty znalezienia następstwa, koszty szkolenia (szczególnie istotne w przypadku pilotów), obniżenie efektywności działań, kiedy następcy nie osiągnęli odpowiedniego poziomu wyszkolenia.

---

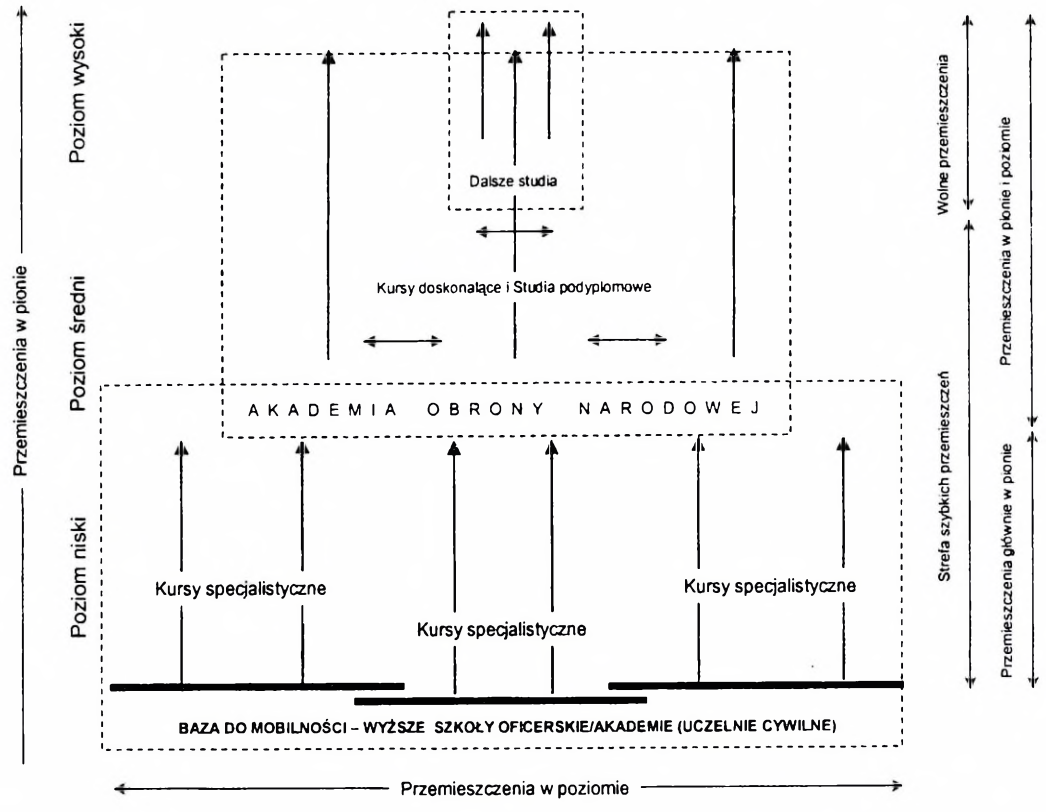
[27] Z. Cackowski, *Zasadnicze zagadnienia filozofii,* KiW, Warszawa 1989, s. 194.

[28] Zakres zgodności terminu płynność z terminem ruchliwość, odnosi się do aspektu ilościowego.

[29] Polityka kadrowa w siłach zbrojnych - to celowa i zorganizowana działalność ministra obrony narodowej i jego organów, zorientowana na efektywne zarządzanie zasobami kadrowymi resortu w warunkach pokoju i wojny. *Polityka Kadrowa w Siłach Zbrojnych RP*, DKiSzW, Warszawa 2002, s. 16.

[30] M. Rybak (red.), *Kapitał ludzki a konkurencyjność przedsiębiorstw*, Poltext, Warszawa 2003, s. 96-97.

Z terminem płynność oficerów związane jest również pojęcie stabilizacji[31]. Często spotykanym stanowiskiem jest przeciwstawianie tego pojęcia terminowi płynność. Powoduje to, że można przeciwstawić oficera (grupę oficerów) często zmieniającego miejsce pracy, oficerowi (grupie oficerów), który nie zmienia (lub bardzo rzadko) miejsca pracy. Na stabilizację życiową oficerów składają się: warunki mieszkaniowe w garnizonie, sytuacja rodzinna, zajmowane stanowisko oraz warunki pracy, z jakimi spotykają się w jednostce[32].



Rysunek 1.2. Ogólny model przemieszczania oficerów w siłach powietrznych

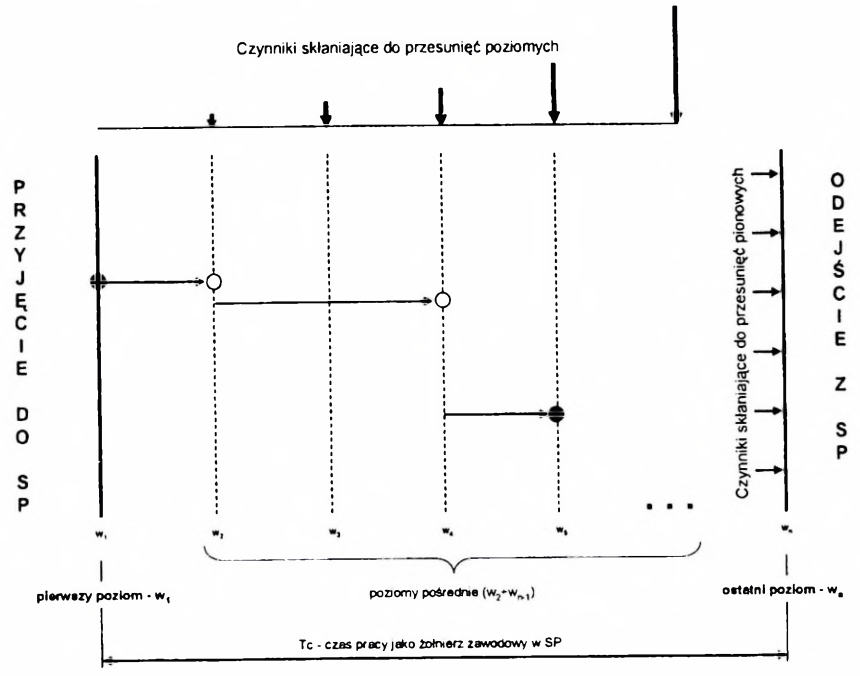
Źródło: opracowanie własne

Spośród wymienianych przez A. Balickiego czynników wpływających na stabilizację w odniesieniu do oficerów, na uwagę zasługuje identyfikacja oficerów z miejscem pracy (utożsamianie ich osobistych celów z celami i wartościami sił

[31] „Ustalenie się lub utrzymywanie na stałym poziomie jakiegoś stanu, położenia lub przebiegu zjawiska". *Słownik Języka Polskiego t. 3*, PWN, Warszawa 1981, s. 312.

[32] A. Balicki wymienia stabilizację pozorną i rzeczywistą. Stabilizacja pozorna wynikająca z braku możliwości zatrudnienia w innej jednostce jest stabilizacją wymuszoną. Stabilizacja rzeczywista wynika z wewnętrznej akceptacji stanowiska i jednostki wojskowej. A. Balicki, ..., 1976, wyd. cyt., s. 40-41.

powietrznych, rodzajów wojsk, jednostki wojskowej) oraz czynniki społecznego i materialnego środowiska. Pozostałe czynniki, w sytuacji ciągłej restrukturyzacji sił powietrznych, są trudne do zidentyfikowania. Na niższych poziomach w strukturze stanowisk służbowych np. w1, w2 występuje relatywnie większa możliwość przesunięć poziomych (największa podstawa piramidy stanowisk).



Rysunek 1.3. Model oddziaływań skłaniających do przemieszczeń pionowych i poziomych oficerów

Źródło: opracowanie własne

Przemieszczanie się w pionie, także nie sprawia większych trudności. Im bliżej najwyższych stanowisk, tym przesunięcia pionowe stają się coraz trudniejsze (konieczność przejścia najpierw do korpusu oficerów starszych, a następnie tylko niewielu z oficerów do korpusu generałów), dlatego też oddziaływanie mające na celu skierowanie oficera na przemieszczenie poziome jest większe. Sytuacja ta, to między innymi pochodna struktury stanowisk według stopni etatowych w jednostkach wojskowych (podrozdział 2.3) oraz możliwość awansowania na wyższe stopnie wojskowe.

Do czynników warunkujących przemieszczenia oficerów należą czynniki obiektywne i subiektywne (z punktu widzenia oficera). Do obiektywnych należą: przepisy prawne, zmiany w otoczeniu sił powietrznych, przekształcenia strukturalne sił powietrznych, kultura organizacyjna sił powietrznych, wprowadzanie nowej

techniki oraz działania oficerów pionu kadrowego i poczynania przełożonych oficerów. Mobilność oficerów uwarunkowana jest również ich osobistymi decyzjami. Niektóre z indywidualnych decyzji mogą być impulsywne, kiedy to u ich podstaw nie leży zdobycie określonej wartości. J. Witkowski, odwołując się do J. Reykowskiego i M. Olędzkiego, wskazuje, że u podstaw decyzji o szeroko pojętej zmianie pracy leży wystąpienie (zadziałanie) określonego bodźca, który u danej osoby inicjuje narastanie skłonności do przemieszczania się. W sytuacji oficerów sił powietrznych do tych bodźców można zaliczyć np. informacje „pogłoski" o restrukturyzacji lub tworzeniu nowej jednostki. Podejmując je, oficerowie kierują się oceną ponoszonych kosztów i spodziewanych zysków. W świetle własnych lub prezentowanych przez innych autorów wyników badań[33], w przypadku mobilności większości oficerów, jest to dążenie do poprawy warunków życia poprzez zwiększenie dochodów, zajęcie wyższego miejsca w hierarchii służbowej, osobiste zainteresowania i predyspozycje, pokonywanie trudności, wiek[34] oraz uwarunkowania rodzinne.

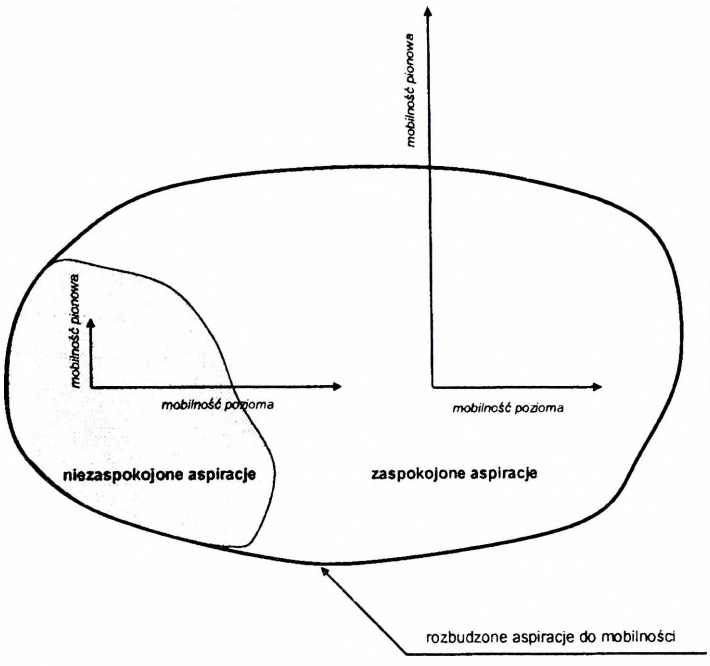
W celu pozyskiwania do sił powietrznych uzdolnionych, obdarzonych przywódczymi cechami oficerów, mogą zostać utworzone kanały mobilności (w przeszłości fundusz przyśpieszonego rozwoju), które zapewniają stały dopływ oficerów zajmujących niższe stanowiska w hierarchii. Dla oficerów posiadających odpowiednie kwalifikacje i wymagane predyspozycje, ze względu na strukturalne ograniczenia jednak nie doświadczających mobilności, istnieje perspektywa „mobilności pozornej"[35]. Rozbudzenie aspiracji oficerów do mobilności, które są niezbędne do osiągnięcia przez siły powietrzne właściwego poziomu efektywności, może spowodować taką sytuację, że siły powietrzne nie będą w stanie ich zagospodarować. Sprawia to, że może pojawić się pewien potencjał nazywany przez B. Macha potencjałem niezadowolenia.

---

[33] J. Kozuba, S. Sirko, *Droga rozwoju zawodowego oficera Wojsk Lotniczych i Obrony Powietrznej w świetle zachodzących zmian strukturalno-organizacyjnych Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej*, DWLOP, Warszawa 2001; A. Rogowski, *Motywacja do działania w Siłach Powietrznych RP*, AON, Warszawa 2000; M. Marciniuk, *Piloci wojskowi o własnej sytuacji zawodowej, środowisku służby i o sobie*, WBBS, Warszawa 1999.

[34] Odwołując się do D.J. Levinsona, w życiu oficerów można wyróżnić kilka etapów. Podział ten zasługuje na uwagę, ponieważ pomiędzy kolejnymi etapami ich życia występują określone różnice, które polegają na tym, że w każdej z nich struktura życia (postawy, wzorzec aktywności i powiązania z otoczeniem) poszczególnych oficerów jest inna. T. Wujek (red.), *Wprowadzenie do andragogiki*, ITE, Warszawa 1996, s. 21-30.

[35] B. Mach, wyd. cyt., s. 106-108.



Rysunek 1.4. Mobilność i aspiracje oficerów

Źródło: opracowanie własne

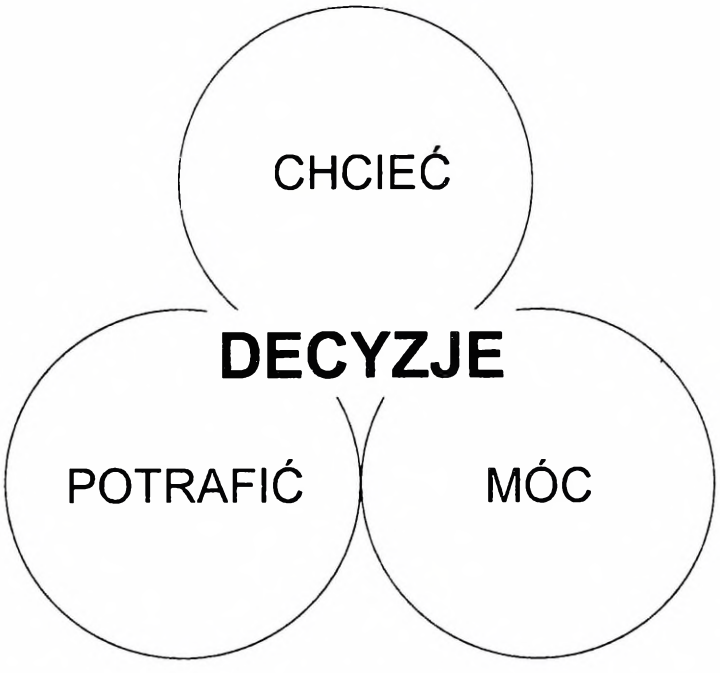
W konsekwencji oficerowie mogą odchodzić poza siły powietrzne. Pojawia się więc konieczność wytworzenia mobilności pozornej, która może zatrzymać „rozbudzonych" oficerów do przemieszczania się. Stworzenie np. stanowisk pośrednich może przyczyniać się do rozładowania potencjału niezadowolenia oficerów. Ruchliwość pozioma w pewnym stopniu pozwala zrealizować rozbudzone aspiracje i nie stanowi niebezpieczeństwa dla oficerów zajmujących najwyższe stanowiska.

Mobilność pozorna może dotyczyć wszystkich oficerów sił powietrznych, jednak w niektórych specjalnościach (grupach oficerów) jest wyraźniejsza. Osłabienie potencjału niezadowolenia może nastąpić również poprzez „pozorną stabilność" oficerów, która zachowując określoną symbolikę i nazewnictwo pełnionych przez oficerów ról, skrywa mechanizmy zachodzące w siłach powietrznych. Wśród form ruchliwości oficerów znajduje się: zmiana charakteru stanowisk (np. przejście ze stanowiska liniowego na sztabowe), zmiana jednostki wojskowej lub zmiana rodzaju wojsk, chwilowe przejście do pracy poza siłami powietrznymi (np. misja pokojowa w ramach ONZ) oraz zmiana polegająca na wyjściu z zasobów osobowych sił powietrznych.

1.2.2. Wolność wyboru oficerów

Wolność jest pożądanym stanem podmiotu. Wolność w odniesieniu do działania przejawia się w wolności decydowania, w możliwości wybierania dróg postępowania. Jak podaje Z. Cackowski, warunkiem (choć nie koniecznym) sensowności wyboru jest wielość możliwości postępowania[36] oraz prawidłowość występowania zjawisk.

W wolności wyboru kryją się wyjątkowe zdolności przesądzające o człowieczeństwie (samoświadomość, wyobraźnia, sumienie, wolna wola)[37]. Oficer, dokonując wyboru (w świetle tematu rozprawy - przyjąć lub nie oferowane stanowisko, zgodzić się lub nie na uczestnictwo w kursie), występuje w roli pewnego rodzaju selekcjonera, który dokonuje wyboru określonej wartości spośród wielu innych. Wybierając określoną wartość, niejako deprecjonuje pozostałe. Wybory podyktowane atrakcyjnością niektórych wartości lub też presją obowiązywalności[38] powodują ruch lub stagnację decydenta (oficera) oraz ruch innych oficerów.



Rysunek 1.5. Czynniki osobowe przesądzające o mobilności oficerów

Źródło: opracowanie własne

---

[36] Z. Cackowski, *Zasadnicze zagadnienia filozofii*, KiW, Warszawa 1989, s. 252.
[37] S.R. Covey, *7 nawyków skutecznego działania*, Medium, Warszawa 1996, s. 68.
[38] J. Lipiec, *Wolność i podmiotowość człowieka*, Fall, Kraków 1997, s. 141-147.

Oficerowie mogą poszukiwać wartości, kiedy brak jest zgody na przedstawioną im ofertę. Motywem takiego postępowania jest przekonanie, że sami są w stanie znaleźć więcej niż im przedstawiono, że oferta jest szersza niż ta, którą dotychczas poznali. U podstaw tego motywu tkwi przekonanie, że oferowane im wartości są niewystarczające.

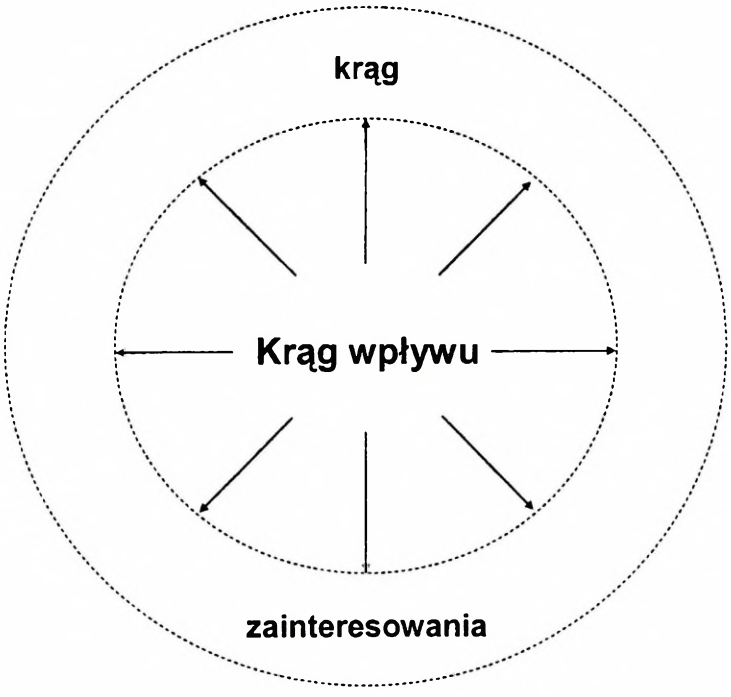
Decyzje dotyczące wyborów oficerów, kierunków dalszego ich postępowania są determinowane przez wiele zmiennych. Należą do nich kwalifikacje, motywy postępowania, kompetencje. Czynniki te w znaczący sposób przesądzają o stosunku do ryzyka podejmującego decyzje oficera. Ocena ryzyka jest pewną formą kalkulowania zakresu zysków i strat w kontekście oceniania związanych z nimi szans. Jego percepcja zależna jest od cech osobowości modyfikujących to, co postrzegają oficerowie oraz prowadzi do powstawania następujących ich zachowań: preferowania ryzyka przez oficerów (prawdopodobieństwo strat przeważa nad prawdopodobieństwem uzyskania jakichkolwiek korzyści), neutralności wobec ryzyka (brak decyzji, gdy szanse na osiągnięcie powodzenia są wyraźne), niechęć wobec ryzyka (potrzeba przewagi szans powodzenia).

Podejmując decyzję o zaakceptowaniu lub nie przedstawionej im propozycji, oficerowie mogą stosować różne kryteria (maksymalizacji spodziewanych korzyści, pesymizmu, optymizmu oraz żalu lub też określane jako racjonalistyczne, maksymaksu, maksyminu, minimaksu)[39]. Zgodnie z tradycyjnym modelem wyboru, kiedy decydent (oficer) nie jest pewny tego co zdarzy się w przyszłości, ale jednocześnie zna możliwe konsekwencje oraz ich prawdopodobieństwo, to racjonalnym kryterium wyboru jest maksymalizacja wartości oczekiwanej (suma wszystkich możliwych wyników ważona przez ich prawdopodobieństwo). Wtedy decyzja jest podejmowana na podstawie kryterium maksymalizacji zysku.

Stopień rozwoju cech oficerów przyczynia się do realizacji ich potencjału. Oficerowie zaliczani do grupy proaktywnych, podporządkowują bodźce wartościom (doświadczenie, tworzenie, postawa). Siłą napędową ich działania są okoliczności oraz środowisko. W swoim postępowaniu kierują się gruntownie przemyślanymi, zaakceptowanymi wartościami. Koncentrując wysiłki w zakresie kręgu wpływu sprawiają, że krąg ten poszerza się.

---

[39] J. Supernant, *Techniki decyzyjne i organizatorskie*, Kolonia, Wrocław 2000, s. 137-145.



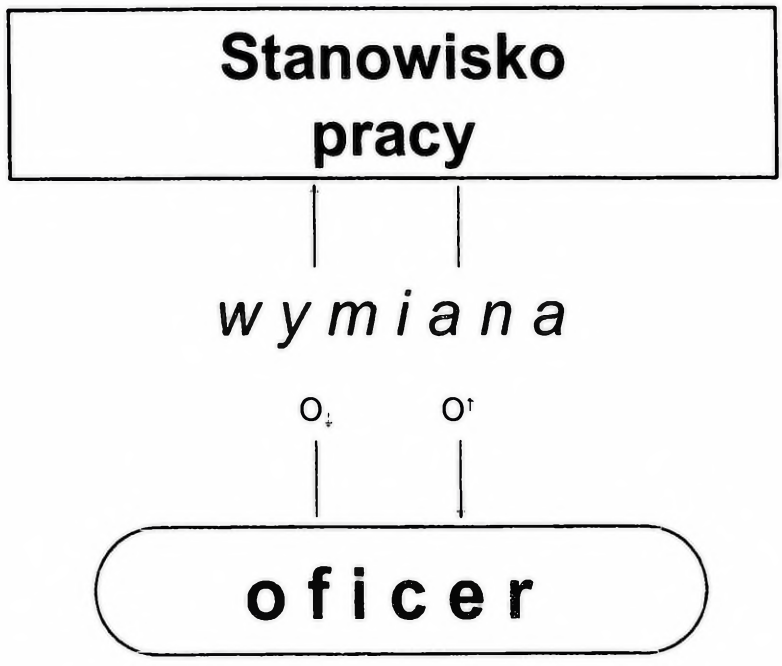
Rysunek 1.6. Model działania oficerów nastawionych proaktywnie

Źródło: opracowano na podstawie S.R. Covey, wyd. cyt., s. 82.

Oficerowie proaktywni obserwują rzeczywistość i odnoszą się do jej wymagań oraz szukają możliwości rozwiązań pojawiających się problemów. Posiadana przez nich wizja własnego rozwoju pozwala dokonywać im właściwych wyborów. Pomiędzy oficerami dysponującymi określoną władzą a decydentami w zakresie wyznaczania ich na określone stanowisko dochodzi do swoistej gry, w której występuje wzajemna zależność graczy i która polega na uzależnieniu wyniku gry poszczególnego gracza od reakcji innego oficera. Każdy z nich, dążąc do uzyskania najlepszego dla siebie wyniku, jest świadom tego, że druga strona również dąży do identycznego (najlepszego z jego punktu widzenia) rozwiązania. Przyjęcie strategii wygrana-przegrana w tej sytuacji nie jest najlepszym rozwiązaniem.

1.2.3. Mobilność oficerów pochodną wymiany

Wymiana to zjawisko, które prowadzi do zmniejszenia (zwiększenia) zasobu ($o_{\downarrow}$,$o^{\uparrow}$) danego oficera w określonym czasie, co powoduje zwiększenie (zmniejszenie) zasobu stanowiska pracy (służbowego) ($s^{\uparrow}$,$s_{\downarrow}$). Tak więc wymiana ta dotyczy co najmniej dwóch elementów, połączonych relacją zależności (oficer - stanowisko).



Rysunek 1.7. Model wymiany

Źródło: opracowanie własne

Wymiana następuje poprzez działanie właściciela zasobów (oficera) lub przez inne siły (innego właściciela). Tak więc wymiana (w_y), to uporządkowany zbiór:

$$w_y = (o^{\uparrow}, o_{\downarrow}) \qquad [1.1]$$

gdzie:

$o^{\uparrow}$ zasoby pobrane

$o_{\downarrow}$ zasoby oddane

W układzie oficer - stanowisko, najczęściej w pierwszym okresie, dominuje relacja $o^{\uparrow} \rangle o_{\downarrow}$ (oficer więcej otrzymuje od stanowiska niż do niego oddaje), która dąży do sytuacji kiedy to $o^{\uparrow} = o_{\downarrow}$, a następnie zmienia się w relację $o^{\uparrow} \langle o_{\downarrow}$. Tak więc w sytuacji, w której relacja staje się niekorzystna dla oficera, powstaje impuls do zmiany stanowiska. Przedmiotem wymiany w tym układzie jest wiedza oraz zdobywane i przekazywane doświadczenie.

Impulsem do zmiany może stać się również niekorzystny bilans wymiany w układzie oficer-oficer. W ujęciu R. Emersona[40] upływ czasu powoduje, że nie-

[40] J.H. Turner, *Struktura teorii socjologicznej*, PWN, Warszawa 2004, s. 325-333.

równe stosunki wymiany (oparte na władzy) dążą do równowagi. Tak więc stosunek pomiędzy dwoma oficerami osiąga równowagę, kiedy w wyniku operacji równoważących zależność oficera A od oficera B staje się równa zależności oficera B od oficera A. Zagadnienie to jest istotne ze względu na wymianę wiedzy (traktowanej jako pewien zasób) pomiędzy poszczególnymi oficerami. W odniesieniu do mobilności to taka sytuacja, kiedy oficer dysponujący określonym zasobem wiedzy, może uczestniczyć w pracach różnych zespołów (zespoły zadaniowe), gdzie przekazując wiedzę, jednocześnie zdobywa doświadczenie. Oficerowie funkcjonują w sieci relacji, w których występują różne stosunki wymiany (np. O_1-O_2, O_1-O_2-O_3-O_4, O_6-O_9 i inne). Relacje te mogą połączyć różnych oficerów, tworząc sieć wymiany. Odnosząc się do form sieci zaprezentowanych przez R. Emersona, w odniesieniu do mobilności oficerów sił powietrznych, istotne będą: jednostronny monopol i podział pracy. W pierwszej formie jednostronny monopol oznacza, że oficer O_1 jest źródłem wiedzy dla O_2, O_3 i O_4. Istotną cechą jednostronnego monopolu jest brak równowagi w relacjach pomiędzy oficerami oraz podatność na zmiany. Wśród operacji równoważących przedstawionych przez R. Emersona na uwagę zasługuje powstanie podziału pracy. Jeżeli O_2, O_3 i O_4 są w stanie dostarczyć O_1 różną wiedzę, to będą oni jej używać w wymianach z O_1 i specjalizować się w jej dostarczaniu. Powoduje to zmniejszenie władzy O_1 oraz ustala nową formę wymiany i prowadzi do specjalizacji oficerów.

1.2.4. Mobilność jako zdolność do funkcjonowania w zespole

W siłach powietrznych występują grupy formalne[41] (określone w ich strukturze organizacyjnej, posiadają określony skład oraz zadania do realizacji). Wśród nich istnieją grupy nakazowe składające się z przełożonych i podwładnych oraz zespoły zadaniowe tworzone do wykonania określonych zadań[42]. Spośród wymienianych w literaturze[43] zespołów zadaniowych, zespoły wykonawcze, zespoły

---

[41] Mogą również występować grupy odniesienia i grupy nieformalne. Stali członkowie grupy inaczej podchodzą do spraw związanych z funkcjonowaniem grupy, niż jednostki wyizolowane. Przestrzegają ustalonych norm i są akceptowani przez pozostałych. Oficer im bardziej chce być członkiem danej grupy, tym chętniej będzie przestrzegał grupowych norm postępowania i tym łatwiej narzucić mu reguły grupy.

[42] Szczególnie w przypadku zespołów zadaniowych, które mogą być powoływane doraźnie, należy zwrócić uwagę na etapy kształtowania się zespołu. Jest to istotny problem w kontekście zmiany jego członków, kiedy to w każdym z etapów występują odmienne relacje pomiędzy uczestnikami zespołu. M. Armstrong, *Zarządzanie zasobami ludzkimi*, ABC, Kraków 2000, s. 209.

[43] Np. M. Strzoda, *Zespoły zadaniowe w organizacji*, AON, Warszawa 2005, s. 9-15; J. Penc, *Kreowanie zachowań w organizacji*, Placet, Warszawa 2001, s. 93; S.P. Robbins, *Zachowania w organizacji*, PWE, Warszawa 1998, s. 195-200; J.D. Antoszkiewicz, *Metody skutecznego zarządzania*, ORGMASZ, Warszawa 1996, s. 79; J.F. Terelak, *Psychologia organizacji i zarządzania*, Difin, Warszawa 2005, s. 114.

decyzyjne i zespoły kontrolne są tymi, które najczęściej występują na poszczególnych szczeblach sił powietrznych.

W grupach nakazowych i zespołach zadaniowych oficerowie pełnią różne role[44]. Jak wskazuje S. Chełpa uzyskanie synergii w zespole zadaniowym nie jest zadaniem łatwym (np. doświadczenie M. Ringelmanna)[45]. Zespoły zadaniowe przyczyniają się do nadania siłom powietrznym maksymalnej elastyczności[46] oraz zdolności do przystosowania się do zachodzących zmian. Takie podejście dla sił powietrznych jest jak najbardziej wskazane, bowiem struktura zespołowa towarzysząca na ogół strukturom hierarchicznym nie zastępuje jej[47]. Oficerowie, posiadając przydział do stałych komórek w układzie hierarchicznym, mogą być powoływani w skład zespołu zadaniowego, będąc częściowo lub całkowicie zwolnionymi ze stałych obowiązków. Rola oficera kierującego takim zespołem sprowadza się do koordynacji pracy jego członków. W zespole tym liczy się wiedza, skuteczność oraz współdziałanie. Podejście to pozwala wykorzystać wiedzę i umiejętności oficerów, niemniej może prowadzić do konfliktu ról[48], uczestnika zespołu i uczestnika stałej komórki. Dobór osoby (oficera) do zespołu powinien następować na podstawie decyzji oficera stojącego na czele zespołu. Określa on jaką rolę chce wprowadzić, aby zadanie zostało sprawnie wykonane, a następnie znajduje osobę, której wiedza, umiejętności i atrybuty osobiste są odpowiednie do wykonania pracy. W rzeczywistości (najczęściej) do takich zespołów wyznaczają oficerów ich przełożeni stojący na czele poszczególnych komórek organizacyjnych.

---

[44] Rola - to udział i znaczenie kogoś w określonych okolicznościach, w jakimś przedsięwzięciu, zadanie do spełnienia, występowanie w określonym charakterze, pozycja zajmowana w czymś - *Słownik języka polskiego cz. III,* PWN, Warszawa, s. 198). Oficerowie mogą pełnić role: informacyjne (poszukiwanie, rozprzestrzenianie i przesyłanie informacji), decyzyjne (analizowanie możliwości, wprowadzanie zmian, eliminowanie negatywnych zjawisk, ustalanie priorytetów) oraz interpersonalne (reprezentowanie organizacji, przewodzenie, motywowanie, utrzymywanie stosunków z otoczeniem). W. Kieżun, *Sprawne zarządzanie organizacją,* SGH, Warszawa 1997, s. 224.

[45] S. Chełpa, *Kompletowanie zespołu zadaniowego - mozaika ról,* „Przegląd Organizacji" 2005, nr 4.

[46] Istotnym elementem składowym elastyczności sił powietrznych są mniej lub sprawniej przebiegające procesy decyzyjne oraz dostęp do zasobów.

[47] M. Bielski, *Organizacje istota, struktury, procesy,* UŁ, Łódź 1997, s. 225.

[48] Określenie, wg J. Adair'a charakteru i poziomu podejmowanych decyzji w zespole, jak również sposobu komunikowania się roli z innymi rolami, usprawniają pracę zespołu. J. Adair, *Anatomia biznesu. Budowanie zespołu,* Studio Emka, Warszawa 2001, s. 54.

Tabela 1.1. Role wchodzące w harmonijną kooperację i role konfliktogenne w zespole

		Role					
		Praktyczny organizator	Naturalny lider	Człowiek akcji	Siewca idei	Człowiek kontaktów	Sędzia
Role	Perfekcjonista	+		+	+	-	-
	Człowiek grupy			-	+	-	
	Sędzia	+	+	-	-		
	Człowiek kontaktów	-		+	-		
	Siewca idei	-	+	-			
	Człowiek akcji	+	-				
	Naturalny lider	+					

(+) role kooperatywne, (-) role konfliktogenne

Źródło: opracowanie własne na podstawie S. Chełpa, wyd. cyt.; R.M. Belbin, Twoja rola w zespole, GWP, Gdańsk 2003, s. 77.

Zwiększanie zespołu łączy się ze zmniejszaniem poziomu wykorzystania potencjału tkwiącego w jego członkach. Dla skuteczności działań zespołu istotne jest, aby traktowany jako całość dysponował odpowiednim potencjałem. Jednym z jego wyznaczników jest struktura ról, w jakich występują oficerowie. Rozpoznanie zespołu w tym zakresie pozwala odpowiednio go profilować, wykluczając z niego oficerów powielających preferencje odnoszące się do określonych ról, co prowadzi do wąskiej specjalizacji zespołu. Konsekwencją tego jest mała elastyczność zespołu oraz nieskuteczność w nowych sytuacjach. R.M. Belbin, S.P. Robbins, J. Adair zwracają uwagę na brak jednorodności zespołu zadaniowego, zwłaszcza ze względu na preferencje członków tego zespołu do podejmowania lub odrzucania ról grupowych[49]. Role te powinny się równoważyć, dzięki zachodzeniu relacji komplementarności.

Współczesny oficer sił powietrznych występuje w wielu rolach. Tak więc relacje interpersonalne są tym obszarem, w którym ma miejsce uczenie się ról społecznych, uczenie się rozumienia innych, uczenie się przyjmowania postaw empa-

[49] R.M. Belbin, wyd. cyt., s. 36-39, 126-127, 149-150; S.P. Robbins, wyd. cyt., s. 200; J. Adair, wyd. cyt., s. 106-112.

tycznych oraz poznawanie kultury osób wchodzących z nimi w interakcje. Wchodząc w relacje interpersonalne, oficerowie kreują role formalne odnoszące się do struktury społecznej oraz role nieformalne narzucane lub przypisywane im przez otoczenie, w którym funkcjonują.

Spośród różnych ról, w jakich oficerowie mogą występować, istotne miejsce zajmuje rola przywódcy. Pamiętając o różnicach pomiędzy przywódcą a dowódcą, oficerowie mogą występować w jednej roli, drugiej lub w obu jednocześnie.

W stosunkowo bogatej literaturze (polskiej i obcojęzycznej) dotyczącej przywództwa[50] można odnaleźć zarówno ogólne wskazania w zakresie postępowania przywódcy, jak również wyniki badań niektórych spośród wymienionych autorów. Sytuacja ta (z jednej strony ogólne „rozmyte" wskazania, z drugiej naukowe opracowania) nie sprzyja samokształceniu oficerów w tym zakresie. Z drugiej strony, specyfika realizowanych w siłach powietrznych zadań powoduje, że występowanie oficerów w tej roli (szczególnie na poziomie najniższym) jest utrudnione, szczególnie wtedy kiedy przywódca, dążąc do utrzymania spójności grupy, próbuje wywierać wpływ na podwładnych przez osobisty przykład i zaangażowanie (szczególnie wśród pilotów wojsk lotniczych).

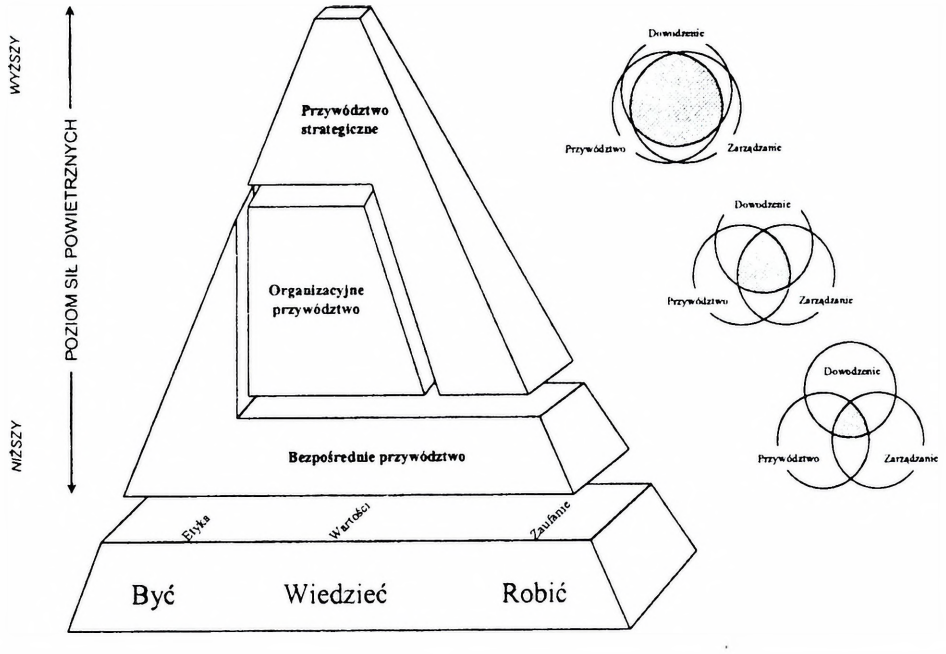
Interesujące uwagi w zakresie przewodzenia, w odniesieniu do wojska, przedstawił P.M. Smith[51]. Przytoczony autor (emerytowany generał) wskazuje na zasady, którymi powinien kierować się dowódca stojący na czele jednostki wojskowej. Pomimo (jak się wydaje) ich oczywistości, należy zwrócić uwagę na niektóre z nich. Odnoszą się one zarówno do wywierania wpływu, szkolenia, a także kształtowania mobilności kadry. Tak więc w ocenie P.M. Smitha, dowódca powinien

---

[50] L. Kanarski, *Przywództwo we współczesnych organizacjach*, Elipsa, Warszawa 2005; B. Bjerke, *Kultura a style przywództwa*, Oficyna Ekonomiczna OPWP, Kraków 2004; T. Buzan, T. Dottino, R. Izrael, *Mądry lider*, MUZA, Warszawa 2004; B.R. Kuc, *Od zarządzania do przywództwa*, MSE, Warszawa 2004; B. Szulc, L. Kanarski, Z. Mazurek, *Charakterystyka przywództwa we współczesnych armiach*, AON, Warszawa 2004; M. Karwowski, *Twórcze przewodzenie*, IPiS, Warszawa 2003; J.P. Howell, D.L. Costley, *Understanding Behaviors for Effective Leadership*, Prentice-Hall, New Jersey 2001; D. Goleman, R. Boyatzis, A. McKee, *Naturalne przywództwo*, Jacek Santorski-W.B., Wrocław Warszawa 2002; L. Kanarski, P. Gawliczek, *Przywództwo w armiach NATO*, AON, Warszawa 2002; R.I. Lester, A.G. Morton, *Concepts for Air Force Leadership*, AU, Maxwell Air Force Base, Alabama 2001; J. C. Maxwell, *Prawa przywództwa*, Studio Emka, Warszawa 2001; M. De Pree, *Przywództwo jest sztuką*, Business Press, Warszawa 1999; S.R. Covey, *Zasady działania skutecznego przywódcy*, Medium, Warszawa 1997; F. Hesselbein, M. Goldsmith, R. Beckhard (red.), *Lider przyszłości*, Business Press, Warszawa 1997; J.C. Maxwell, *Tworzyć liderów. Czyli jak wprowadzać innych na drogę sukcesu*, MEDIUM, Warszawa 1997; T. Gordon, *Wychowanie bez porażek szefów liderów przywódców*, PAX, Warszawa 1996; *Army Command, Leadership and Management: Theory and Practice*, U.S. Army War College, Carlise Barracks 1996; R.L. Taylor, W.E. Rosenbach, *Military Leadership. In Pursuit of Excellence*, Westview Press, Oxford 1996 i inne.

[51] M. Smith, *Rules & Tools for Leaders*, Avery Publishing Group Garden City Park, New York 1998, s. 17-25, 33-40, 57-60, 69-72, 75-80, 95-101.

posiadać umiejętności w zakresie komunikowania i zarządzania czasem. Dowódca jako osoba służąca krajowi i siłom zbrojnym, musi podejmować trudne decyzje kadrowe zmierzające do eliminacji osób niekompetentnych. Z drugiej strony, dowódca powinien dbać o swoich podwładnych, wspierając i dążąc do rozwoju ich najlepszych stron. Dowódca, jako osoba stająca na czele jednostki, dostarczając wizji podwładnym, musi rozumnie podejmować decyzje. Jest to możliwe wtedy, kiedy dobrze zna procesy zachodzące w jednostce wojskowej.



Rysunek 1.8. Zależność pomiędzy rolami oficerów

Źródło: opracowanie własne na podstawie Army Command, Leadership ..., wyd. cyt., s. 5-2, 5-4.

Na poziomie taktycznym przywództwo doświadcza złożoności i różnorodności zadań i jest znamienne, ze względu na konkurujące wymagania środowiska zewnętrznego i wewnętrznego sił powietrznych. Działanie przywódcy zmierza do integracji systemów występujących na tym poziomie. Analizując konkretne sytuacje, przywódca wskazuje, dlaczego pojawiają się określone problemy i co należy zrobić, aby wykluczyć ich powtórzenie się w przyszłości. Aby mógł on rozpatrywać złożone związki, musi posiadać jasny system zależności, który będzie ułatwiał mu właściwą analizę trudności lub uzyskiwanych wyników.

Na najwyższym poziomie (strategicznym) przywództwo związane jest z ustaleniem priorytetów i kierunków działania sił powietrznych. Wpływ przywódców na wykonawców dokonuje się za pośrednictwem oficerów, którzy zajmują kluczowe stanowiska w siłach powietrznych. Przywódca na tym poziomie w znaczny

sposób wpływa także na środowisko zewnętrzne. Dysponując syntetyczną informacją (odwrócona piramida informacyjna)[52], dostarcza poczucia kierunku, formułując i wskazując cel działania podwładnym, umożliwia wprowadzenie planu, który ma być rozwinięty dla osiągnięcia celu, wpływa na kulturę organizacyjną, buduje odpowiednią atmosferę w sytuacji niepewności. Ponadto analizuje związki występujące wśród systemów, aby zapewnić wzajemne podtrzymywanie w sytuacji w której jest to potrzebne w celu eliminowania zjawiska „silosu".

Spośród przytaczanych w literaturze koncepcji przywództwa, ze względu na zmienne uczestnictwo przywódcy w pracy grupy (np. grupa absolwentów - grupa pilotów), należy zwrócić uwagę na *model dojrzałości pracowników*, gdzie w dwóch wymiarach rozpatrywane są możliwe style przewodzenia - jako orientacja na ludzi oraz orientacja na zadania - przy szczególnym uwzględnieniu stopnia dojrzałości podwładnych (zmiana podejścia do oficerów wraz ze wzrostem ich doświadczenia). Należy pamiętać, że rozważania zasadniczo odnoszą się do czasu pokoju, ponieważ w okresie wojny, niekiedy styl twardy, zorientowany na zadania, staje się bardziej efektywny.

1.2.5. Mobilność a władza oficerów

W literaturze przedmiotu występuje wiele definicji władzy. Można jednak w nich wyróżnić takie, ku którym skłania się (odwołuje się) większość autorów, a które to są charakterystyczne dla organizacji militarnych. Do takich należą definicje przedstawione przez R.A. Dahla i M. Webera, którzy to wykazali, że władza związana jest z możliwością nakłaniania innych do podejmowania działania, którego przy braku tego oddziaływania nie podjęliby. O istocie władzy przesądza możliwość nakłaniania innych do zrobienia czegoś, co w konsekwencji oznacza możliwość oddziaływania na zachowania innych. Posiadanie władzy oznacza możliwość wywierania wpływu[53]. Metody wywierania wpływu są przedstawione np. w pracach[54] R. Cialdiniego i D. Winn. Mimo, że z praktycznego punktu widzenia są one bardzo interesujące (szczególnie praca D. Winn, bowiem odnosi się do traktowania i wywierania wpływu na jeńców wojennych), to na uwagę zasługuje kontinuum procesu wywierania wpływu (równolegle do hierarchii potrzeb), którego podstawę tworzy sześć głównych powodów reakcji ludzi[55]: lęk-nadzieja, tradycja, ślepa wiara, racjonalna wiara, racjonalne przekonanie, wspólne ustalenia.

---

[52] J. Penc, *Decyzje w zarządzaniu*, WPSB, Kraków 1996, s. 191.

[53] S.P. Robbins, wyd. cyt., R. W. Griffin, *Podstawy zarządzania organizacjami*, PWE, Warszawa 2000; J.A.F. Stoner, R.E. Freeman, D.R. Gilbert, *Kierowanie*, PWE, Warszawa 2001.

[54] R. Cialdini, *Wywieranie wpływu na ludzi*, GWP, Gdańsk 1996; D. Winn, *Manipulowanie umysłem*, Unus, Wrocław 2003.

[55] R.A. Webber, *Zasady zarządzania organizacjami*, PWE, Warszawa 1996, s. 146-165.

Kolejnym istotnym elementem przesądzającym o istocie władzy, który wynika z definicji R.A. Dahla, jest problem oporu. To władza posiadana przez oficerów pozwala pokonać opór, który nie zawsze jej towarzyszy. Zdolność do przełamywania oporu jest jednak integralną cechą władzy[56].

Władza w siłach powietrznych zasadniczo wiąże się z pozycją formalną. Jednak należy pamiętać, że współcześnie pozycja nie jest jedynym źródłem władzy, bowiem obecnie zalicza się do niej także np. umiejętność radzenia sobie z niepewnością, kontrolę rzadkich zasobów, kontrolę technologii. Spośród wymienionych przez R.M. Kanter zasadniczych sposobów uzyskania władzy w organizacji, w odniesieniu do oficerów sił powietrznych, na uwagę zasługują: skuteczność (rozwiązywanie skomplikowanych problemów), wyróżniającą działalność (zakończone powodzeniem podjęte ryzykowne zadanie)[57]. Problem władzy posiadanej przez oficerów wydaje się również interesujący z psychologicznego punktu widzenia. J. Kozielecki, który wskazując na zjawisko erozji władzy[58] (w miarę upływu czasu oficerowie mogą podejmować coraz mniej racjonalne decyzje, przy ich słabnącej woli działania) podaje, że źródła tego zjawiska mogą być subiektywne, obiektywne, podmiotowe i przedmiotowe. Naukowcy i praktycy, którzy analizują ludzkie zachowania, wyodrębniają fazę zdobywania określonej wartości oraz fazę jej utrzymania. Każda z tych faz regulowana jest przez inne czynniki, każda wymaga innych zalet charakteru i innych warunków zewnętrznych. Okazuje się, iż utrzymanie określonego dobra często jest trudniejsze od jego zdobycia.

Dysponowanie władzą nie przesądza o możliwości wywierania wpływu przez oficera na innych. O ile wpływ jest tożsamy z podjęciem działania, tak władza oznacza możliwość podjęcia działania. Władza to posiadany potencjał do zmiany stanu rzeczy. To właśnie ten potencjał umożliwia oficerom podejmowanie działania zmierzającego do zmiany istniejącego stanu rzeczy (np. zmiana stanowiska pracy).

Spośród wymienianych, między innymi w pracach R.A. Webbera, R.W. Griffina, S.P. Robbinsa, M. Croziera i E. Friedberga, K.A. Koźmińskiego i P. Piotrowskiego[59] typów władzy - władza ekspercka (wynikająca z opanowania specyficznych umiejętności lub określonej specyficznej funkcji, doświadczenia) jest tą, która w znacznym stopniu związana jest z mobilnością oficerów[60]. Im bardziej unikalne

---

[56] Por. J. Miroński, *Zarys teorii przedsiębiorstwa opartej na władzy*, SGH, Warszawa 2004, s. 34; M.J. Hatch, *Teoria organizacji*, PWN, Warszawa 2002, s. 281.

[57] J.A.F. Stoner, R.E. Freeman, D.R. Gilbert, wyd. cyt. s. 341.

[58] J. Kozielecki, *Człowiek wielowymiarowy*, Żak, Warszawa 1996, s. 81.

[59] R.A. Webber, wyd. cyt., s. 145; R.W. Griffin, wyd. cyt., s. 493-497; S.P. Robbins, D.A. DeCenzo, *Podstawy zarządzania*, PWE, Warszawa 2002; s. 233; M. Crozier, E. Friedberg, *Człowiek i system. Ograniczenia działania zespołowego*, PWE, Warszawa 1982, s. 82; K.A. Koźmiński, W. Piotrowski (red.), *Zarządzanie. Teoria i praktyka*, PWN, Warszawa 2000, s. 337.

[60] Na rolę wiedzy jako źródła władzy wskazuje np. A. Toffler. Por. Ł. Sułkowski, *Epistemologia w naukach o zarządzaniu*, PWE, Warszawa 2005, s. 22.

(ograniczone) są zasoby, które posiada oficer, tym większą posiada władzę. Należy jednak pamiętać, że ograniczoność jest względna, bowiem wynika z wielkości zapotrzebowania na zasoby. Ponadto znaczenie poszczególnych zasobów oficerów jest zmienne w czasie, co sprawia, że ich władza dynamicznie się zmienia. Władza umożliwia im funkcjonowanie w międzynarodowych zespołach (np. ćwiczenia międzynarodowe), udział w zespołach funkcjonalnych, opracowujących projekty, wymagania, pozwala zajmować określone stanowiska lub też odrzucać niekorzystne propozycje kadrowe. Szeroka sieć powiązań i kontaktów, wzajemne zależności, miejsce w sieci, które się w tej sytuacji pojawiają, sprzyjają zdobywaniu przez oficerów władzy.

Władza oficerów może przyczyniać się do sprawnego działania, ale także może prowadzić do unikania podejmowania decyzji. Pozwala to im determinować działania w sposób nieformalny. Funkcjonowanie oficerów w siłach powietrznych często wymaga działań kolektywnych. Zmusza wówczas oficerów do dzielenia się zasobami lub współdziałania z innymi oficerami. Spośród występujących typów współzależności (sumująca się, sekwencyjna i wzajemna), ostatnia z wymienionych pozwala oficerom na szerokie wywieranie wpływu na innych oficerów sił powietrznych (jednocześnie sami ulegają wpływom innych). Wskazuje to, że powodzenie ich działania zależy od postępowania innych. Nie wystarczy więc, że pojedynczy oficerowie będą posiadać wiedzę, inni muszą ją też podzielać i uzupełniać. Uwzględniając punkt widzenia J. Mirońskiego[61], wydaje się, że przyczyn ambiwalentnego podejścia do władzy w siłach powietrznych należy upatrywać w edukacji oficerów. Przekonanie, że to indywidualny wysiłek, umiejętności i wiedza pozwolą uzyskać sukces, który się sprawdza na poziomie uczelni, nie przystaje do rzeczywistości, z jaką oficerowie spotykają się w jednostkach wojskowych. O ile wysoka specjalizacja jest pożyteczna na niższych szczeblach, tak etykieta specjalisty w wąskiej dziedzinie może na wyższych szczeblach w strukturze sił powietrznych ograniczyć możliwość zmiany służbowego stanowiska pracy.

1.2.6. Kultura organizacyjna sił powietrznych kulturą skłaniającą do mobilności

Kultura organizacyjna, będąc trudną do zdefiniowania, ciągle jest przedmiotem sporów i kontrowersji. Przytaczane w literaturze przedmiotu jej określenia dotyczą zarówno sposobu działania, jak i sposobu myślenia[62]. Zasadniczo akcentuje się w nich odwoływanie do dominujących postaw i przekonań obowiązujących w organizacji oraz ich podzielanie przez pracowników, bez konieczności wyraź-

---

[61] J. Miroński, wyd. cyt., s. 48-49.

[62] G. Hofstede, *Kultury i organizacje*, PWE, Warszawa 2000, s. 375; L. Zbiegień-Maciąg, *Kultura w organizacji*, PWN, Warszawa 2002; D.P. Schultz, S.E. Schultz, *Psychologia a wyzwania dzisiejszej pracy*, PWN, Warszawa 2002, s. 341-342.

nych zapisów[63]. Kultura organizacyjna budzi coraz większe zainteresowanie także wojskowych teoretyków i praktyków[64]. Prowadzone badania w tym zakresie wskazują istotną jej rolę w funkcjonowaniu sił zbrojnych[65].

Kultura organizacyjna sił powietrznych jest zjawiskiem trudno dostrzegalnym i niełatwym do opisania. Problemy, między innymi, wynikają z charakteru realizowanych zadań. W jednostkach lotniczych inny rodzaj dyscypliny i inne elementy kultury organizacyjnej są widoczne w koszarach (dyscyplina ma wtedy głównie charakter formalno-funkcjonalny), inny natomiast na płycie lotniska w czasie lotów, kiedy zarówno charakter dyscypliny, jak i inne elementy kultury organizacyjnej nabierają bardziej charakteru funkcjonalno-formalnego. Dlatego też badania kultury organizacyjnej sił powietrznych nie należą do łatwych. Kultura organizacyjna sił powietrznych przejawia się w zachowaniach i reakcjach kadry, jej sądach, postawach, a także sposobach rozwiązywania problemów. Widoczna jest również w organizacji miejsc pracy oraz wyposażeniu wnętrz. Jest nieodzownym składnikiem procesu zmierzającego do realizacji misji i strategii sił powietrznych oraz dokonywania zmian. Wynika z przekonań i odzwierciedla określone potrzeby, które prowadzą do rozwoju sił powietrznych.

Nosicielami kultury organizacyjnej sił powietrznych są wszyscy żołnierze, jednak wiodąca rola w jej kreowaniu, pielęgnowaniu i czuwaniu nad jej utrzymaniem przypada kadrze oficerskiej. Tak więc oficerowie, zwłaszcza[66] ich inteligencja emocjonalna oraz umiejętność wpływania na podwładnych, powinni zagwarantować utrzymanie kultury organizacyjnej na właściwym poziomie. Podejście to jest bliskie ujęciu wartościującemu kultury organizacyjnej sił powietrznych, gdzie jest

---

[63] K.A. Koźmiński, W. Piotrowski, wyd. cyt., s. 42, 372-375; S.P. Robbins, D.A. DeCenzo; Armstrong, wyd. cyt., s. 250-251; J.A.F. Stoner, R.E. Freeman, D.R. Gilbert, wyd. cyt., s. 186-189.

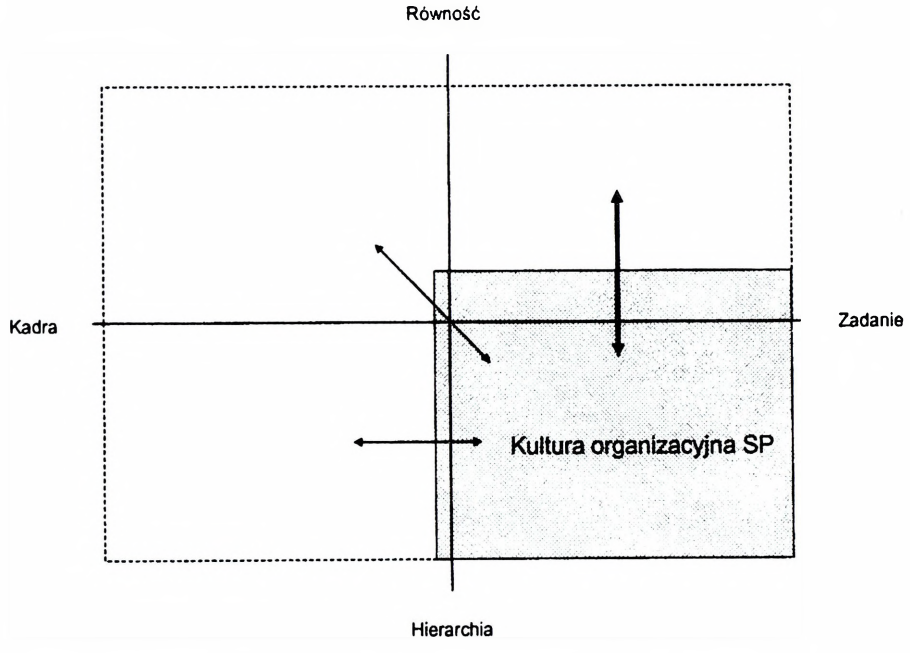
[64] M. Cieślarczyk (red.), *Kultura organizacyjna i kultura dowodzenia a działalność sił zbrojnych w wymiarze narodowym i sojuszniczym*, AON, Warszawa 2004; M. Cieślarczyk (red.), *Kultura organizacyjna i kultura dowodzenia a działalność podstawowych elementów SZ w wymiarze narodowym i sojuszniczym. Teoretyczne podstawy badań*, AON, Warszawa 2003; M. Cieślarczyk, E. Pomykała, *Kultura organizacyjna w siłach zbrojnych*, AON, Warszawa 2003; P. Lachowski, *Kultura organizacyjna w siłach powietrznych*, AON, Warszawa 2005.

[65] Od 2002 roku w Wydziale Lotnictwa i Obrony Powietrznej (od 2004 roku do badań włączono inne komórki AON) prowadzone są badania (autor wchodzi w skład zespołu badawczego kierowanego przez prof. M. Cieślarczyka) zmierzające do: identyfikacji praktycznych problemów w obszarze kultury organizacyjnej i kultury dowodzenia, warunkujących sprawność i efektywność działania podstawowych struktur organizacyjnych różnych rodzajów wojsk i rodzajów sił zbrojnych. Zespół badawczy dąży także do wypracowania wniosków służących ograniczaniu niekorzystnego wpływu czynników negatywnych i spotęgowaniu oddziaływania czynników pozytywnych w obszarze kultury organizacyjnej i kultury dowodzenia na osiąganie przez współdziałające pododdziały i oddziały efektu synergii niezbędnego w budowaniu i wykorzystaniu ich potencjałów bojowych.

[66] Szczególnie według D. Goleman, R. Boyatzis, A. McKee, wyd. cyt., s. 57-71.

postrzegana jako system wartości i norm, które dotyczą sposobów racjonalnego działania oficerów, niejako utożsamiając ją z efektywnością przyjmowanych rozwiązań.

Wśród przytaczanych w literaturze[67] cech stanowiących o kulturze organizacji, dla sił powietrznych charakterystyczne są: zwracanie uwagi na szczegóły, skuteczność, władza wynikająca ze zajmowanego stanowiska, profesjonalizm, ścisłe reguły i procedury postępowania, subordynacja, opisy stanowisk, zapewnienie zgodności kwalifikacji kadry (oficerów) z opisem stanowisk, zatrudnianie nowych oficerów, którzy dokładnie odpowiadają opisowi stanowisk, restrukturyzacja stanowisk pracy w celu zmiany jego parametrów. W konsekwencji, kultura organizacyjna sił powietrznych rozpatrywana w wymiarze kadra - zadanie oraz hierarchia – równość, podlegając oddziaływaniu i oddziaływując na pozostałe kultury, znajduje się w układzie hierarchia - zadanie.



Rysunek 1.9. Kultura organizacyjna sił powietrznych rozpatrywana w wymiarach kadra-zadanie i hierarchia-równość

Źródło: opracowanie własne na podstawie F. Trompenaars, C. Hampden-Turner, wyd. cyt., s. 28.

[67] F. Trompenaars, C. Hampden-Turner, *Zarządzanie personelem w organizacjach zróżnicowanych kulturowo*, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2005, s. 32-35; S.P. Robbins, D.A. DeCenzo, wyd. cyt., s.251-252; E. Masłyk-Musiał, *Strategiczne zarządzanie zasobami ludzkimi*, PW, Warszawa 2000, s. 41-43.

Kultura organizacyjna sił powietrznych w znacznej mierze przesądza o mobilności oficerów. Długi czas zdobywania kwalifikacji zawodowych, permanentna edukacja (szczególnie zgodnie z nową pragmatyką kadrową) sprawiają, że oficerowie charakteryzują się wysokimi kwalifikacjami, przeznaczając dużo czasu na doskonalenie umiejętności. W kulturze tej okres kształcenia może być wykorzystywany do selekcjonowania kandydatów na oficerów (pomijając zjawiska dysfunkcjonalne), którzy w przyszłości mogą zajmować kierownicze stanowiska.

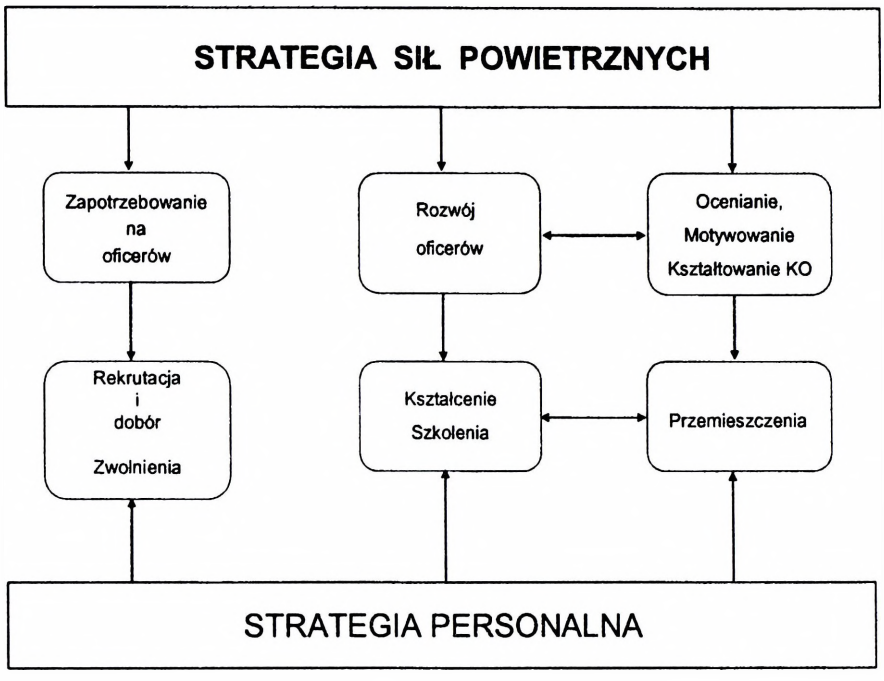
W pierwszym okresie edukacji (w zakresie funkcji) oficerowie uzyskują i uzupełniają specjalistyczne wykształcenie. W etapie drugim oficerowie uzyskują wykształcenie wykraczające poza ich funkcje, co pozwala im zajmować stanowiska poza dotychczasową funkcją (niekiedy oficerowie przechodzą do innego rodzaju wojsk). Trzeci etap to pogłębienie dotychczasowej wiedzy oraz uzyskanie szerszej perspektywy na funkcjonowanie sił powietrznych w systemie obronnym państwa. Uzyskanie wykształcenia na tym poziomie sprzyja zajmowaniu kierowniczych stanowisk zarówno w ramach rodzaju wojsk, funkcji, na stanowiskach liniowych, sztabowych, jak i zabezpieczających. Z teoretycznego punku widzenia uzyskane wykształcenie na tym poziomie powinno zapewnić im (umożliwić) sprawne działanie poza wojskiem.

W funkcjonowaniu sił powietrznych coraz wyraźniej widoczna jest orientacja kulturowa związana z wiedzą organizacyjną, kondycją intelektualną oraz kreatywnością kadry. Wiedza jako podstawowa wartość sił powietrznych umożliwia wprowadzenie zmian. Przyjmując podejście E. Scheina, kultura organizacyjna sił powietrznych powinna opierać się na zasadzie pragmatyzmu, gdzie filozofia i zasady ich funkcjonowania, będąc rezultatem nieustannego procesu uczenia się, posiadają charakter ponadczasowy. W siłach powietrznych wykształcenie kultury uczenia się związane jest ze stworzeniem odpowiednich warunków, które pomogą zarówno pokonać bariery uczenia się, jak również będą umożliwiały organizacyjne uczenie się.

Profesjonalna edukacja oficerów, dostarczając im podstaw do funkcjonowania w ramach sił powietrznych, jest istotnym, ale niewystarczającym czynnikiem zasobów osobowych sił powietrznych. Konieczna jest zmiana kultury dowodzenia, która przyczyni się do coraz większej aktywności, zbyt słabo rozwijanego i wykorzystywanego potencjału intelektualnego kadry oficerskiej sił powietrznych. Coraz bardziej postępująca specjalizacja, a z drugiej strony potrzeba holistycznego spojrzenia na rzeczywistość sprawia, że pojawia się zapotrzebowanie na nowe kwalifikacje i umiejętności zarówno w sferze pozyskiwania, jak i przetwarzania informacji. Obok kultury rozumienia i wyjaśniania, niezbędna staje się kultura informatyzacji i rozwijania wiedzy.

1.2.7. Mobilność oficerów jako pochodna stosowanej strategii personalnej

Istotne znaczenie dla sprawnego funkcjonowania sił powietrznych odgrywa strategia personalna[68], która, stanowiąc spójny i zintegrowany ciąg decyzji w zakresie zasobów ludzkich, jest wyrazem intencji w zakresie sposobu kierowania oficerami.



Rysunek 1.10. Powiązanie strategii personalnej ze strategią sił powietrznych

Źródło: opracowanie własne na podstawie A. Lipka, Strategie personalne firmy, WPSB, Kraków 2000, s. 35.

Spośród przytaczanych w literaturze przedmiotu typologii strategii personalnych: ofensywne, defensywne (wg C. Fishera), ilościowe, jakościowe (wg I. Brunsteina), zorientowane na wejście, rozwój i aktywizowanie oraz zorientowane na wyjście (wg T. Listwana), autoselekcji, autonomizacji, transakcji, transformacji (wg T. Stalewskiego)[69], siły powietrzne, decydując się na jedną z nich - między innymi - uwzględniają rozwój zawodowy oficerów. Według A. Sajkiewicz, strategia kapitału ludzkiego[70] w porównaniu ze strategią sita, powoduje zmniejszenie ryzyka błędu podczas podejmowania decyzji personalnych. Biorąc pod uwagę

---

[68] Por. M. Armstrong, wyd. cyt., s. 230-233, 472-473, 506; A. Lipka, wyd. cyt., s. 43-60, 118-147; M. Juchnowicz (red.), *Strategia personalna firmy*, Difin, Warszawa 2001, s. 25-27, 37-41; Cz. Nosal, *Psychologia decyzji kadrowych*, WPSB, Kraków 1997, s. 23; T. Listwan (red.), *Zarządzanie kadrami*, C.H. Beck, Warszawa 2002, s. 41-42.

[69] A. Lipka, wyd. cyt., s. 32-33.

[70] A. Sajkiewicz (red.), *Zasoby ludzkie w firmie*, Poltext, Warszawa 1999, s. 62-64.

ryzyko decyzji personalnych[71], w przypadku oficerów sił powietrznych, należy uwzględnić ryzyko selekcyjne i ryzyko inwestowania w ich rozwój (np. odchodzenie ze służby poza siły powietrzne wyszkolonych, aktywnych pilotów).

Przyjmując, że kandydat na oficera to człowiek dorosły, ukształtowany i w trakcie swojej kariery zawodowej zasadniczo nie zmienia się, wysiłek armii skupia się na zapewnieniu sobie dopływu jak największej liczby wysoko uzdolnionych kandydatów na oficerów. W niektórych armiach (np. Niemcy, Wielka Brytania) w tym celu stosowane są precyzyjne metody selekcji, np. assessment center. Przyjmując odmienne podejście (np. Holandia, Stany Zjednoczone), że człowiek rozwija się przez całe życie, a pułap jego osiągnięć w głównej mierze określają warunki otoczenia (początkowo nawet przeciętny żołnierz, jeśli zostanie odpowiednio pokierowany, może w krótkim czasie ujawnić cenne dla armii możliwości), wysiłek armii skupia się na rozwoju i doskonaleniu zawodowym żołnierzy. W konsekwencji, dobór nie jest tak rygorystyczny (lecz nieprzypadkowy), a jego kryterium stanowi osobowość kandydata, a następnie posiadane wykształcenie[72].

Te dwie różne strategie rzutują na dalsze działania w zakresie rozwoju oficera. Nie ulega wątpliwości, że podejścia te są mocno uwarunkowane kulturowo. Potwierdzają to wyniki badań (porównanie polskich oficerów z oficerami innych armii europejskich) przedstawione przez S. Jarmoszko[73]. Wynika z nich, że polscy oficerowie należeli do grupy tych oficerów, która najsilniej werbalizowała przekonanie o szczególnym charakterze swojego zawodu. Z przytoczonych w cytowanej pracy badań wynika także, że wzór „dobrego oficera" w ocenie polskich oficerów, różni się od opinii oficerów innych państw. Polscy oficerowie wyraźnie częściej wskazywali na patriotyzm, zdyscyplinowanie, zdecydowanie i zdolność do pokonania stresu fizycznego, rzadziej natomiast wybierali zdolność bycia ekspertem, umiejętność przewodzenia i zdolność do współpracy. Interesujące są również (przytaczane przez S. Jarmoszko)[74] wyniki w zakresie możliwości rozwoju oficerów (średnie odpowiedzi *nie jestem zadowolony* - oficerowie krajów Europy - 2,43 (Polacy - 2,41), średnie *jestem bardzo zadowolony* - oficerowie krajów Europy - 3,41 (Polacy - 2,79)).

---

[71] A. Lipka, *Ryzyko personalne. Szanse i zagrożenia zarządzania zasobami ludzkimi*, Poltext, Warszawa 2002, s. 55-61; B. Jamka, *Kierowanie kadrami - pozyskiwanie i rozwój pracowników*, SGH, Warszawa 2004, s. 48-50, 61-62; A. Sajkiewicz (red.), wyd. cyt., s. 176-177; M. Suchar, *Rekrutacja i selekcja personelu*, C.H. Beck, Warszawa 2003, s. 34, 60.

[72] Istotnym elementem pozyskiwania kandydatów na oficerów jest rekrutacja wewnętrzna (prowadzona wśród żołnierzy niższych stopniem). Przemawiają za nią niskie koszty, pozytywny wpływ na kulturę organizacyjną, pozytywny wpływ motywacyjny na żołnierzy oraz to, że kandydaci są znani. Do wad takiego rozwiązania należy zaliczyć ograniczoną liczbę kandydatów.

[73] S. Jarmoszko, *Oficerowie armii europejskich*, BPiIMON, Warszawa 1996, s. 58.

[74] Tamże, s. 41.

1.3. Pomiar mobilności oficerów

Zbiorowość oficerów sił powietrznych nie jest populacją stałą. Zachodzą w niej różne zdarzenia i procesy, w wyniku których następują zmiany w ich strukturze i w stanie liczebnym. Mobilność oficerów można rozpatrywać w ujęciu ilościowym (przyjęcia, zwolnienia, przepływy pomiędzy elementami sił powietrznych, stanowiskami, specjalnościami) oraz w ujęciu jakościowym (poznanie opinii oficerów oraz opinii przełożonych i pracowników działu personalnego w zakresie czynników wpływających na mobilność kadry).

W literaturze przedmiotu[75] przytaczane są wielkości charakteryzujące płynność, mobilność i stabilność kadr, które są mniej lub bardziej rozbudowane. Prezentowane są więc różne wskaźniki ruchliwości pracowników. Mają one charakter ogólny. Stosując je, można dokonać obliczeń w stosunku do całych sił powietrznych lub pewnych ich elementów.

Istotnym obszarem analizy ruchliwości oficerów jest jej badanie wewnątrz sił powietrznych. Obejmuje ona ustalenie zakresu, przyczyn, kierunków zmian oraz skutków, jakie niesie dla sił powietrznych i oficerów. Spośród miar ruchliwości kadr, zaprezentowanych w wymienionych pracach, na uwagę zasługuje ogólny *współczynnik płynności*, określający jaki odsetek stanowią oficerowie, którzy zostali zastąpieni w stosunku do wszystkich oficerów, *współczynnik stabilności* wskazujący na odsetek oficerów o określonym stażu pracy w siłach powietrznych w stosunku do ogólnej liczby oficerów oraz *kohortowy współczynnik stabilizacji* wskazujący jaki odsetek oficerów (np. jednej promocji) pracuje w siłach powietrznych w badanym czasie.

Proces ruchliwości oficerów można przedstawić również za pomocą macierzy[76] lub też przy wykorzystaniu modeli Markowa. Macierz może być wykorzystywana jako narzędzie służące do przewidywania zmian w stanie ilościowym oficerów, na podstawie wiarygodnych danych historycznych. Pozwala w czytelny sposób zarejestrować, a następnie dokonać analizy przemieszczeń oficerów, którzy są zatrudnieni na poszczególnych stanowiskach w siłach powietrznych w określonym przedziale czasu. Za jej pomocą można wskazać, ilu oficerów utrzymało swoje stanowiska, ilu awansowało (zostało zdegradowanych) lub odeszło z sił powietrznych. Dane zawarte w macierzy analizowane są kolumnami i wierszami.

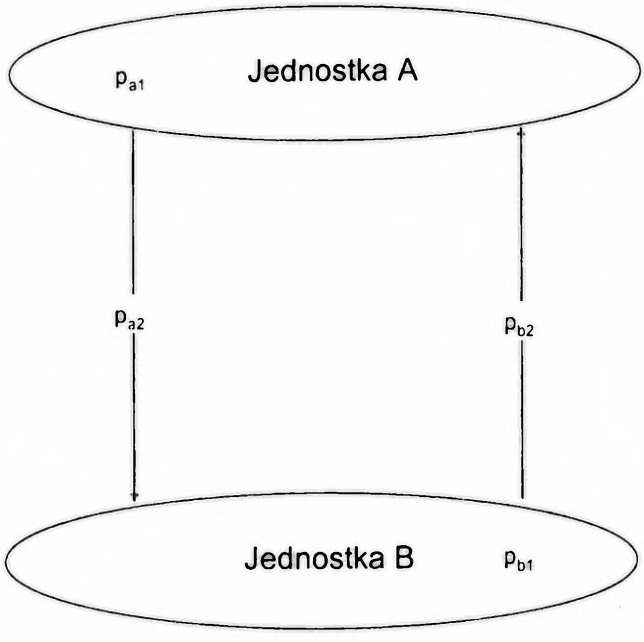
---

[75] A. Pocztowski, *Zarządzanie zasobami ludzkimi*, PWE, Warszawa 2003; W. Popławaki (red.), *Ocena i diagnoza*, UW-M, Olsztyn 2002; E. Dolny, J. Meller, Z. Wiśniewski, *Zarys polityki zatrudnienia*, PWE, Warszawa 1990; Z. Peuker, *Analiza statystyczna zatrudnienia*, PTE, Łódź 1989; Z. Peuker, *Statystyka i ewidencja pracy*, WSiP, Warszawa 1988; A. Makarczuk, wyd. cyt.; W. Muszalski, A. Sarapata, *Stabilizacja kadr*, KiW, Warszawa 1973; M. Krzysztofiak (red.), *Statystyka dla ekonomistów*, PWE, Warszawa 1972.

[76] W. Golnau (red.), *Zarządzanie zasobami ludzkimi*, Warszawa 2004, s. 105-107; G.T. Milkovich, J.W. Boudreau, *Personnel Human Resource Management*, BPI, Illinois 1988, s. 329-330; M. Kostera, *Zarządzanie personelem*, PWE, Warszawa 2000, s. 51.

Zastosowanie modeli Markowa pozwala obliczyć średni czas pracy oficerów w siłach powietrznych, średni czas pozostawania oficerów na stanowisku (w stopniu wojskowym) oraz średnią liczbę oficerów, którzy jednocześnie rozpoczynają (po promocji) pracę w siłach powietrznych.

Stosując podejście Markowa, przyjmowane jest założenie o zależności stanu systemu w czasie t_1 od jego stanu w czasie t_0. Znając prawdopodobieństwa pozostawania (p_{a1}, p_{b1}) lub odchodzenia (p_{a2}, p_{b2}) oficerów z poszczególnych jednostek sił powietrznych, można określić wektor dla stanu t_0 i dla stanu t_1.



Rysunek 1.11. Wariant modelu mobilności oficerów w siłach powietrznych

Źródło: opracowanie własne na podstawie A. Lipka..., 2000, wyd. cyt., s. 86.

Prawdopodobieństwa przechodzenia oficerów pomiędzy jednostkami A i B przedstawiono w postaci macierzy[77].

$$P = \begin{bmatrix} p_{a1} & p_{a2} \\ p_{b1} & p_{b2} \end{bmatrix} \qquad [1.2]$$

Suma prawdopodobieństw w wierszach = 1. Rozpoczynając od t_0, można prognozować stan t_1. Ze względu na dużą dynamikę zmian w siłach powietrznych oraz trudności z uzyskaniem wiarygodnych danych w zakresie przechodzenia oficerów

[77] Por. L. Kucharski, wyd. cyt., s. 20; A. Lipka, ..., 2000, wyd. cyt., s. 87.

pomiędzy jednostkami lub komórkami organizacyjnymi sił powietrznych, zastosowanie podejścia Markowa do analizy historycznej jest problematyczne[78].

Prawdopodobieństwo przejścia oficerów pomiędzy szczeblami organizacyjnymi sił powietrznych można określić, wykorzystując podejście J. Kosseckiego[79]. Za zastosowaniem tego podejścia przemawia podjęta przez wspomnianego autora próba optymalizacji struktury organizacyjnej z punktu widzenia awansów. Uwzględniając tendencje do spłaszczania struktury sił powietrznych, przyjęto, że dowództwu sił powietrznych będzie podporządkowane *n* brygad (lub równorzędne). W skład każdej brygady będzie wchodziło *m* jednostek typu eskadra lotnicza, dywizjon rakietowy, batalion radiotechniczny (lub równorzędne). Przyjęto ponadto, że liczba jednostek wchodzących w skład poszczególnych brygad jest jednakowa, natomiast wszyscy oficerowie mają taką samą szansę zmiany miejsca pracy, przechodząc do brygady lub z brygady do dowództwa sił powietrznych. Uwzględniając powyższe założenia, prawdopodobieństwo przejścia oficera z jednostek liniowych do pracy w dowództwie brygady wyraża się następująco[80]:

$$p_1 = \frac{1}{m \cdot T_2} + \frac{1}{n \cdot m \cdot T_3} \qquad [1.3]$$

gdzie:

$T_2 = t'_2 - t_2$ średni czas pozostawania na stanowisku w dowództwie brygady

$T_3 = t'_3 - t_3$ średni czas pozostawania na stanowisku w dowództwie sił powietrznych

t_2 - średni wiek oficera obejmującego stanowisko w sztabie brygady

t'_2 - średni wiek oficera odchodzącego poza siły powietrzne z poziomu dowództwa brygady

t_3 - średni wiek oficera obejmującego stanowisko w dowództwie sił powietrznych

t'_3 - średni wiek oficera odchodzącego poza siły powietrzne z poziomu dowództwa sił powietrznych

m - liczba jednostek niższego szczebla

n - liczba jednostek wyższego szczebla

Pierwsza część wzoru oznacza prawdopodobieństwo przejścia oficera ze szczebla eskadry, dywizjonu, batalionu do szczebla brygady, w wyniku odejścia poza siły powietrzne oficera ze szczebla brygady, natomiast druga część wskazuje

---

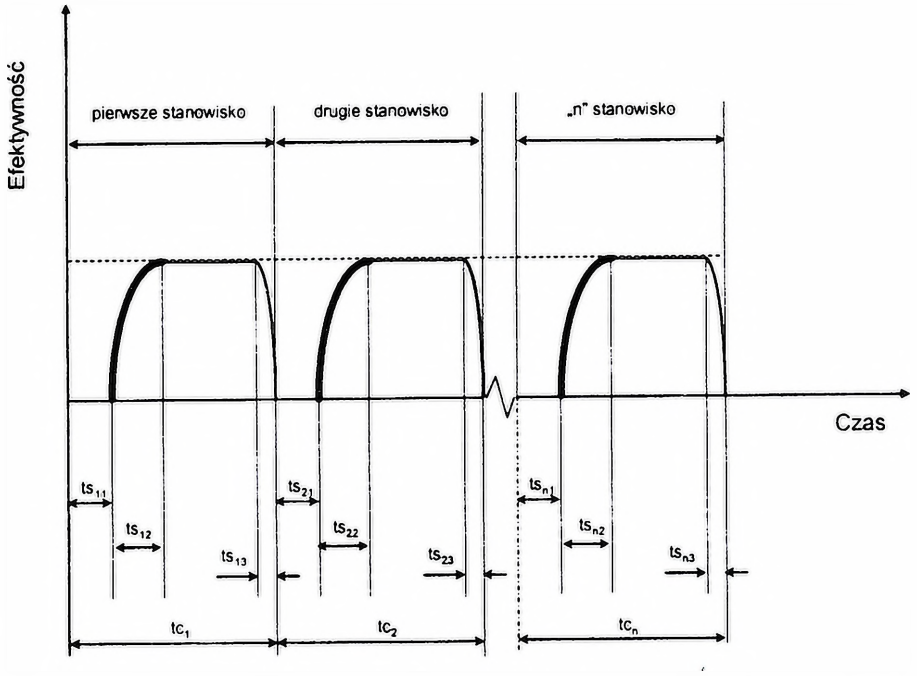
[78] Należy oczekiwać, że wdrożenie doskonalszych systemów informatycznych przyczyni się do zmian w tym zakresie.

[79] J. Kossecki, *Cybernetyka społeczna*, PWN, Warszawa 1981, s. 303-311.

[80] Tamże, s. 305.

na taką możliwość, w wyniku przejścia oficera z brygady do pracy w dowództwie sił powietrznych.

Z poznawczego punktu widzenia, dla poznania mobilności oficerów, istotna jest także identyfikacja czasu przeznaczonego na szkolenie przygotowawcze do pracy na określonym stanowisku oraz średni czas niezbędny do uzyskania odpowiedniej efektywności przez oficera na określonym stanowisku w siłach powietrznych.



Rysunek 1.12. Efektywny czas pracy oficera w siłach powietrznych na poszczególnych stanowiskach pracy (służby)

Źródło: opracowanie własne

$$T_{pe} = \sum_{i=1}^{n} (t_{ci} - (t_{si1} + t_{si2} + t_{si3})) \qquad [1.4]$$

gdzie:

T_{pe} - efektywny czas pracy oficera

t_{ci} - całkowity czas funkcjonowania na stanowisku

t_{si1} - czas szkolenia poza jednostką

t_{si2}, - czas zdobywania doświadczenia na stanowisku (do uzyskania odpowiedniego poziomu efektywności)

t_{si3} - przygotowanie do zmiany miejsca pracy

Czas w siłach powietrznych jest różnie odbierany, zależnie od przyjętej perspektywy. Z jednej strony - szybkość i dynamika[81] to jedne z najważniejszych kompetencji sił powietrznych, z drugiej - czasowy wymiar funkcjonowania oficerów oraz zanik użyteczności ich wiedzy. Czas jako podstawowy i najcenniejszy zasób[82], jakim dysponują oficerowie w świetle problematyki ich mobilności, nabiera jeszcze większego znaczenia. Miara zmian różnych procesów, pełni funkcję czynnika porządkującego. Ujmuje funkcjonowanie oficerów w porządku chronologicznym. Czas można rozpatrywać w ujęciu realnym[83], jako obiektywny, absolutny mierzalny i postrzegany, jako zasób lub też nabierający znaczenia i wartości w otoczeniu oficerów, grup w których funkcjonują, jednostek wojskowych czy też sił powietrznych.

1.4. Kadra oficerska zasadniczym elementem zdolności bojowej sił powietrznych

Oficerowie posiadający wysokie kwalifikacje, silną motywację, chętnie podejmujący nowe wyzwania oraz wyrażający gotowość do permanentnej nauki, w istotny sposób wpływają na sprawność działania sił powietrznych. Uzyskanie przewagi umożliwiają zasoby twarde (wymierne, konkretne i mocno osadzone w rzeczywistości, trudno podlegają też zmianom) i miękkie (niedookreślone, płynne i zmienne)[84]. W przytaczanych w literaturze definicjach zdolności bojowej[85] autorzy, obok innych, wskazują na istotną rolę żołnierzy, ich wyszkolenie i morale. Właśnie żołnierze oraz odpowiedni stopień ukompletowania, właściwy poziom sprawności sprzętu bojowego i wyposażenia, zabezpieczenie logistyczne, jak również wysoki poziom organizacyjno-strukturalny i funkcjonalny rodzajów wojsk sił powietrznych, składają się na ich zdolność bojową. Wskazuje ona, że siły powietrzne są zdolne do wykonania określonych zadań w określonym czasie, z określoną efektywnością.

---

[81] Presja czasu w siłach powietrznych nie dotyczy tylko zagadnień związanych z przemieszczaniem się oficerów. Odnosi się do podejmowania przez nich decyzji, wykonywania czynności, przepływu informacji.

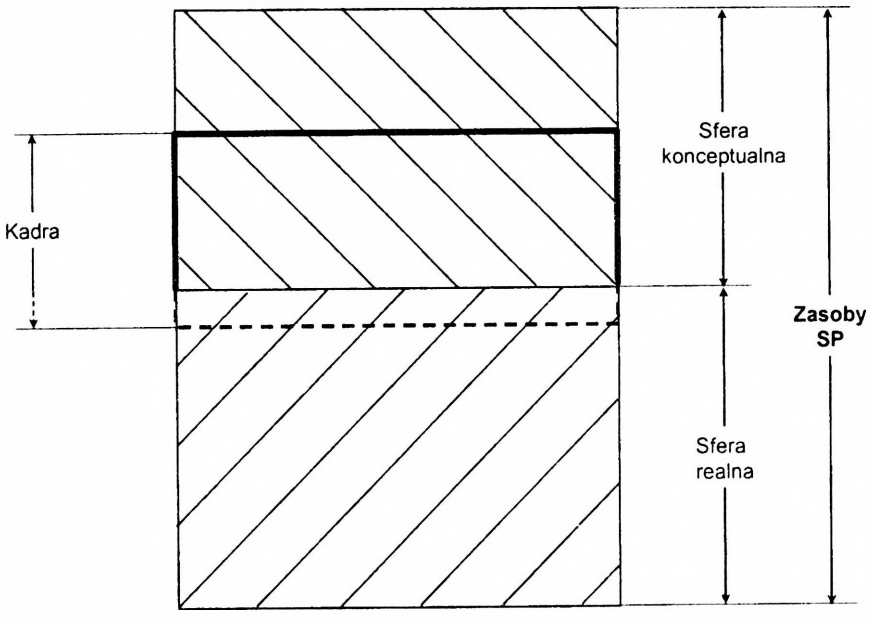
[82] R. Borkowski (red.), *Cywilizacja technika ekologia. Wybrane problemy rozwoju cywilizacyjnego u progu XXI wieku*, AGH, Kraków 2001, s. 38-41, 45-46; D. Fontana, *Zarządzanie czasem*, PWN, Warszawa 1999; L. Kozioł, *Uwarunkowania efektywnego wykorzystania czasu pracy w przemyśle*. Rozprawa habilitacyjna, AE, Kraków 1991.

[83] M. Bratnicki, *Przedsiębiorczość organizacyjna w strategicznej mozaice czasu* (www.zti.com.pl/instytut/pp/referaty - stan na 05.07.2005r.).

[84] A.K. Koźmiński, *Zarządzanie w warunkach niepewności*, PWN, Warszawa 2004, s. 93-94.

[85] J. Wojnarowski (red.), *Siły Zbrojne RP - zasadnicze ogniwo utrzymania gotowości obronnej państwa* „GOP-2000", AON, Warszawa 2000, s. 27; L. Kuleszyński, *Wstęp do teorii gotowości bojowej*. Rozprawa habilitacyjna, AON, Warszawa 1979, s. 36, 58, 61; *Leksykon wiedzy ...*, wyd. cyt., s. 521. W strategii wojskowej RP wymienione są zdolności operacyjne. *Strategia Wojskowa RP*, MON SGWP, Warszawa 2004, s. 18-21.

Takie podejście staje się coraz bardziej powszechne[86], bowiem zarówno wśród zasobów obronnych[87], w modelach potencjału bojowego[88] czy też w innych wydawnictwach[89], autorzy odwołują się do zasobów ludzkich lub potencjału ludzkiego.



Rysunek 1.13. Sfera konceptualna i realna zasobów sił powietrznych

Źródło: opracowanie własne na podstawie L. Krzyżanowski, O podstawach kierowania organizacjami inaczej: paradygmaty, filozofia, dylematy, PWN, Warszawa 1999, s. 235-236.

Termin *zasoby* ma charakter interdyscyplinarny i wieloznaczny. Stosowany jest do zasobów materialnych i niematerialnych oraz ożywionych i nieożywionych. Związany jest z problematyką stresu (radzenie sobie z jego źródłami i konsekwencjami) lub jest używany do określania środków (np. myśl, strategia), za pomocą

---

[86] Podejście do roli zasobów ludzkich w organizacji od początku dziewiętnastego wieku ulegało zmianie. Por. A. Bednarski, *Zarys teorii organizacji i zarządzania*, TNOiK, Toruń 1998, s. 42-65; H. Steinmann, G. Schreyögg, *Zarządzanie*, PW, Wrocław 1998, s. 35-42; A. Czermiński, M. Czerska, B. Nogalski, R. Rutka, J. Apanowicz, *Zarządzanie organizacjami*, TNOiK, Toruń 2001, s. 48-70; S.P. Robbins, D.A. DeCenzo, wyd. cyt., s. 60-81. A. Pocztowski, wyd. cyt., s. 13-35.

[87] *Strategia Wojskowa ..., wyd. cyt.*, s. 30-31.

[88] K. Ficoń, *Symulacyjne modelowanie potencjału bojowego okrętowych sił morskich państw nadbałtyckich w aspekcie prognozowania obronnego*. Rozprawa habilitacyjna, AMW, Gdynia 1995, s. 24-25.

[89] W. Michalak (red.), *Założenia operacyjne do doktryny zasadniczej Sił Powietrznych RP*, AON, Warszawa 2002, s. 21; M. Krauze, B. Szulc (red.), wyd. cyt., s. 75-76; J. Zubek, *Ocena jakości stanów osobowych wojsk*. Rozprawa habilitacyjna, AON, Warszawa 1990, s. 137-138.

których można uzyskać określone rezultaty. Jest również utożsamiany z majątkiem organizacji, jej procesami oraz informacjami i wiedzą[90].

Z prezentowanych w literaturze przedmiotu określeń zasobów, ze względu na precyzję oraz odnoszenie się do sfery konceptualnej i realnej, na uwagę zasługuje podejście H. Sęka, wg którego zasoby stanowią specyficzne właściwości funkcjonalne cech istniejących potencjalnie w środowisku ludzi, w nich samych oraz w ich relacjach z otoczeniem. Do zasobów zalicza on: cechy ludzi (biologiczne, psychologiczne, społeczne i duchowe), cechy środowiska (fizyczne, materialne, społeczne) oraz cechy społeczne (więzi, grupy, organizacje), które gwarantują wsparcie i pomoc[91]. Uogólniając, pod pojęciem zasobów (nie wskazując ich lokalizacji) kryje się to wszystko, czym dysponują lub mogą dysponować pracownicy organizacji (kadra sił powietrznych)[92].

W ujęciu socjologicznym, zasoby ludzkie to różne atuty, jakie posiadają lub jakie mogą posiąść dzięki swojej aktywności[93]. W zbliżony sposób zasoby ludzkie są określane w literaturze z zakresu zarządzania, gdzie są przedstawiane jako ogół wrodzonych i nabytych właściwości, które są ucieleśnione i które są wykorzystywane i doskonalone w okresie ich aktywności zawodowej[94]. Tak więc zasoby ludzkie cechuje unikalność, wartość oraz trudność zastąpienia, które są pochodną ich mobilności.

Jednym z głównych zasobów, którym w siłach powietrznych dysponują przełożeni, są oficerowie (w styczniu 2003 roku w siłach powietrznych kadra oficerska stanowiła 41,3% żołnierzy zawodowych[95], obecnie proporcje te zmieniły się). Wyróżnia je niepowtarzalność, która, będąc pochodną osobliwości poszczególnych oficerów, jest wynikiem wieloletniego kumulowania wiedzy i zdobywania przez nich doświadczenia. Ilość stanu osobowego sił powietrznych to pierwotny czynnik w stosunku do ich potencjału bojowego. Brak żołnierzy sprawia, że współczesna technika wojskowa w zdecydowanej większości staje się bezużyteczna. Specyfika sił powietrznych np. konieczność utrzymywania wojsk (wybranych jednostek wojskowych) w wysokiej gotowości bojowej przez długi czas (np. wojska obrony

---

[90] T. Pszczołowski, *Mała encyklopedia prakseologii i teorii organizacji*, Ossolineum, Wrocław 1978, s. 292-293; P.A. Samuelson, W.D. Nordhaus, *Ekonomia, t. 1*, PWN, Warszawa 2004, s. 539-541; E. Cyrson (red.), *Kompendium wiedzy o gospodarce*, PWN, Warszawa-Poznań 1996, s. 20-21.

[91] Z. Juczyński, N. Ogińska-Bulik (red.), *Zasoby osobiste i społeczne sprzyjające zdrowiu jednostki*, UŁ, Łódź 2003, s. 18, 20-22, 24, 27, 29.

[92] W literaturze przedmiotu wskazuje się, że mobilność jest jednym z czynników wpływających na jakość zasobów ludzkich organizacji. Np. J.J. Phillips, R.D. Stone, P.P. Phillips, *Ocena efektywności w zarządzaniu zasobami ludzkimi. Praktyczny podręcznik pomiaru rentowności inwestycji*, Humanfactor, Kraków 2003, s. 35.

[93] K. Bolesta-Kukułka, *Socjologia ogólna*, UW, Warszawa 2003, s. 255-256.

[94] H. Kasiewicz S., Możaryn (red.), *Teoria przedsiębiorstwa. Wybrane zagadnienia*, SGH, Warszawa 2004, s. 82-83; A. Pocztowski, wyd. cyt., s. 292.

[95] www.mon.qov.pl - stan na 10.06.2005r.

przeciwlotniczej, dyżury lotnictwa), wysoki stopień techniki, ograniczona ilość drogiego sprzętu bojowego, powodują konieczność utrzymywania odpowiedniej liczby zespołów, które mogą pełnić dyżury bojowe. O ile jedna zmiana bojowa (obsługi) to minimum minimorum, która zapewnia użyteczność bojową sprzętu w ograniczonym czasie, dwie sprawiają, że potencjał bojowy zdecydowanie wzrasta, to optymalnym (według T. Jakusza)[96] rozwiązaniem jest pięć zmian, bowiem dalsze zwiększanie ich ilości nie prowadzi do wzrostu potencjału bojowego, stając się jedynie zbędnym obciążeniem. Obok ilości zasobów w siłach powietrznych, ze względu na dużą specjalizację, istotna jest również posiadana przez oficerów specjalność wojskowa. Trudno bowiem zastąpić pilota, nawigatora, inżyniera obsługującego statki powietrzne czy też innego specjalistę. Tak więc brak określonego specjalisty(ów) może nawet prowadzić (niemalże przy pełnym ukompletowaniu w sprzęt i kadrę) do zupełnej bezużyteczności niekiedy całych jednostek.

Wiedza ogólna i zawodowa oficerów oraz ich umiejętności praktyczne to zasadnicze składniki indywidualnego potencjału każdego z nich[97], który - w sytuacji, kiedy technologie szybko starzeją się - może okazać się jednym z czynników decydujących o sukcesie sił powietrznych. Niedocenianie uczenia się prowadzi do stagnacji oficerów, a ich wiedza, stając się przestarzałą, jest w niewielkim stopniu przydatna dla sił powietrznych. O ile zagadnienie wiedzy (zarządzania nią) w organizacji jest bardzo popularne zarówno w zachodniej, jak i polskiej literaturze[98],

---

[96] T. Jakusz, *Refleksje na temat zasobów osobowych jako elementu potencjału bojowego sił powietrznych* [w:] S. Sirko (red.), *Zasoby osobowe elementem potencjału bojowego sił powietrznych*. Materiały z sympozjum, AON, Warszawa 2005, s. 36-37.

[97] Por. M. Gableta, *Człowiek i praca w zmieniającym się przedsiębiorstwie*, AE, Wrocław 2003; K.R. Śliwa, *O organizacjach inteligentnych i rozwiązywaniu złożonych problemów zarządzania nimi*, WSMSIG, Warszawa 2001; A. Sajkiewicz, wyd. cyt.

[98] Przytoczono tylko niektóre pozycje zwarte literatury poświęconej zarządzaniu wiedzą. Problematyka ta jest także często poruszana w czasopismach. Ch. Evans, *Zarządzanie wiedzą*, PWE, Warszawa 2005; K. Perechuda, *Dyfuzja wiedzy w przedsiębiorstwie sieciowym. Wizualizacja i kompozycja*, AE, Wrocław 2005; I. Becerra-Fernandez, A. Gonzalez, R. Sabherwal, *Knowledge managemant. Challenges, Solutions, and Technologies*, Pearson Education, Inc, New Jersey 2004; P.F. Drucker, *Natchnienie i fart czyli innowacja i przedsiębiorczość*, Studio Emka, Warszawa 2004; W. Grudzewski, I. Hejduk, *Zarządzanie wiedzą w przedsiębiorstwach*, Difin, Warszawa 2004; A. Błaszczuk, J.J. Brdulak, M. Guzik, A. Pawluczuk, *Zarządzanie wiedzą w polskich przedsiębiorstwach*, SGH, Warszawa 2003; Z. Bubnicki, A. Grzech (red.), *Inżynieria wiedzy i systemy ekspertowe*, PW, Wrocław 2003; D. Dobija, *Pomiar i sprawozdawczość kapitału intelektualnego przedsiębiorstwa*, WSPiZ, Warszawa 2003; B. Wawrzyniak (red.), *Zarządzanie wiedzą w przedsiębiorstwie*, WSPiZ, Warszawa 2003; M. Zemło, *Socjologia wiedzy w tradycji interakcyjno fenomenologicznej*, KUL, Lublin 2003; J. Chatzkel, *Intellectual Capital*, Capstone, Oxford 2002; P. Griseri, *Management Knowledge a Critical View*, PALGRAVE, New York 2002; G. Probst, S. Raub, K. Romhardt, *Zarządzanie wiedzą w organizacji*, OE OPWP, Kraków 2002; A. Kukliński, *Gospodarka oparta na wiedzy. Wyzwanie dla Polski XXI wieku*, KBN, Warszawa 2001; I. Nonaka, H. Takeuchi, *Kreowanie wiedzy w organizacji*, Poltext, Warszawa 2000.

tak problematyka ta w siłach zbrojnych nie doczekała się jeszcze szerszego opracowania.

Przyjmując, że rozważania dotyczą zawodowej aktywności oficerów, uwagi będą odnoszone do tej sfery. Oczywiście działalność ta obejmuje całą aktywność oficerów, która wyznacza zakres i charakter ich wiedzy. Zatem wiedza oficerów odnosi się do znaczeń związanych ze środowiskiem społecznym oraz środowiskiem materialnym. Przyjmując podejście praktyczne, można powiedzieć, że działanie w tych środowiskach jest głównym źródłem ich wiedzy. Poznanie i wiedza oficerów łączą się ściśle z ich działaniem i z niego się wydobywają. Uwzględniając powyższe, można stwierdzić, że wiedza oficerów jest czysto użyteczna[99].

Wiedza i umiejętności nabywane są przez oficerów podczas kształcenia na różnych poziomach. Są jednak stopniowo tracone co sprawia, że pojawia się konieczność ich regeneracji. W dobie dynamicznych zmian edukacja kadry sił powietrznych powinna zasadniczo koncentrować się na dwóch, spośród czterech wymienianych przez *Międzynarodową Komisję do spraw Edukacji,* filarów wiedzy: **uczyć się, aby zdobyć narzędzia rozumienia oraz uczyć się, aby działać**[100].

Bardzo istotnym zagadnieniem edukacji oficerów jest problem: Jak ich przygotować do permanentnej nauki? Istotne jest również zagadnienie własności wiedzy i umiejętności oficerów, które to są integralną częścią ich osobowości, i których nie można ich pozbawić. Wiedza oficerów jest tym zasobem sił powietrznych, którego przybywa wraz z jego wykorzystaniem. Możliwy jest również do wykorzystania przez wielu oficerów jednocześnie w różnym czasie[101]. O ile wiedza jawna[102] stosunkowo łatwo może być przez oficerów przekazywana, tak wiedza ukryta[103], płynąc z ich doświadczenia, będąc spersonalizowaną i zautomatyzowaną, trudno werbalizowaną i niełatwą do sformalizowania, jest skomplikowana do przekazania i wraz z oficerami odchodzi z sił powietrznych.

Wiedza potoczna powstaje zwykle w wyniku przypadkowych spostrzeżeń i doświadczeń uzyskiwanych metodą prób i błędów. Wiedza naukowa, jak podaje

---

[99] Stanowisko to jest bliskie podejściu K.E. Sveiby zgodnie z którym wiedza to „zdolność do podejmowania działania". B. Mierzejewska, *Zarządzanie wiedzą unplugged?*, „E-mentor" 2004, nr 3, s. 14.

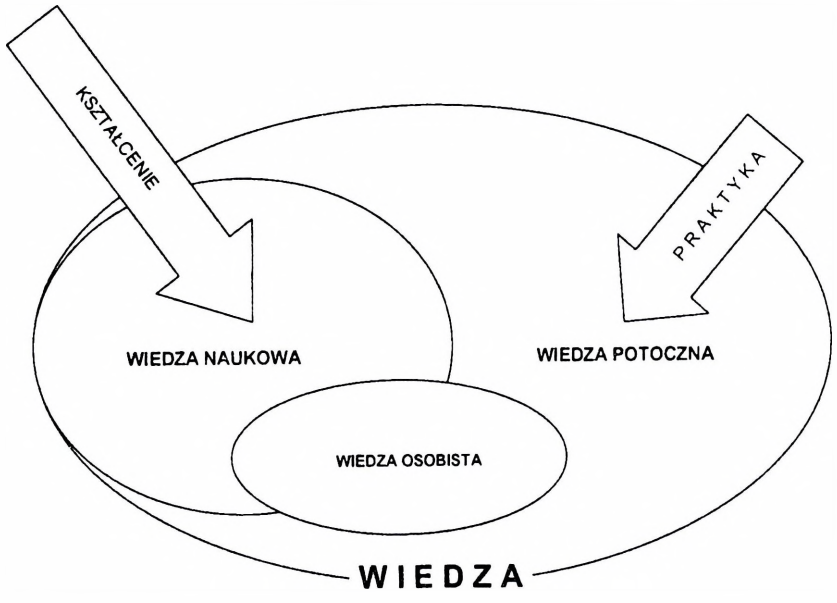
[100] *Edukacja, jest w niej ukryty skarb*. Raport dla UNESCO Międzynarodowej Komisji do spraw Edukacji dla XXI wieku, Stowarzyszenie Oświatowców Polskich, Warszawa 1998, s. 85-98.

[101] A. Błaszczuk, J.J. Brdulak, M. Guzik, A. Pawluczuk, wyd. cyt.; W. Grudzewski, I. Hejduk, wyd. cyt.

[102] Jest wiedzą powszechnie dostępną i zrozumiałą dla wszystkich. Siły powietrzne np. posiadają wiedzę dostępną w postaci procedur, instrukcji, metodyk, dokumentacji technicznej, znajdujących się w archiwach oraz w bazach danych i systemach informatycznych.

[103] Wiedza ukryta, to wiedza wewnętrzna, prywatna dostępna tylko dla jej posiadacza, oparta na jego doświadczeniach, przeżyciach i bardzo trudna do przekazania innym. Do tej kategorii wiedzy zalicza się m.in. intuicję, przeczucie, kulturę organizacji, a więc wszystko to, czego nie można wyrażać w artefaktach.

S. Pabis, związana jest z gromadzeniem informacji poznawczych oraz informacji, które są konsekwencją już posiadanych. Informacje takie muszą zostać rozumowo i empirycznie uzasadnione przez naukę. Wiedzę taką oficerowie zdobywają głównie w trakcie studiów i specjalistycznych kursów.



Rysunek 1.14. Model wiedzy oficerów sił powietrznych w kontekście wpływu kształcenia i praktyki

Źródło: opracowanie własne na podstawie A. Mazurkiewicz, Modelowanie transformacji wiedzy do praktyki w budowie i eksploatacji maszyn, ITE, Radom-Poznań 1999, s. 15.

Funkcjonowanie oficerów w systemie scentralizowanym nie służy pozyskiwaniu wiedzy. Uwzględniając relacje występujące pomiędzy przełożonym a podwładnym, występuje blokowanie wiedzy i utrudnianie dostępu do niej. Pozyskiwaniu i przekazywaniu wiedzy nie służy także podejście do zarządzania wiedzą w siłach powietrznych. O ile w siłach powietrznych, spośród stosowanych strategii zarządzania wiedzą (kodyfikacji, personalizacji)[104], dominuje drugie podejście, to

[104] Por. A. Błaszczuk, J.J. Brdulak, M. Guzik, A. Pawluczuk, wyd. cyt., s. 25.

Podstawą strategii kodyfikacji są bazy danych i wymiana wiedzy, doświadczeń, nietypowych rozwiązań za pomocą systemów informatycznych. Strategia personalizacji bazuje natomiast na bezpośrednich kontaktach między kadrą (np. w relacji instruktor pilot - podchorąży pilot). Kładzie ona nacisk na wiedzę ukrytą, którą posiadają pojedyncze osoby i zespoły. W tej strategii eksponowani są pracownicy twórczy, zdolni, doświadczeni, eksperci w swoich dziedzinach, chętni do dzielenia się zarówno swoją wiedzą, jak i doświadczeniami. Systemy informatyczne są traktowane jako element zapewniający odpowiednią łączność.

stosunek do kadry oficerskiej w ostatnich dziesięcioleciach (por. rozdział 2), w okresach istotnych zmian sił powietrznych temu zaprzecza.

Przyjmując typologię Th. Luckmanna, można wskazać trzy obszary wiedzy oficerów: wiedzę elementarną i nieujawnioną, wiedzę rutynową, wiedzę wyraźnie sprecyzowaną. Wiedza elementarna towarzyszy wszelkim doświadczeniom. Jest obecna w perspektywie tego, co jako podstawowe występuje na pierwszym planie w doświadczeniu oficerów. Kolejną z nich jest wiedza rutynowa. W jej zakres wchodzi wiedza zręcznościowa, do której oficerowie odwołują się w codziennych praktykach, wiedza praktyczna wymagająca większego zaangażowania umysłowego i wyuczenia ze zrozumieniem określonych czynności oraz wiedza występująca w formie przepisu, która obejmuje podstawowe wskazania, nakazy i zakazy respektowane podczas wykonywania określonych zadań. Przytoczone elementy wiedzy rutynowej, będąc ze sobą ściśle powiązane, są permanentnie wykorzystywane w codziennej działalności. Ostatni typ wiedzy, czyli wiedza wyraźnie określona, zdobywana sukcesywnie i gromadzona w pamięci, jest wykorzystywana przez oficerów w szczególnych okolicznościach. Według Th. Luckmanna, strukturę tego typu wiedzy można opisać zgodnie z następującymi wielkościami[105]:

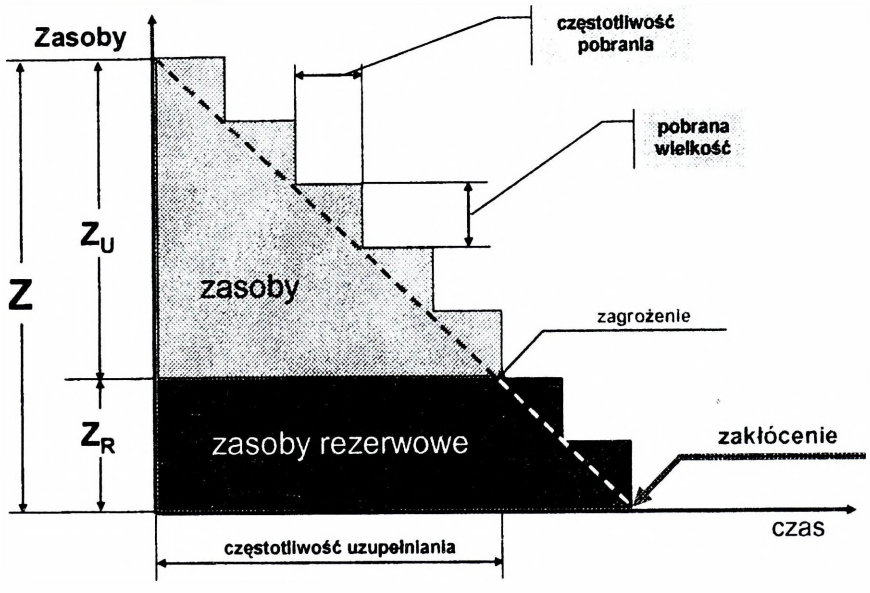
- znajomość - jej miarą jest adekwatność interpretacji elementów, które składają się na daną sytuację zgodnie ze schematami typizacyjnymi, dysponowanymi przez poszczególnego oficera w zasobie jego wiedzy,
- stopień precyzji, z jaką oficer porusza się w określonych obszarach działań (wnikliwość wyjaśniania występujących faktów, stopień znajomości szczegółów),
- jasność - pełny ogląd faktów, który jest oparty na zrozumieniu wszystkich relacji zachodzących pomiędzy elementami, które składają się na wydzielony obszar zdarzeń,
- zgodność - precyzują stopień odpowiedniości i spójności, który występuje pomiędzy elementami wiedzy dysponowanej przez oficera,
- wiarygodność - stopień potwierdzenia wiedzy posiadanej przez oficera.

Zasoby poszczególnych oficerów sił powietrznych posiadają relatywny charakter, ponieważ o tym, czy coś stanie się zasobem, czy nie, przesądzają ich potrzeby oraz stojące przed nimi zadania. Progresja zasobów następuje zarówno w wyniku indywidualnych działań podejmowanych przez każdego z nich, jak również jest pochodną ich uczestnictwa w grupach nakazowych lub zespołach zadaniowych. Odpowiedni poziom wyszkolenia kadry stwarza warunki do właściwego wykorzystania potencjału bojowego sił powietrznych. Przyjęcie wspólnej dla wszystkich specjalistów skali ocen[106]: not combat ready, limited combat ready,

[105] M. Zemło, wyd. cyt., s. 305.
[106] T. Jakusz, wyd. cyt., s. 38-39.

combat ready odzwierciedlałoby realne możliwości bojowe jednostek. Należy także sądzić, że objęcie certyfikowaniem oficerów (wcześniej określane jako dopuszczenie do wykonywania obowiązków - eksploatacji określonego typu sprzętu, pełnienia dyżurów bojowych) ułatwi im funkcjonowanie w ramach Sojuszu[107].

W wyniku dzielenia się i wymiany wiedzy, którą dysponują poszczególni oficerowie w ramach grup (zespołów), następuje wzrost poziomu wiedzy i doświadczenia każdego z nich. O ile funkcjonowanie oficerów w ramach grup nakazowych zasadniczo nie wiąże się ze zmianą charakteru wykonywanych zadań, to funkcjonowanie w zespołach zadaniowych wymaga przygotowania do nowej roli, co może powodować dodatkowe obciążenie. Uwzględniając dążenie do zwiększenia elastyczności sił powietrznych, funkcjonowanie oficerów w ramach takich zespołów będzie coraz bardziej popularne.



Rysunek 1.15. Kształtowanie się zasobów kadry oficerskiej sił powietrznych w funkcji czasu[108]

Źródło: opracowanie własne na podstawie J. Boszko, Wstęp do inżynierii zarządzania, WSKiZ, Poznań 1999, s. 18.

---

[107] Problem certyfikacji jest więc szerszym problemem odnoszącym się do poziomu NATO. Pamiętając, że w Sojuszu panuje narodowa odpowiedzialność za wyszkolenie kadry, należy zwrócić uwagę na implementację najlepszych rozwiązań na narodowym gruncie.

[108] Zasoby ludzkie sił powietrznych (Z) to suma zasobów kadry. Zasoby te zapewniają siłom powietrznym sprawne funkcjonowanie, jednak w sytuacji, kiedy nie są one odnawiane (Zu), może dojść do zagrożenia lub też zakłócenia funkcjonowania sił powietrznych.

Osobną kategorię zasobów osobistych oficerów, zwłaszcza wśród pilotów i nawigatorów stanowi zdrowie. Jest ono postrzegane jako dyspozycja, zasób czy też ogólna zdolność organizmu do rozwoju i radzenia sobie z wymaganiami. To właśnie zdrowie w przypadku tej grupy oficerów sił powietrznych często przesądza o konieczności zmiany charakteru wykonywanych zadań (np. w wyniku zmiany kategorii zdrowia piloci naddźwiękowych samolotów myśliwskich, stają się pilotami samolotów transportowych). Wiąże się to ze zmianą miejsca pracy, stanowiska, a niekiedy prowadzi do odejścia poza siły powietrzne lub odejścia z wojska.

Sytuacje, w których oficerowie wykonują zadania samodzielnie, można niekiedy określić jako trudne. Wymagają one od nich dobrego przygotowania, specjalistycznej wiedzy oraz dużej odporności na trudy. Zwłaszcza wtedy wsparcie innych osób jest istotnym zewnętrznym rodzajem zasobu. Problem ten staje się wyraźny w sytuacjach, kiedy zagrożone jest życie innych.

Wsparcie jako zasób stanowią te więzi społeczne, które oficerowie uzyskują jako uczestnicy grup formalnych i nieformalnych w siłach powietrznych. Wśród rodzajów wsparcia (klasyfikowanych ze względu na treść wymiany)[109] istotne dla oficerów sił powietrznych, ze względu na charakter realizowanych przez nich zadań, odgrywa wsparcie emocjonalne i poznawcze. Wsparcie właściwie realizowane nie wpływa negatywnie na indywidualne zasoby oficerów. W sytuacji sił powietrznych, kiedy to oficerowie muszą w krótkim czasie podejmować bardzo ważne decyzje, uzależnienie od innych, prowadzące do zmniejszenia poczucia kompetencji do samodzielnego radzenia sobie w określonych sytuacjach, może prowadzić do niebezpiecznych zdarzeń (brak decyzji lub podjęta zbyt późno). Istotną rolę odgrywają tutaj zasoby osobowościowe wspieranych oficerów. Oficerowie należący do grupy osób określanych jako zewnątrz sterowne, potrzebują większego wsparcia społecznego i jednocześnie słabiej go wykorzystują. Natomiast zaliczani do grupy osób wewnątrz sterownych, oczekując mniej pomocy, wykorzystują ją bardzo dobrze.

1.5. Mobilność oficerów a zdolność bojowa sił powietrznych

Służba w jednostkach wojskowych jest ściśle związana z adaptacją oficerów (absolwentów[110] lub oficerów, którzy zmieniają miejsce pracy) do nowych warunków. W przypadku oficerów posiadających pewne doświadczenie, zmiana stanowiska także związana jest ze zmianą środowiska. Odnosi się to do modyfikacji ich postaw i zachowań zmierzających w kierunku wzorców norm i zachowań obowiązujących w danym środowisku. W konsekwencji umożliwia to skuteczniejszą realizację zadań przez oficerów w nowym miejscu pracy. Współczesny oficer, posia-

---

[109] Z. Juczyński, N. Ogińska-Bulik (red.), wyd. cyt., s. 23-24.

[110] Bardzo ważne jest umiejętne wprowadzenie do nowego środowiska pracy (zapoznanie z jednostką, przedstawienie kanałów informacyjnych, przedstawienie oficera wprowadzającego) oraz wskazanie możliwości dalszego rozwoju.

dając solidne podstawy uzyskane w trakcie studiów wyższych, które pozwalają mu na dalsze kształcenie, może także szybko się przekwalifikować. Okazuje się jednak, że umiejętności zawodowe absolwentów szkół oficerskich i akademii wojskowych nie zawsze są pozytywnie postrzegane w jednostkach wojskowych[111].

Współcześnie rośnie rola oficerów dysponujących określonymi kompetencjami (szerzej rozdział 5). Przyczyn tego stanu rzeczy należy upatrywać w dużej ilości specjalistów w siłach powietrznych, w odniesieniu do wszystkich pracujących tam oficerów. Oczekuje się od nich podejmowania trudnych decyzji, odpowiedzialności, wysokiego poziomu wiedzy specjalistycznej i ogólnej, która pozwoli im sprostać wymogom współczesnego pola walki. Znaczne koszty ich przygotowania do wykonywania określonych czynności, powodują wzrost ekonomicznych skutków błędów w ich przygotowaniu lub wykorzystaniu. Odpowiednie rozmieszczenie oficerów w siłach powietrznych ma istotne znaczenie dla właściwego wykorzystania ich wiedzy i doświadczenia oraz rozwoju. Nieprawidłowości w tym zakresie, obok strat z tytułu kosztów poniesionych na szkolenie, powodują straty wynikające z braku oficerów o odpowiednich kwalifikacjach. Uczenie się oficerów sił powietrznych to zarówno problem pojedynczego oficera, jak również problem poszczególnych zespołów (zgrywanie zespołów - załóg). Czas ten, między innymi, zależy od konfiguracji tych zespołów. W czasie nauki oficerowie poznają przyzwyczajenia i preferencje innych członków zespołu. Odejście jednego z nich wpływa na wykonywanie zadań przez cały zespół. Konieczność utrzymania określonego poziomu gotowości bojowej powoduje, że część kadry funkcjonująca w systemie dyżurów (pomijając służby dyżurne) znajduje się w gotowości do działania w krótkim czasie (np. para dyżurna lub dyżury bojowe pełnione przez dywizjony rakietowe). Element ten, obok innych, należy do czynników ograniczających mobilność oficerów.

Wykonanie każdego zadania /Z_d/ przez oficerów wymaga od nich posiadania określonej wiedzy /W/ i umiejętności /U/. Przyjmując, że każde działanie /D/ zarówno manualne, jak i intelektualne jest funkcją wiedzy i umiejętności, można je zapisać jako[112]:

$$D = f(Z_d) = a \cdot f(W,U) \qquad [1.5]$$

Przyjęty współczynnik /a/ odnosi się do cech osobowych oficerów wyrażających się w szybkości działania, precyzji, rzetelności działania.

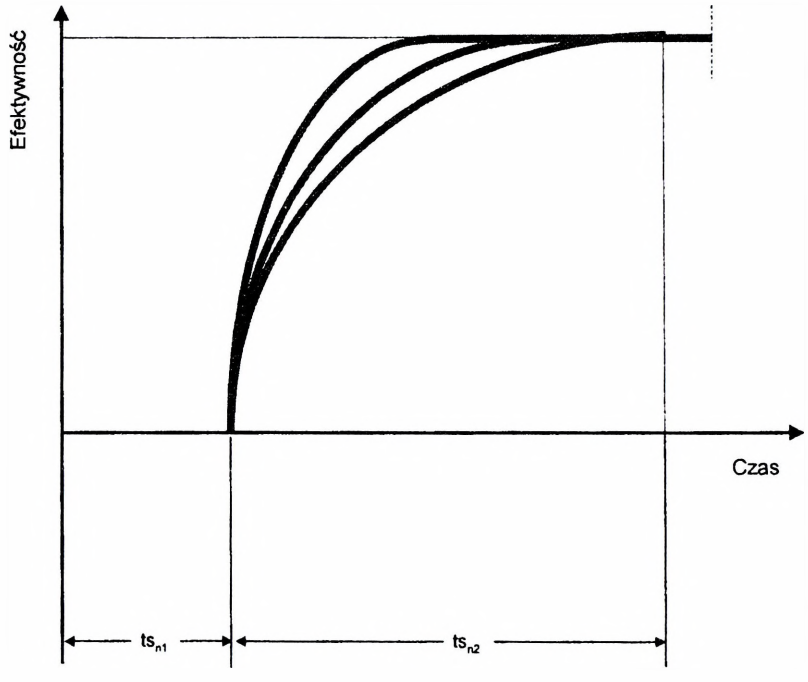
---

[111] A. Piewoczyk, *Kierunki przemian w rozwoju kompetencji oficerów*, Toruńskie Studia Dydaktyczne, Toruń 2001, nr 17; M. Kloczkowski, *System przygotowania do zawodu wojskowego*, WIBS, Warszawa 1997; M. Kloczkowski, *Przygotowanie zawodowe absolwentów szkół wojskowych w świetle opinii wybranych środowisk*, WIBS, Warszawa 1994.

[112] J. Jura, wyd. cyt., s. 150.

Zbiorowi zadań $Z_d = \Sigma z_{di}$ (i = 1, 2,...,n) odpowiada zbiór wiedzy $W = \Sigma w_i$ (i = 1, 2,...,n) oraz zbiór umiejętności $U = \Sigma u_i$ (i = 1, 2,...,n). Przyporządkowując każdemu elementowi wiedzy i umiejętności odpowiednie współczynniki wag, w konsekwencji ustalany jest hierarchiczny układ cech oficera w zakresie jego kwalifikacji.

W procesie uczenia się oficerów na uwagę zasługuje czas osiągania określonego poziomu efektywności (oficerów lub zespołów). Proces ten uwarunkowany wieloma czynnikami dla poszczególnych stanowisk w siłach powietrznych jest różny ($ts_{n2} \neq const$).



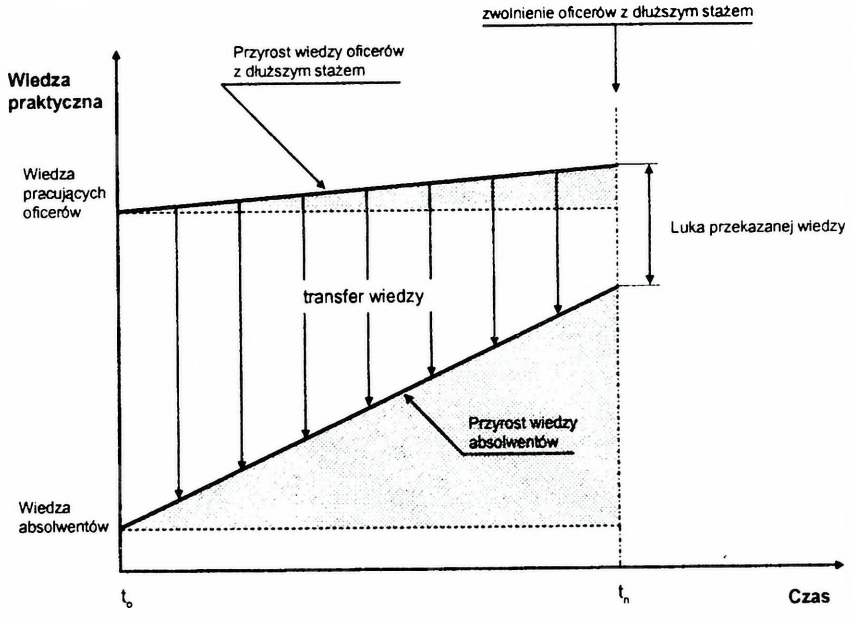
Rysunek 1.16. Krzywe obrazujące różny czas uzyskania odpowiedniego poziomu efektywności przez oficerów na nowym stanowisku pracy

Źródło: opracowanie własne

Istotne jest także to, że w sytuacji cykliczności zmian stanowisk przez oficerów (co trzy lata - podpunkt 2.5.2) określona grupa oficerów jednocześnie będzie znajdowała się w trakcie szkolenia ts_{n2} (uzyskiwanie odpowiedniego poziomu efektywności). Przyjmując, że zmiana może dotyczyć zarówno przełożonego i jego podwładnych, będzie to czas, kiedy potencjał sił powietrznych może być obniżony, zwłaszcza wtedy, gdy zarówno przełożony, jak i jego podwładni będą zdobywać doświadczenie w nowym miejscu pracy.

Za permanentnym dokształcaniem przemawia także „starzenie się" wiedzy oficerów oraz znaczny jej przyrost. Przyjmując podejście bliskie stanowisku G.H.

Meada[113], w którym poznanie jest nierozłącznie związane z procesem działania, można stwierdzić, że poznanie oficerów jest zespolone z rzeczywistością, w ramach której ma ono miejsce. Jest to podejście wyraźnie podkreślające to, że oficerowie i urządzenia są sprzężone w procesie działania. Oficerowie poprzez uczestnictwo w procesie adaptacji do środowiska uczestniczą w ciągłym procesie poznawania i uaktualniania posiadanej wiedzy przy uwzględnieniu, że każdy z nich posiada indywidualny zakres doświadczenia, wynikający z przynależności do określonej grupy czy też wynikający z usytuowania w zbiorowym porządku i splocie wydarzeń.



Rysunek 1.17. Luka wiedzy w wyniku fluktuacji oficerów sił powietrznych

Źródło: opracowanie własne

Inny charakter posiada wiedza uzyskana przez oficerów drogą pośrednią. Jej źródłem są działania innych, którzy uzyskali ją poprzez pokonywanie trudności, z którymi oficerom nie przyszło się zetknąć. Oczywiście może wystąpić taka sytuacja, w której wiedza podana do zapoznania zostanie wykorzystana przez oficerów w takiej sytuacji, w której przyjdzie im funkcjonować. Wiedza ta może być przekazana poprzez osobiste kontakty, mogą ją także dostarczać różne publikatory. Źródłem, które daje największe możliwości kontaktu z wiedzą w sposób systemowy jest uczestnictwo oficerów w działalności placówek edukacyjnych różnego szczebla. Oficerowie stają się posiadaczami wiedzy w wyniku przekazu, dlatego

[113] M. Zemło, wyd. cyt., s. 61-64, 81-91, 97.

też ich rola sprowadza się tylko do jej przyjęcia. Tak więc wiedza oficerów obejmuje nie tylko to, co powstało w wyniku ich doświadczenia, które było ich udziałem, ale i to, co znacznie wykracza poza jego granice, co było treścią doświadczenia innych i co im zostało przekazane.

1.6. Podsumowanie

Reasumując, należy zauważyć, że ze względu na zwiększenie wymagań wobec czasu reakcji na pojawiające się zagrożenia oraz możliwość oddziaływania w krótkim czasie na znaczne odległości, mobilność sił powietrznych znajduje się w głównym nurcie rozwoju wojsk. Mobilność oficerów sił powietrznych, jako jednego z ich głównych elementów składowych, związana jest z szerokim spektrum zagadnień, bowiem obok mobilności geograficznej wynikającej z przemieszczeń wojsk, zmiany miejsca pracy, odnosi się również do ich przyjmowania i zwalniania z wojska, ich realokacji, która może wynikać z dynamiki tworzenia i likwidacji jednostek wojskowych (restrukturyzacja sił powietrznych), z ich przemieszczeń na poszczególnych stanowiskach (pionowe i poziome przemieszczanie się w strukturze). Dotyczy także ich funkcjonowania w ramach grup i zespołów.

Mobilność oficerów sił powietrznych można rozpatrywać w różnych ujęciach. Jest ona następstwem zarówno obiektywnej rzeczywistości (przyjętych norm i zasad postępowania w siłach powietrznych oraz ich zmian jako następstwa przeobrażeń w otoczeniu), jak również pochodną indywidualnych dążeń i aspiracji oficerów.

Spośród prezentowanych w literaturze przedmiotu ujęć mobilności, w odniesieniu do oficerów sił powietrznych, bliskie jest podejście A. Sorokina[114], w którym istotna jest zgodność pomiędzy określonymi kompetencjami niezbędnymi do wykonywania określonych zadań a kompetencjami posiadanymi przez oficerów, którzy są zaangażowanymi w ich realizację. Konsekwencją przyjęcia tego podejścia powinna być taka mobilność oficerów w trakcie której dochodzi do przemieszczania oficerów prowadzącego do minimalizowania różnicy pomiędzy wymaganiami stanowiska a możliwościami oficerów. W trakcie przechodzenia oficerów pomiędzy stanowiskami w siłach powietrznych, oficerowie, uczestnicząc w różnych formach kształcenia i szkolenia, będą minimalizować występującą różnicę. Będą one przygotowywać ich do określonych ról zawodowych. W dobie ciągłych zmian, permanentna edukacja oficerów sił powietrznych powinna być skierowana na gruntowną wiedzę teoretyczną, szerokie profile specjalizacji, przygotowanie oficerów do funkcjonowania w nowoczesnych strukturach, aktywne treningi grup (zespołów) oraz czynne pozyskiwanie wiedzy z otoczenia.

Tak postrzegając mobilność oficerów sił powietrznych, należy przyjąć, że pełni ona efektywnościową rolę w stosunku do sił powietrznych, a dopiero w dalszej perspektywie w wyniku zmiany stanowisk, zmiany statusu czy też zmiany

---

[114] B. Mach, wyd. cyt., s. 91-92.

wykształcenia, odnosi się do poszczególnych oficerów. To z kolei powinno prowadzić do odpowiedniej selekcji i alokacji oficerów tak, aby zajmując określone stanowiska efektywnie realizowali swoje zadania, przyczyniając się tym samym do rozwoju sił powietrznych. Z powyższego wynika, że należy kształtować mobilność oficerów zarówno w zakresie ich doboru i zwalniania z sił powietrznych, jak również ich uczestnictwa w procesie podwyższania kwalifikacji. Z perspektywy sił powietrznych, z racji zmian, które się w nich dokonują (np. spłaszczanie struktur), problematyka mobilności oficerów dotyczy zarówno działań w sferze organizacyjnej, jak również związana jest z koniecznością podejmowania działań zmierzających do zmiany mentalności oficerów w zakresie pojmowania mobilności, szczególnie w odniesieniu do mobilności poziomej.

Rozdział 2
ORGANIZACYJNE UWARUNKOWANIA MOBILNOŚCI OFICERÓW SIŁ POWIETRZNYCH

2.1. Przeobrażenia sił powietrznych w wyniku adaptacji do zmiennego otoczenia

Funkcja, organizacja i wyposażenie Sił Powietrznych RP w ciągu ostatnich sześćdziesięciu lat ulegały ciągłym zmianom. Przeobrażenia te, w większym lub mniejszym stopniu, były konsekwencją zmian w dalszym lub bliższym otoczeniu sił powietrznych. Ich następstwem była duża fluktuacja kadr oficerskich oraz problemy w zakresie zdolności bojowej sił powietrznych.

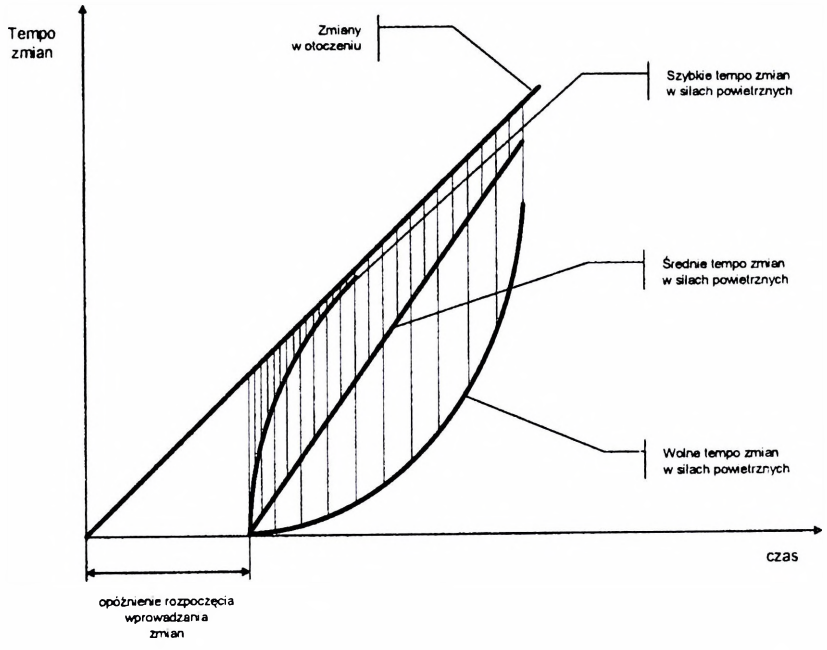
Zmiana organizacji jest zjawiskiem złożonym, na co zwracają uwagę liczni autorzy opracowań[115]. Zmiany mogą być przeprowadzone w sposób planowy (przygotowywane i wprowadzane w sposób uporządkowany i terminowy tak, że uprzedzają oczekiwane wydarzenia) lub dostosowawczy, jako reakcja na pojawiające się okoliczności. Jak wynika z przeprowadzonych analiz, dla sił powietrznych charakterystyczny jest drugi z wymienionych sposobów.

Zmiany w otoczeniu dalszym sił powietrznych (np. wojna w Korei) w radykalny sposób wpływały na ich kształt, wyposażenie w sprzęt bojowy i funkcjonowanie. Braki w obsadach oraz ciągłe zmiany kadry dowództw i sztabów sił powietrznych powodowały (szczególnie w latach pięćdziesiątych i sześćdziesiątych) trudności w zakresie ich szkolenia. J. Babula[116], przytaczając wnioski dotyczące sprawności systemów dowodzenia wypracowane w trakcie wielu ćwiczeń, na pierwszym miejscu wskazywał na walory kadry kierowniczej stanowisk dowodzenia, ich kompetencje, odpowiedzialność, złą organizację pracy, złą współpracę, braki w zakresie wiedzy oraz szablonowość przyjmowanych rozwiązań.

---

[115] Np. J. Skalik (red.), *Zachowania organizacji wobec zjawisk kryzysowych*, Cornetis, Wrocław 2003; J. Brilman, *Nowoczesne koncepcje i metody zarządzania*, PWE, Warszawa 2002; M.J. Hatch, wyd. cyt.; F. Hesselbein, M. Goldsmith, R. Beckhard (red.), *Organizacja przyszłości*, Business Press, Warszawa 1998.

[116] J. Babula, *Wojsko Polskie 1945-1989. Próba analizy operacyjnej*, Bellona, Warszawa 1998, s. 168.



Rysunek 2.1. Model reakcji sił powietrznych na zmiany w otoczeniu

Źródło: opracowanie własne

Nie bez znaczenia były także problemy społeczno-polityczne kraju. T. Kmiecik, J. Poksiński, A. Kochański, K. Persak i M. Jaworski podkreślają również istotny wpływ systemu władzy oraz metod i form jej sprawowania, na funkcjonowanie kadry Wojska Polskiego[117] (również kadry sił powietrznych).

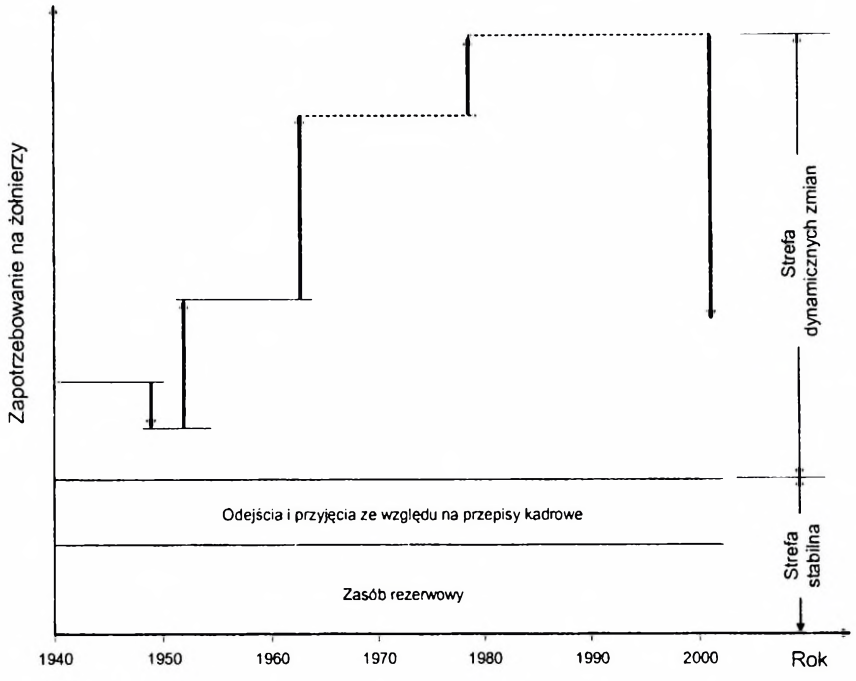
Znaczące zmiany dla sił powietrznych (w wyniku rozpadu bloku państw socjalistycznych) nastąpiły pod koniec lat osiemdziesiątych. Dezintegracja ówczesnego systemu stosunków międzynarodowych spowodowała, że pojawiła się nowa sytuacja w zakresie bezpieczeństwa europejskiego i międzynarodowego. Zaistniała więc potrzeba określenia nowej formuły w zakresie stosunków wojskowych. O ile kilkadziesiąt lat wstecz wojsko pozostawało w dużej izolacji w stosunku do społeczeństwa[118], tak w nowej sytuacji pojawiły się nowe role, którym muszą sprostać

---

[117] T. Kmiecik, *Korpus oficerski polskiego lotnictwa wojskowego* [w:] S. Sirko (red.), *Funkcjonowanie dowódcy w siłach powietrznych - uwarunkowania i wymagania*. Materiały z sympozjum, AON, Warszawa 2004; J. Poksiński, A. Kochański, K. Persak, *Kierownictwo PPR i PZPR wobec wojska 1944-1956*, Warszawa 2003; M. Jaworski (red.), *Rozwój ludowego wojska polskiego w latach 1956-1980*. Rozdział I. *Sytuacja międzynarodowa i wewnętrzna Polski*, MON, Warszawa 1986.

[118] Por. T. Godlewski, A. Koseski, A. Wojtaszczyk, *Transformacja systemowa w krajach Europy Środkowej i Wschodniej 1989-2002*, WSH, Bydgoszcz-Pułtusk 2003, s. 129.

oficerowie. Role te, niekiedy odmienne od ról typowych dla żołnierzy, zasadniczo związane są z oficerami biorącymi udział w operacjach reagowania kryzysowego i w misjach poza granicami kraju.

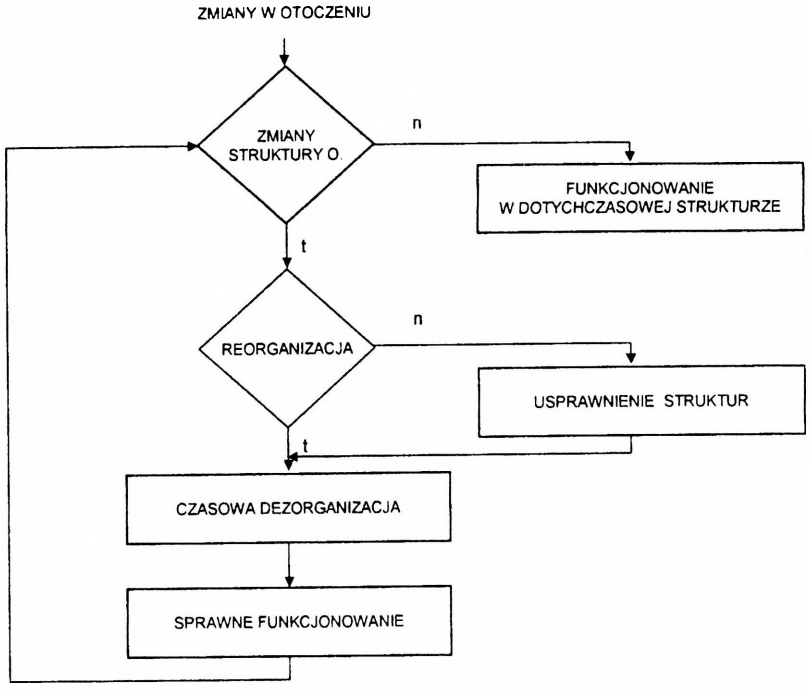


Rysunek 2.2. Charakterystyczne okresy pozyskiwania i zwalniania żołnierzy w siłach powietrznych jako konsekwencja zmian w ich otoczeniu

Źródło: opracowanie własne

W omawianym okresie (1945-2005), kiedy wyczerpywały się możliwości efektywnego funkcjonowania sił powietrznych w dotychczasowych rozwiązaniach strukturalnych, kilkakrotnie dostosowywano je do zmiennych warunków otoczenia. Zmiany struktury sił powietrznych obejmowały zarówno sporadyczne, lecz zasadnicze przeobrażenia struktury (reorganizacja), jak również jej usprawnienia, które zmierzały do chwilowej poprawy sprawności ich funkcjonowania (rysunek 2.3).

Zmiany które dokonywały się w polskich siłach powietrznych są bardzo złożonym zagadnieniem. W rozwoju sił powietrznych, stosując różne kryteria, można wskazać wiele charakterystycznych okresów (załącznik 1). To, że zmiany dokonywały się w zakresie struktury, sprzętu bojowego, zasad użycia, sposobów realizacji zadań oraz szkolnictwa powoduje, że całościowe ich przedstawienie jest trudnym przedsięwzięciem. Na tym tle bardzo złożonym zagadnieniem jest wskazanie kształtowania się zasobów osobowych sił powietrznych zarówno w ujęciu ilościowym, jak i jakościowym.



Rysunek 2.3. Schemat doskonalenia struktur sił powietrznych jako reakcja na zmiany w ich otoczeniu

Źródło: opracowanie własne

W oparciu o badania dokumentacji przeprowadzone w Centralnym Archiwum Wojska Polskiego[119] oraz Centralnym Archiwum Sił Powietrznych w Modlinie, oraz prace L. Konopki, T. Kmiecika, C. Krzemińskiego, I. Kolińskiego[120], zarysowano kształtowanie się struktury kadry oficerskiej w charakterystycznych dla sił powietrznych okresach. Precyzyjne określenie zarówno stanów osobowych, jak i stanu sprzętu bojowego okazało się bardzo trudne. Wynika to z różnej interpreta-

---

[119] *Ludowe Wojsko Polskie 1945-1955*. Dzieło I, cz. II. *Organizacja Sił Zbrojnych*, Warszawa 1986; cz. III *Systemy funkcjonalne wojska*, Warszawa 1986; *Rozwój Ludowego Wojska Polskiego w latach 1956-1980*. Dzieło II. Rozdział I. *Sytuacja międzynarodowa i wewnętrzna Polski*, Warszawa 1986; Rozdział VI. *Struktura systemu dowodzenia i jej rozwój organizacyjno-funkcjonalny*, Warszawa 1986; Rozdział XI. *Rozwój i doskonalenie wojsk lotniczych*, Warszawa 1986; Rozdział XII. *Rozwój i doskonalenie Wojsk Obrony Powietrznej Kraju*, Warszawa 1986; Rozdział XV. *Rozwój i doskonalenie kadry zawodowej Wojska Polskiego*, Warszawa 1986; Rozdział XVII. *Kierunki rozwoju techniki wojskowej i zabezpieczenia technicznego wojsk*, Warszawa 1986; Rozdział XVII. *Rozwój struktury organizacyjnej sił zbrojnych PRL*, Warszawa 1986; meldunki statystyczne i inne.

[120] L. Konopka, *Lotnictwo wojskowe III Rzeczypospolitej*, Poznań 2000; T. Kmiecik, *Polskie lotnictwo wojskowe w latach 1945-1962. Organizacja szkolenie i problemy kadrowe*, WIH, Warszawa 1999; C. Krzemiński, *Polskie lotnictwo wojskowe 1945-1980, Zarys dziejów*, WKŁ, Warszawa 1989; I. Koliński, *Lotnictwo Polski Ludowej*, MON, Warszawa 1987.

cji zakwalifikowania oficerów lub sprzętu przez prowadzących ewidencję w jednostkach wojskowych. Analiz nie ułatwiały również niespójne wyniki przytaczane w literaturze poświęconej kształtowaniu się polskiego lotnictwa.

Korelacja pomiędzy strukturą sił powietrznych a liczebnością stanów osobowych nie powinna budzić wątpliwości. Interesujący pod względem poznawczym jest wpływ zmian struktury sił powietrznych oraz sprzętu technicznego na zdolność bojową sił powietrznych (poziom przygotowania oficerów do realizacji działań). Okazuje się, że przeprowadzane zmiany nie zawsze były racjonalne, co znajdowało swoje odzwierciedlenie w brakach kadrowych, poziomie wyszkolenia oficerów lub prowadziło do znacznych ich fluktuacji.

2.1.1. Mobilność oficerów w wyniku zmian strukturalnych po zakończeniu wojny

W pierwszych latach po zakończeniu działań wojennych siły powietrzne (Lotnictwo Wojska Polskiego) ulegały permanentnej redukcji[121]. Charakterystyczne dla tego okresu (druga połowa 1945 roku) było to, że znacznym redukcjom ulegały jednostki pomocnicze i zabezpieczające, zachowano natomiast część operacyjną lotnictwa (pułki bojowe). Redukcja powodowała, że szeregi lotnictwa opuszczali żołnierze polscy i radzieccy. Od początku sierpnia do grudnia 1945 roku lotnictwo polskie opuściło 1115 oficerów radzieckich (pozostało ich około 2500)[122]. Ich miejsce zajmowali polscy absolwenci szkół wojskowych[123]. W 1947 roku w siłach powietrznych (wojskach lotniczych) pozostawało 163 oficerów radzieckich, co stanowiło 10,5% ogólnego stanu kadry oficerskiej lotnictwa[124].

Przedstawione w tabeli 2.1 dane wskazują na stopniową zmianę udziału poszczególnych rodzajów sił zbrojnych w całości Wojska Polskiego, jak również na wzrost udziału kadry zawodowej w jednostkach wojskowych. Było to pochodną demobilizacji oraz rozwoju wojskowego szkolnictwa zawodowego. Niemniej już w 1946 roku, po serii redukcji stanów osobowych w jednostkach bojowych[125],

---

[121] Istotne zmiany w strukturze organizacyjnej oraz stanie osobowym Lotnictwa Wojska Polskiego nastąpiły po wydaniu rozkazu nr 00165 z 10 lipca 1945 roku przez Naczelnego Dowódcę Wojska Polskiego.

[122] Funkcjonowanie oficerów radzieckich w Wojsku Polskim, także w siłach powietrznych, przedstawiono np. w pracach: E.J. Nalepa, *Oficerowie radzieccy w wojsku polskim w latach 1943-1968*, WIH, Warszawa 1992; T. Kmiecik, *Zmiany kadrowe w polskim lotnictwie wojskowym na przełomie lat pięćdziesiątych i sześćdziesiątych*, „Przegląd Wojsk Lotniczych i Obrony Powietrznej" 2003, nr 3.

[123] Na podstawie rozkazu Naczelnego Dowódcy nr 03 z 7 czerwca 1946 roku we wszystkich jednostkach lotniczych wprowadzono etaty zastępców polskiej narodowości.

[124] *Ludowe Wojsko Polskie 1945-1955.* Dzieło I. cz. II, ..., wyd. cyt., s. 67.

[125] Przeprowadzona w latach 1945-1948 redukcja etatów w lotnictwie spowodowała ich zmniejszenie o około 60%. Tamże, s. 129.

w 1DLB brakowało do pełnego etatu 43, w 2DLSz 23, a w 3 DLM 47 lotników[126]. W styczniu 1947 roku w siłach powietrznych (wojska lotnicze) było 408 pilotów, 98 nawigatorów oraz 380 inżynierów i techników.

Tabela 2.1. Wojska lotnicze na tle innych rodzajów sił zbrojnych

Rodzaj sił zbrojnych	Procentowy udział rodzajów sił zbrojnych w całości Wojska Polskiego				
	Rok				
	1945	1946	1947	1948	1949
wojska lądowe	95,4	92,9	89,3	88,7	87,4
wojska lotnicze	**4,6**	**6,1**	**6,1**	**5,2**	**6,7**
marynarka wojenna	-	ok. 1	3,7	5,0	6,2
	% udział kadry zawodowej				
	13,2	16,8	16,4	24,6	31,9

Źródło: na podstawie Ludowe Wojsko Polskie 1945-1955 Dzieło I. cz. II,..., wyd. cyt., s. 102.

Brakowało także personelu technicznego. Stan ten utrzymywał się również w latach następnych. Poziom wyszkolenia polskiego personelu latającego w 1949 roku wskazywał na trudności w wykonywaniu zadań lotniczych. Młodzi piloci mogli wykonywać zadania w składzie pary na średnich wysokościach (do 5000 m) w zwykłych warunkach atmosferycznych. Nieznaczna część personelu dowódczego lotnictwa myśliwskiego i bombowego (około 20%) mogła wykonywać zadania na dużych wysokościach (do 7000 m) i w trudnych warunkach atmosferycznych, pozostała część młodego personelu latającego - promocji 1949 roku (około 10%) była wprowadzana w tok pracy pułku lotniczego po zakończeniu szkoły[127].

[126] Tamże, s. 454.
[127] T. Kmiecik, ..., 2004, wyd. cyt.

2.1.2. Mobilność oficerów w okresie wkraczania lotnictwa w erę odrzutową

Sytuacja międzynarodowa oraz wprowadzanie nowego uzbrojenia sprawiło, że na początku lat pięćdziesiątych znacznie wzrósł stan etatowy kadry Wojska Polskiego (o 208,7%)[128]. Wejście lotnictwa w erę odrzutową (lata 1951-1955 to czas intensywnego przezbrajania w samoloty odrzutowe, które w połowie lat pięćdziesiątych stanowiły ponad 60% stanu samolotów lotnictwa myśliwskiego i bombowego) oraz rozwój Wojsk Obrony Przeciwlotniczej[129] spowodował znaczne zapotrzebowanie w siłach powietrznych na oficerów. Zgodnie z uchwałą Komisji Wojskowej Biura Politycznego KC PZPR z 30 października 1950 roku w sprawie rozwoju Wojska Polskiego w latach 1950-1955, planowano zwiększyć stan etatowy personelu w siłach powietrznych ponad 100%[130]. Tak duże zapotrzebowanie na oficerów nie pozostało bez wpływu na jakość nowo przyjmowanych, szczególnie na poziom posiadanego przez oficerów wykształcenia.

Zmiany strukturalne w drugiej połowie lat czterdziestych i w latach pięćdziesiątych nie sprzyjały stabilizacji oficerów. Liczne represje i procesy powodowały, że siły powietrzne opuszczali wartościowi ludzie. W konsekwencji, w tym okresie zawsze występowały braki kadrowe. Ponadto szybki rozwój lotnictwa[131] sprawił, że w połowie lat pięćdziesiątych (1954 rok) kadra oficerska składała się z ludzi młodych (69% oficerów nie przekroczyła 30 roku życia, 19% znajdowało się w przedziale 31-35 lat - 1954 rok)[132] mających niewielki staż pracy (42% oficerów służyło nie dłużej niż pięć lat, 13% dowódców pułków lotniczych zajmowało stanowisko nie dłużej niż jeden rok, 41% nie dłużej niż dwa lata, a 38% nie dłużej niż trzy lata - 1956 rok). W tym okresie tylko 16% oficerów posiadało średnie wy-

---

[128] *Ludowe Wojsko Polskie 1945-1955*. Dzieło I. cz. II, ..., wyd. cyt., s. 141.

[129] Po wojnie powstało kilka projektów obrony przeciwlotniczej. Stany osobowe żołnierzy wojsk OPL miały osiągnąć w 1951 roku liczbę 39480 żołnierzy, co oznaczało 25 - krotny wzrost. Por. P. Piotrowski, *System Obrony Powietrznej Polski w latach 1945-58*, „Nowa Technika Wojskowa" 1998, nr 8. Budowę systemu OPL zapoczątkowano na podstawie rozkazu MON nr 079/Org. z dn. 21.04.1949r. Wchodzące w skład wojsk OPL lotnictwo myśliwskie pozostawało w składzie wojsk lotniczych, co było przyczyną wielu problemów związanych z dowodzeniem i koordynacją działań poszczególnych elementów. Koncepcje i rozwój obrony powietrznej Polski przedstawiono *w Ludowe Wojsko Polskie 1945-1955*. Dzieło I. cz. II, ..., wyd. cyt., s. 477-550.

[130] J. Poksiński, A. Kochański, K. Persak, wyd. cyt., s. 99.

[131] Dynamiczny rozwój wojsk lotniczych na początku lat pięćdziesiątych spowodował szybki wzrost ich stanu osobowego (w 1956 roku w Wojskach Lotniczych było 11000 oficerów w tym 1600 pilotów). Jeżeli w 1950 roku w siłach powietrznych było 250 samolotów (tłokowych), to sześć lat później było ich około 2080 (w tym 1900 bojowych samolotów odrzutowych). T. Kmiecik, *Kształcenie kadr technicznych polskiego lotnictwa wojskowego w latach 1918-1967*, WIH, Warszawa 1992, s. 239.

[132] W okresie tym braki etatowe w WL i OPL OK sięgały około 20% oficerów. T. Kmiecik, ..., 1999, wyd. cyt. s. 204.

kształcenie, 66% niepełne średnie, natomiast około 15% miało wykształcenie podstawowe. Wśród dziewięciu dowódców dywizji, żaden nie posiadał wykształcenia średniego. Spośród dwudziestu sześciu dowódców pułków lotniczych, dwudziestu nie posiadało wykształcenia średniego[133]. Również większość dowódców eskadr (72%), którzy swoje stanowiska zajmowali nie dłużej niż jeden rok, nie posiadało wykształcenia średniego. Wśród dowódców kluczy (blisko połowa z nich pełniła służbę wojskową nie dłużej niż jeden rok) tylko 10% ukończyła szkoły średnie[134]. Oficerowie służb technicznych[135] również byli młodzi, a większość z nich zajmowała stanowiska nie dłużej niż dwa lata.

Na podstawie wniosków[136] wyciągniętych z wojen, na początku lat pięćdziesiątych, zaczęto stawiać oficerom wyższe wymagania. W większym stopniu zwracano uwagę na kwalifikacje ogólne i specjalistyczne, lepszą odporność psychiczną i fizyczną oraz wysoki poziom moralny. W konsekwencji druga połowa lat pięćdziesiątych to okres redukcji oficerów. W latach (1957-1960) z wojska odeszło 25,8% stanu całej kadry oficerskiej. Kryteria, jakimi się kierowano nie były jednoznaczne. W konsekwencji zwalniano oficerów niespełniających wymagań, jak i osoby wartościowe. Zwalniano głównie podporuczników (31,2% i poruczników - 47,9% w stosunku do grupy oficerów w tych samych stopniach)[137]. Redukcja oficerów WL i OPL OK nie była tak duża, jak w innych rodzajach sił zbrojnych. Działania zmierzające do zmniejszenia nadwyżki oficerów dotknęły także szkolnictwo wojskowe. W wyniku tych działań np. w 1956 roku z 337 podchorążych kształcących się w specjalnościach lotniczych zwolniono 243, pozostali pełnili służbę w stopniach podoficerskich[138].

Redukcjom towarzyszyły także liczne przeniesienia służbowe kadry (w roku 1954 ruch objął 35,8% oficerów, w 1955 - 44,9% w tym poza garnizon 23,9%, w 1956 - 36,5% z tego poza garnizon 11,5% całości kadry WP)[139]. Niedociągnięcia w sposobie przeprowadzenia redukcji oraz wzmożona mobilność kadry jeszcze bardziej pogłębiła jej stan niepewności. W wyniku dokonanych przemieszczeń oraz

---

[133] *Rozwój Ludowego Wojska Polskiego w latach 1956-1980.* Dzieło II. r. XI, ..., wyd. cyt., s. 117.

[134] T. Kmiecik, ..., 1999, wyd. cyt., s. 308-309.

[135] Wprowadzenie samolotów nowej generacji (z napędem odrzutowym) spowodował wzrost liczby specjalistów niezbędnych do ich obsługi. Wzrosła również liczba specjalności, które musiała posiąść kadra obsługująca samoloty (przy obsłudze samolotów tłokowych występowała kadra czterech specjalności, przy samolotach odrzutowych pięciu, naddźwiękowych siedmiu, najnowszej generacji w polskim lotnictwie wojskowym dziewięciu)

[136] Konieczność nowego spojrzenia na koncepcję prowadzenia wojen w warunkach użycia broni masowego rażenia i przy wyposażeniu wojska w nowocześniejszy sprzęt.

[137] *Rozwój Ludowego Wojska Polskiego w latach 1956-1980.* Dzieło II. r. XV, ..., wyd. cyt. s. 16.

[138] T. Kmiecik, ..., 1992, wyd. cyt., s. 346.

[139] *Rozwój Ludowego Wojska Polskiego w latach 1956-1980.* Dzieło II. r. XV,..., wyd. cyt., s. 8.

przekwalifikowań oficerów niemal 13% stanowisk oficerskich nie zostało obsadzonych[140], a ciągłe zmiany i brak stabilizacji kadry utrudniały przygotowanie i „zgranie" sztabów. W okresie od 1.04 do 17.06.1957 roku z sił powietrznych (Wojsk Lotniczych i Obrony Przeciwlotniczej Obszaru Kraju - WL i OPL OK) zwolniono 1048 oficerów. Blisko jedna trzecia z nich (30,6%) pełniła służbę wojskową nie dłużej niż pięć lat[141]. Zwolnienia, głównie oficerów młodszych, miały swoje konsekwencje w przyszłości.

Konieczność postawienia na jakościowy rozwój wojska spowodowała zmianę w koncepcji przygotowania i szkolenia oficerów. Uzupełnieniu wykształcenia przez oficerów Wojsk Lotniczych i Obrony Przeciwlotniczej Obszaru Kraju nadano charakter obowiązkowy, ułatwiony zorganizowaniem systemu stacjonarnych i wieczorowych szkół oraz kursów maturalnych[142]. Ważną rolę w kształceniu kadr dla sił powietrznych (w tym i późniejszym okresie) odgrywały szkoły oficerskie, Wojskowa Akademia Techniczna (załącznik 3) oraz Akademia Sztabu Generalnego i Akademia Obrony Narodowej, w której kształcenie było związane z charakterystycznymi okresami funkcjonowania sił powietrznych (rysunek 2.4).

W Wojskowej Akademii Technicznej kształcono oficerów w specjalności uzbrojenie samolotu, samoloty i silniki lotnicze, osprzęt samolotu oraz samolotowe urządzenia radiowe. W latach 1953-1959 mury akademii opuściło 68 oficerów specjalności uzbrojenie samolotu, 164 oficerów specjalności samoloty i silniki lotnicze, 74 oficerów - specjalistów osprzętu samolotu oraz 30 oficerów - specjalistów samolotowych urządzeń radiowych[143]. W kolejnych latach 1960-1967 uległy zmianie (wkraczanie w erę samolotów naddźwiękowych oraz stacje radiolokacyjne na samolotach) proporcje absolwentów poszczególnych specjalności, wzrosła (w stosunku do wszystkich absolwentów specjalności lotniczych) liczba specjalistów osprzętu samolotu i samolotowych urządzeń radiowych.

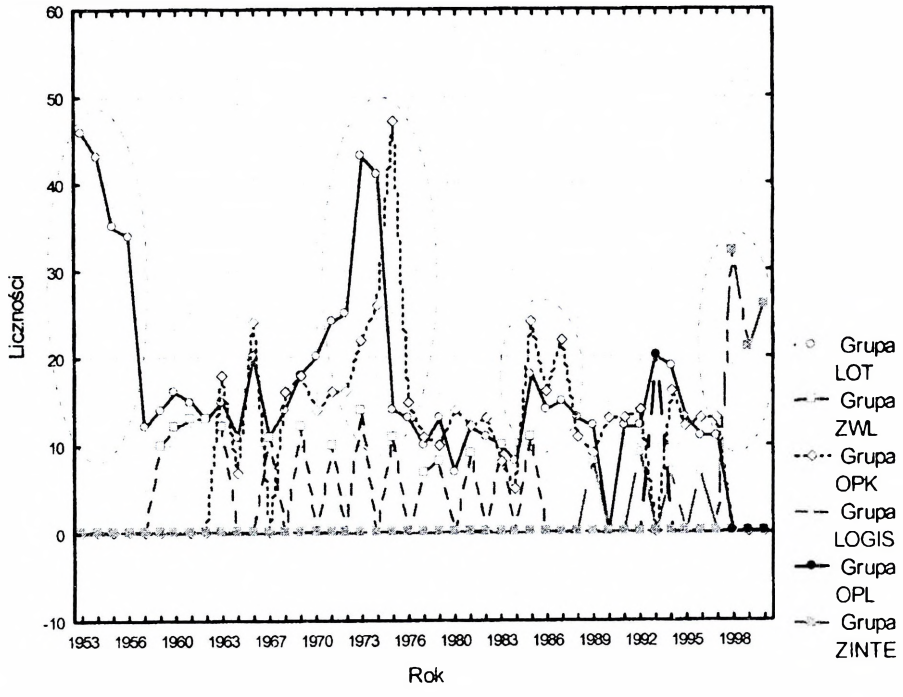
---

[140] Tamże, s. 18.

[141] T. Kmiecik, ..., 1999, wyd. cyt., s. 312.

[142] Zgodnie z ustawą sejmu PRL z 1957 roku, osoby ubiegające się o przyjęcie do szkół oficerskich musiały posiadać wykształcenie średnie. Ponadto zobowiązano wszystkich oficerów, którzy nie posiadali wykształcenia średniego do jego uzupełnienia.

[143] T. Kmiecik, ..., 1992, wyd. cyt., s. 547.



Rysunek 2.4. Liczba studentów poszczególnych specjalności Fakultetu Wojsk Lotniczych i OP i Wydziału Wojsk Lotniczych

Źródło: opracowanie własne na podstawie Księga postępu słuchaczy Fakultetu Wojsk Lotniczych i OP i Wydziału Wojsk Lotniczych i OP.

Konieczność uzupełniania wykształcenia przez znaczną grupę oficerów lotnictwa (437 pilotów skierowano na 2-3 lata do Wojskowych Ośrodków Szkolenia Ogólnego)[144], nie pozostawała bez wpływu na realizację zadań przez jednostki lotnicze. Personel techniczny uzupełniał wykształcenie głównie w szkołach wieczorowych.

Lata 1956-1960 to okres doskonalenia struktury i organizacji sił powietrznych oraz ich dostosowania do zasad kształtującej się nowej doktryny obronnej w warunkach atomowego pola walki. Koniec lat pięćdziesiątych to czas stopniowego kształtowania się samodzielności organizacyjnej systemu OPL OK i jego wydzielenia się ze składu wojsk lotniczych. Jednak nie był to okres łatwy do wprowadzania zmian, bowiem ograniczono wydatki na siły zbrojne (z 5,4-6,4% dochodu narodowego w latach 1951-1955, do 3,2-3,9% w latach 1956-1960)[145]. Dla tego okresu charakterystyczny był znaczy wzrost jednostek obsługi lotniczo-

[144] T. Kmiecik, ..., 1999, wyd. cyt., s. 315.

[145] *Rozwój Ludowego Wojska Polskiego w latach 1956-1980.* Dzieło II, r. XVII, ..., wyd. cyt., s. 6.

technicznej, jako konsekwencja wkroczenia lotnictwa w erę samolotów odrzutowych. Spowodowało to większe zapotrzebowanie na oficerów pionu technicznego.

Tabela 2.2. Wzrost liczby jednostek obsługi w WL i OPL OK

Skład organizacyjny WL i OPL OK	**Udział % w WL i OPL OK**	
	01.01.1949r.	01.01.1956r.
Jednostki lotnictwa bojowego	40,7	16,4
Jednostki lotnictwa pomocniczego	6	2,4
Jednostki obsługi lotniczo-technicznej	**6,8**	**18,4**
Artyleria OPL OK	-	15
Jednostki radiotechniczne	-	8,6
Jednostki szkolne	33	21,1
Jednostki tyłowe	3,6	2,5
Inne jednostki	9,9	4,6
Jednostki poza normą wojska	-	11
Ogółem WL i OPL OK	100	100

Źródło: opracowano na podstawie Ludowe Wojsko Polskie 1945-1955, Dzieło I. cz. II,..., wyd. cyt., s. 149.

Dynamiczny wzrost liczby samolotów bojowych (odrzutowych), jako konsekwencja powoływania nowych jednostek wojskowych oraz wzrost liczby jednostek obsługi lotniczo-technicznej, nie pozostał bez wpływu na poziom ukompletowania tych jednostek, jak również na poziom przygotowania do działań. W ciągu 8 lat (1949-1957) liczba pułków lotniczych wzrosła z 8 do 28[146]. Ich gwałtowny wzrost spowodował powstanie dysproporcji między stanem etatowym i wyposażeniem pułków bojowych a możliwościami jednostek obsługi.

[146] *Rozwój Ludowego Wojska Polskiego w latach 1956-1980.* Dzieło II, r. XII, ..., wyd. cyt., s. 9.

W służbie inżynieryjno-lotniczej było 60% oficerów, co ujemnie wpływało na sprawność procesu szkolenia lotniczego. W wojskach radiotechnicznych sytuacja kształtowała się podobnie, bowiem służyło w nich 90% oficerów i tylko 60% oficerów w pionie technicznym[147]. Na stosunkowo niezłym poziomie znajdował się stan wyszkolenia pułków artylerii przeciwlotniczej OPL OK, bowiem 75% było przygotowanych do prowadzenia działań bojowych.

Redukcja oficerów (druga połowa lat sześćdziesiątych) w istotny sposób wpłynęła na strukturę kadry zawodowej, bowiem pozostało dużo oficerów starszych wiekiem. Dodatkowo wzrost liczby etatów technicznych spowodował wzrost liczy oficerów - inżynierów (na początku 1958 roku liczba takich stanowisk wynosiła 4853, natomiast w styczniu 1961 roku 6043)[148]. Spowodowało to konieczność powoływania do wojska oficerów „z urzędu", którzy posiadali wykształcenie wyższe. Braki kadrowe sprawiły, że - szczególnie na średnich i wyższych szczeblach - kadra szybko awansowała, nie mając możliwości zdobycia doświadczenia, które było niezbędne do objęcia wyższego stanowiska służbowego.

W styczniu 1958 roku[149] lotnictwo dysponowało 1314 pilotami w tym: z I klasą - 35, z II - 246, z III - 431, bez klasy było aż 602 pilotów. Wynika z powyższego, że około 75% spośród nich nie było przygotowanych do wykonywania zadań w trudnych warunkach atmosferycznych. Ponad 50% personelu latającego stanowili młodzi piloci, którzy wymagali szybkiego i gruntownego przeszkolenia. W podporządkowanym Korpusom OPL pułkach znajdowało się 333 pilotów (etat 602), z tego połowa była zdolna do lotów w warunkach bojowych[150]. W tym okresie średni nalot absolwentów szkoły lotniczej na samolotach odrzutowych (18-20 godzin) sprawiał, że w jednostkach bojowych praktycznie zaczynali szkolenie lotnicze od początku. Okres ten charakteryzował się dużą ilością wypadków[151], głównie z przyczyn zależnych od ludzi (około 71%). W tym czasie piloci nie wykształcili u siebie nawyku katapultowania się (na 175 katastrof tylko 49 pilotów opuściło samolot, wykorzystując fotel katapultowy)[152].

---

[147] Tamże, s. 15, 17, 18.

[148] *Rozwój Ludowego Wojska Polskiego w latach 1956-1980.* Dzieło II, r. XV, ..., wyd. cyt., s. 111.

[149] *Rozwój Ludowego Wojska Polskiego w latach 1956-1980.* Dzieło II, r. XII, ..., wyd. cyt., s. 6.

[150] Tamże, s. 15.

[151] *Rozwój Ludowego Wojska Polskiego w latach 1956-1980.* Dzieło II, r. XI, ..., wyd. cyt., s. 115.

[152] Tamże s. 118.

2.1.3. Mobilność oficerów w czasie wkraczania sił powietrznych w erę samolotów naddźwiękowych

Początek lat sześćdziesiątych również charakteryzował się znacznymi przeobrażeniami struktury WL i OPL OK oraz przezbrajaniem jednostek w nowy jakościowo sprzęt (samoloty naddźwiękowe, przeciwlotnicze zestawy rakietowe, stacje radiolokacyjne). Zasadniczym celem tych przeobrażeń było dostosowanie struktury WL i OPL OK do systemu armii sojuszniczych.

W 1965 roku w lotnictwie wojskowym służyło 1342 (etat 1459) pilotów (1046-pilotów I klasy, 177- pilotów II klasy, 91 - pilotów III klasy, bez klasy było 28 pilotów)[153]. W pułkach bojowych 75% pilotów posiadało I klasę. Na samolotach naddźwiękowych latało 173 pilotów z tego 130 w WOPK. Wśród pilotów samolotów „słabosilnikowych" (498, etat 549) nie było tak istotnych różnic w poziomie wyszkolenia (169 spośród nich posiadało I klasę, 157 II, 109 III, bez klasy było 63 pilotów).

W latach sześćdziesiątych systematycznie przybywało nowych stanowisk oficerskich i oficerów. W tym okresie liczba ta wzrosła niemal dwukrotnie, nigdy jednak nie była zgodna z potrzebami (stanem etatowym). Stan obsady stanowisk oficerskich w wojskach lotniczych, w stosunku do innych rodzajów sił zbrojnych i okręgów wojskowych, był najniższy i wynosił 83%. W wojskach radiotechnicznych wynosił 67,4% - w 1961 roku, 79,6% - w 1971 roku[154]. Na początku lat sześćdziesiątych odnotowano ponad trzykrotny, w stosunku do 1956 roku wzrost liczby oficerów posiadających ukończone akademie wojskowe. W podobnym stopniu zwiększyła się liczba oficerów posiadających ukończony Wyższy Kurs Doskonalenia Oficerów. Liczba oficerów posiadających ukończone Wyższe Kursy Doskonalenia Oficerów wzrosła z 16,4% do 23,5%. Pojawienie się nowych sposobów i form prowadzenia działań zbrojnych, poprzez to konieczność przygotowania oficerów do wymagań pola walki, przyczyniło się również do tego, że w 1967 roku przekształcono szkoły oficerskie w wyższe szkoły oficerskie.

W tym okresie (lata sześćdziesiąte) wystąpiło zjawisko „starzenia się" kadr Wojska Polskiego. W 1961 roku oficerowie w wieku do lat 30 stanowili ponad 31% ogółu kadry oficerskiej, natomiast w roku 1971 około 25%. W 1961 roku grupa oficerów w wieku 30-40 lat to ponad 60% wszystkich oficerów, a w roku 1971 już tylko 30%. Oficerowie w wieku 40-55 lat to odpowiednio 8% - 1961 roku i 45% - 1971 rok[155]. W lotnictwie wojskowym zjawisko to można zaobserwować, analizując liczbę wypromowanych oficerów. W latach 1945-1972 wypromowano 3441 pilotów (średnio po 123. rocznie, z tego w latach 1945-1950 średnio po

---

[153] Tamże, s. 210-211.

[154] *Rozwój Ludowego Wojska Polskiego w latach 1956-1980.* Dzieło II, r. XV, ..., wyd. cyt., s. 37.

[155] Tamże, s. 39.

62., w latach 1951-1952 średnio po 224., a w latach 1956-1964 po 134., natomiast w latach 1965-1972 po 53.)[156].

2.1.4. Okres względnej stabilizacji kadr oficerskich

Lata siedemdziesiąte to czas dalszego doskonalenia struktury i organizacji sił powietrznych. W tym okresie nastąpiły zmiany w proporcjach pomiędzy rodzajami lotnictwa, doskonaleniem metod szkolenia i sposobów działań bojowych, zgodnie z najnowszą techniką. Ustabilizowana sytuacja kadry kierowniczej (szczególnie w dowództwie WOPK) korzystnie wpłynęła na rozwój sił powietrznych. Charakterystyczne dla tego okresu były wysoka jakość techniczna (w wyniku modernizacji wszystkich rodzajów wojsk) i automatyzacja systemów dowodzenia, co pozwalało im funkcjonować na terenie kraju i w układzie sojuszniczym. W końcu 1979 roku w wojskach lotniczych około 70% oficerów posiadało wyższe wykształcenie (78% pilotów, 62% personelu technicznego)[157]. Wagę problemu wieku kadry oficerskiej w tym okresie podnosiła jego współzależność ze stanem zdrowia i sprawnością fizyczną (z roku na rok rosła liczba zwalnianych ze służby ze względu na stan zdrowia). Zjawisko to było widoczne zarówno wśród personelu naziemnego, jak i wśród pilotów. Dane Głównej Wojskowej Komisji Lotniczo-Lekarskiej[158] wskazywały na wzrost zastrzeżeń zdrowotnych, w konsekwencji których występowała czasowa lub trwała niezdolność do realizacji zadań.

Na początku lat osiemdziesiątych w lotnictwie wojskowym ogólny stan obsady stanowisk przewidzianych dla oficerów wynosił 92,7% (wojska OPK 92,6%, wojska lotnicze 91,7%). Podniósł się ogólny poziom wykształcenia oficerów (34,1% oficerów ukończyło akademie wojskowe). Kadra w wieku do 30 lat stanowiła 24% ogółu oficerów. Zwiększyła się grupa oficerów w wieku 30-40 lat, stanowiąc około 40% kadry[159]. Powoli zmniejszała się grupa oficerów w wieku 40-50 lat do poziomu 27%. Rosła z kolei grupa oficerów starszych. Zmiany organizacyjne[160] w lotnictwie sił zbrojnych w latach 1984-1987 spowodowały konieczność uzupełniania rosnącej liczby stanowisk (między innymi wpłynęło to na wzrost naboru kandydatów do Wyższej Oficerskiej Szkoły Lotniczej - np. w roku 1986 nabór na kierunku pilotaż wynosił ponad 180 kandydatów). W latach następnych,

---

[156] *Rozwój Ludowego Wojska Polskiego w latach 1956-1980.* Dzieło II, r. XI, ..., wyd. cyt., s. 209.

[157] Tamże, s. 96.

[158] S. Duszyk, A. Florkowski, *Choroby psychosomatyczne o ostrym przebiegu jako skutek skrajnych obciążeń u personelu latającego* [w:] *Działanie żołnierzy w sytuacjach trudnych*, WAP, Warszawa 1982.

[159] *Rozwój Ludowego Wojska Polskiego w latach 1956-1980.* Dzieło II, r. XV, ..., wyd. cyt., s. 103-104.

[160] Przeformowanie związków taktycznych, rozformowanie wybranych jednostek, wprowadzenie do uzbrojenia nowego sprzętu.

w wyniku restrukturyzacji, z lotnictwa zaczęli odchodzić piloci oraz personel zabezpieczający. W 1989 roku stanowiska pilotów były ukompletowane w 96,4% (w tym na samolotach odrzutowych 98,2%, na dodźwiękowych 93,7%). W kolejnych latach (1990), ze względu na likwidację jednostek oraz wycofywanie z eksploatacji statków powietrznych, liczba pilotów wzrosła ponad 100% (wojska lotnicze 112,9%, WOPK - 114%, marynarka wojenna - 94,7%). Spowodowało to, że podjęto szereg działań[161] zmierzających do zagospodarowania nadwyżki kadrowej.

2.1.5. Mobilność oficerów na przełomie wieków

Koniec ubiegłego i początek nowego stulecia to okres dalszych zmian w polskich siłach powietrznych (głównie redukcja podyktowana dokonującymi się zmianami, jak również wycofywanie z eksploatacji sprzętu bojowego - samoloty, zestawy rakietowe). Zmiany wynikały głównie z przyjęcia nowej koncepcji obrony kraju oraz przystąpienia Polski do NATO (od roku 1994 proces restrukturyzacji sił powietrznych był ukierunkowany na integrację z Sojuszem).

Transformacja ustrojowa Polski przyczyniła się do zmian w sferze funkcjonowania armii, a poprzez to do przeobrażeń w obszarze struktury stanów osobowych. W konsekwencji występowały znaczne zmiany zarówno w strukturze etatowej, jak również w realnych stanach osobowych wojska, zasadniczo zmierzające do ich redukcji. W ostatnim dziesięcioleciu ubiegłego wieku można było wskazać pewne grupy oficerów odchodzących z wojska. Do pierwszej należeli oficerowie w stopniu podpułkownika, w drugiej znajdowali się oficerowie w stopniu majora, pułkownika i kapitana, natomiast trzecią tworzyli porucznicy i podporucznicy. Oficerowie odchodzili z różnych przyczyn, najczęściej (szczególnie po 1994) była to własna inicjatywa oficerów (własna prośba, wypowiedzenie stosunku służbowego przez oficera)[162].

Z badań prowadzonych w Wojskowym Biurze Badań Socjologicznych[163] wynika, że zmiany po 1989 roku objęły ponad ¾ jednostek i instytucji wojskowych sił zbrojnych, w tym jednostek sił powietrznych. Na podstawie uzyskanych przez M. Cieślarczyka i T. Iwanka wyników badań, można stwierdzić, że kadra tylko w niewielkim stopniu była zorientowana w zakresie przyczyn i decyzji zmian ich

---

[161] Przeprowadzono analizę stanu ilościowego i jakościowego pilotów. Przeniesiono część pilotów (18 WL, 15 WOPK) na stanowiska w naziemnym zabezpieczeniu lotów, przeszkolono i przeniesiono 23 pilotów samolotów odrzutowych do lotnictwa transportowego, umożliwiono 49 pilotom przejście do pracy w lotnictwie cywilnym, zmniejszono nabór do WOSL na kierunek samoloty odrzutowe.

[162] S. Jarmoszko, ..., 2001, wyd. cyt.

[163] T. Iwanek, *Problemy zarządzania czynnikiem ludzkim w aspekcie restrukturyzacji Sił Zbrojnych RP*, WBBS, Warszawa 2002; M. Cieślarczyk, *Społeczne konsekwencje restrukturyzacji sił zbrojnych w odbiorze lokalnych środowisk wojskowych*, WBBS, Warszawa 2000.

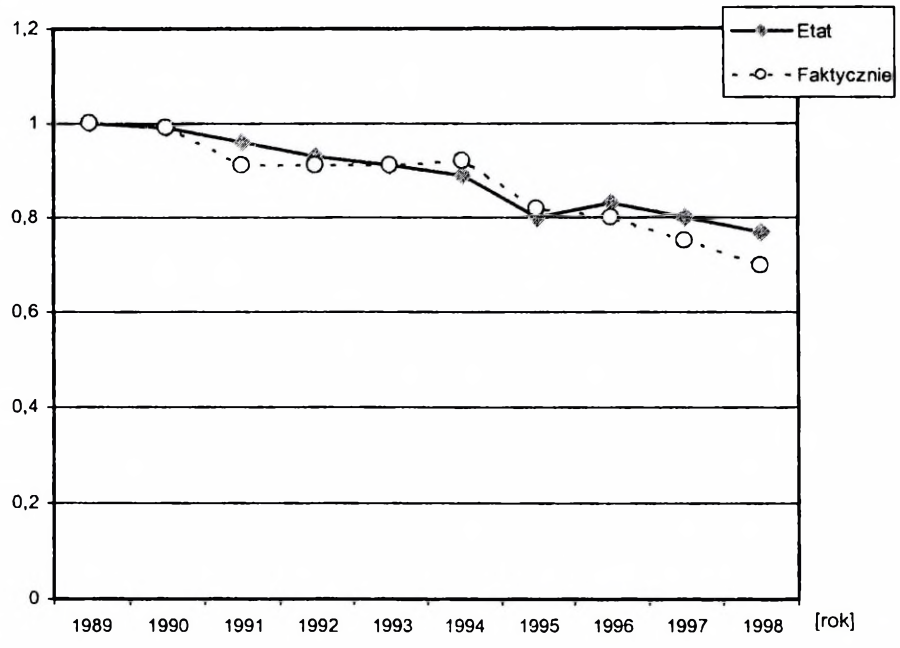
jednostek i instytucji wojskowych. Zmiany, które objęły kadrę, w znacznym stopniu były podyktowane potrzebą unowocześnienia lub też dostosowaniem jednostek wojskowych do struktur NATO. W ramach tych przeobrażeń zasadniczo zmieniano zadania oficerów, przeformowywano jednostki (komórki) organizacyjne, likwidowano stanowiska i zwalniano kadrę oraz pracowników cywilnych. W trakcie realizacji zmian w niewielkim stopniu uwzględniano interesy i potrzeby żołnierzy. Z badań wspomnianych autorów wynika, że występował wyraźny deficyt wiedzy kadry i pracowników, która dotyczyła przygotowywanych i realizowanych przedsięwzięć restrukturyzacyjnych. Dlatego też działania w tym zakresie stanowiły zaskoczenie dla wielu osób. Wśród kadry - ogólnie biorąc - dominowały krytyczne opinie o sposobie przeprowadzania restrukturyzacji. Badani wskazywali na brak sensownych propozycji kadrowych oraz obojętność ze strony wyższych przełożonych. W ocenie zdecydowanej większości badanych (79,1%) nie było działań zmierzających do złagodzenia skutków reform w jednostkach (instytucjach). Ci, którzy doświadczyli takich działań, uczestniczyli głównie w szkoleniach przygotowujących ich do pracy poza wojskiem.

Zjawiska, które negatywnie wpływały na pracę oficerów, były podkreślane także przez J. Maciejewskiego[164]. Wskazuje on, że pejoratywny wpływ restrukturyzacji objawiał się silną frustracją oficerów, problemami zdrowotnymi, obniżeniem motywacji do pracy oraz brakiem satysfakcji z wykonywanych zadań. Do pozytywnych aspektów restrukturyzacji można jednak było zliczyć dążenie do podwyższania kwalifikacji, co wynikało raczej ze strachu przed zwolnieniem, niż z konieczności. Niekiedy nawet postrzegane było jako kolejna „dolegliwość" zawodu oficera.

Zmiany strukturalne w jednostkach lotniczych w połączeniu z etatyzacją, doprowadziły do bardzo istotnych przeobrażeń polegających na jakościowym i ilościowym zmniejszeniu stanowisk. W ciągu dwóch lat (2000-2001) liczba etatów oficerów starszych przewidzianych dla pilotów zmniejszyła się z 453 do 247. Pozostałe stanowiska uległy nieznacznym redukcjom. Tak radykalne zmiany miały miejsce we wszystkich korpusach osobowych. Wynikały one z planowanego do osiągnięcia na dzień 01.01.2003 roku określonego limitu uzawodowienia kadry (54,6%) w tym oficerowie - 30% (gdzie oficerowie starsi - 30%, oficerowie młodsi-70%), jak również zmianami strukturalnymi, które były efektem realizacji planu restrukturyzacji Sił Zbrojnych RP na lata 2001-2006.

---

[164] J. Maciejewski, *Oficerowie Wojska Polskiego w kontekście globalizacji* [w:] *Socjologiczne aspekty wojska i obronności*, DWiP MON, Warszawa 2004.



Rysunek 2.5. Ukompletowanie kadry zawodowej sił powietrznych w latach 1989-1998

Stany ewidencyjny i etatowy w latach 1990-1998 odniesiono do odpowiednich stanów w 1989 roku.

Źródło: opracowanie własne na podstawie S. Sirko, B. Szlachcic, J. Kozuba, Pożądany model osobowo-zawodowy dowódcy w SP, AON, Warszawa 1999, s. 87.

W siłach powietrznych specyficzną grupą oficerów, ze względu na wymagania oraz czas i koszt szkolenia, jest grupa pilotów. Wydaje się więc, że racjonalna polityka w zakresie zatrudnienia w stosunku do tej grupy jest ze wszech miar uzasadniona. Zupełnie niezrozumiałe wydaje się wykształcenie przy dużych nakładach oficera o specyficznych kwalifikacjach, który jest następnie zwalniany (pomijając sytuację utraty możliwości wykonywania zawodu - np. z powodu złego stanu zdrowia). Na podstawie przeprowadzonych badań ustalono, że w latach 1988-1998 polskie siły powietrzne opuszczali piloci z różnym stażem pracy.

W badanym okresie (1988-1998) wyodrębniono dwa charakterystyczne przedziały czasu, w których odejścia były bardzo intensywne (1988-1991) oraz (1995-1998). O ile w 1988 roku najliczniej zwalniani byli oficerowie w stopniu majora (w analizowanym okresie co roku byli najliczniejszą grupą odchodzącą z sił powietrznych) i podpułkownika, to w roku 1998 najwięcej odeszło pilotów w stopniu majora i kapitana. Oficerowie z najniższą wysługą (porucznicy i podporucznicy) odchodzili głównie z sił powietrznych w latach 1988-1991. Na podstawie przeprowadzonych analiz ustalono, że z sił powietrznych, począwszy od 1988 roku, odchodzili piloci z coraz mniejszym stażem.

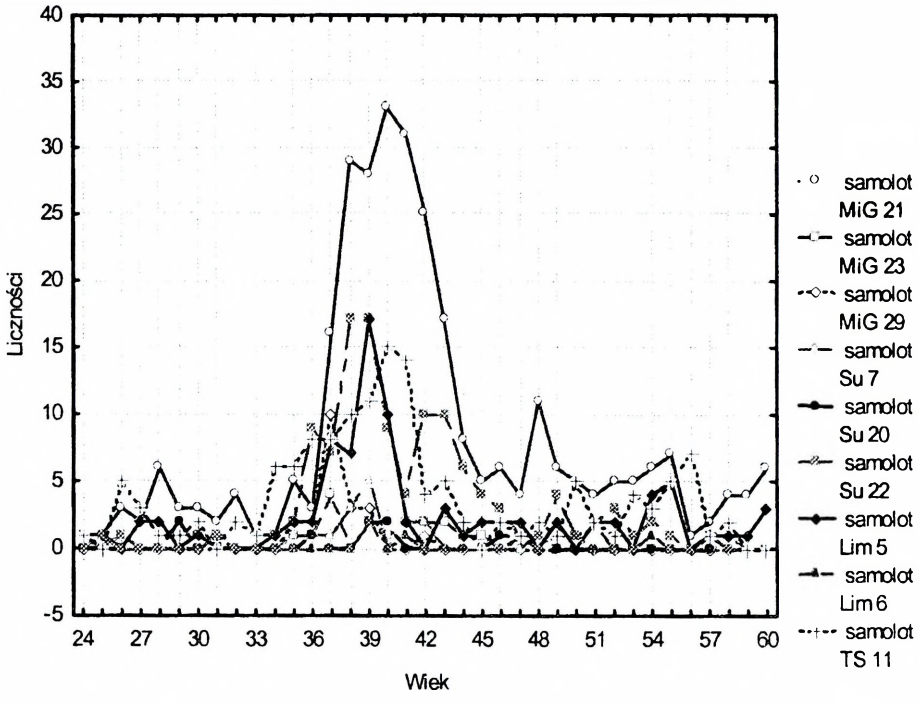
Tabela 2.3. Liczba oficerów (pilotów) odchodzących ze służby w siłach powietrznych w latach 1988-1989 (dane w %)

Stopień oficera	Rok											Razem
	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	
Płk	0,45	0,63	1,97	0,54	-	0,18	-	0,45	0,27	0,36	0,27	5,11
Ppłk	2,96	3,68	6,46	2,78	0,09	-	0,18	1,97	2,33	1,79	0,9	23,14
Mjr	4,30	5,65	8,16	4,22	0,54	0,81	2,69	6,64	4,93	5,47	5,20	48,61
Kpt.	0,90	3,05	2,42	2,69	0,45	0,54	0,63	0,99	1,17	1,52	1,88	16,23
Por.	0,63	1,52	1,88	0,36	0,09	0,09	0,18	-	-	0,18	-	4,93
Ppor.	0,09	0,18	1,26	0,27	-	-	0,09	-	-	-	0,09	1,98

Źródło: opracowanie własne na podstawie materiałów Oddziału Kadr Dowództwa WLOP

Charakterystyczne jest również to (przy pomocy χ^2 odrzucono hipotezę o niezależności zmiennych), że w kolejnych latach występowało nasilenie odejść ze służby oficerów z określonych stanowisk, które zajmowali w jednostkach sił powietrznych. Odejścia pilotów ze służby były związane (przy pomocy χ^2 odrzucono hipotezę o niezależności zmiennych) z typem samolotów na których latali. W każdym z wymienionych okresów 1998-1991 oraz 1995-1998 siły powietrzne opuszczali zarówno piloci samolotów odrzutowych MiG-21, Su-22, jak i samolotów tłokowych An-2. W pierwszym z wymienionych okresów 1988-1991, ze względu na wycofanie z eksploatacji, zwalniano pilotów samolotów Lim-5 i Lim-6. W drugim, widoczne jest odchodzenie ze służby pilotów samolotów MiG-29.

Na podstawie przeprowadzonych analiz ustalono, że występuje zależność (przy pomocy χ^2 odrzucono hipotezę o niezależności zmiennych) między stopniem odchodzącego z sił powietrznych oficera a typem samolotu oraz między zajmowanym stanowiskiem a typem samolotu. I tak np. w pierwszym przypadku służbę na samolotach Mig-21, TS-11, LiM-5 i Su-22 kończyli głównie oficerowie w stopniu majora i podpułkownika, natomiast na samolotach Mig-29 w stopniu majora i kapitana. W przypadku drugiej zależności „karierę lotniczą" na samolotach Mig-21 kończyli oficerowie na stanowiskach starszego instruktora i dowódcy klucza, natomiast na samolotach Su-22 - starszego inspektora i szefa strzelania.



Rysunek 2.6. Rozkład wieku odchodzących ze służby w siłach powietrznych pilotów ze względu na typy samolotów (dla większej przejrzystości przedstawiono wybrane typy samolotów)

Źródło: opracowanie własne na podstawie materiałów Oddziału Kadr Dowództwa WLOP

Duże nasilenie zwolnień oficerów w omawianym okresie (szczególnie posiadających wąskie specjalizacje oraz wieloletnie doświadczenie) niekorzystnie wpływało na przekazywanie wiedzy następnym pokoleniom oficerów. Sytuacja ta (przy braku informowania kadry o zmianach), zwłaszcza wtedy, gdy z sił powietrznych odchodzili młodzi oficerowie, przyczyniała się do powstawania krytycznych opinii o sposobie przeprowadzenia restrukturyzacji.

2.1.6. Mobilność oficerów w nowej rzeczywistości

Funkcjonowanie oficera współczesnych sił powietrznych jest pochodną Strategii Wojskowej RP oraz Ustawy o służbie wojskowej żołnierzy zawodowych z 11 września 2003 roku. W nowej rzeczywistości siły zbrojne powinny zapewnić bezpieczeństwo Polsce w czasie pokoju, wspierać proces stabilizacji, uczestniczyć w działaniach antyterrorystycznych, zapobiegać konfliktom lokalnym i regionalnym, uczestniczyć w ich rozwiązywaniu oraz odpierać ataki na Polskę. Zadania te mogą być zrealizowane tylko przez właściwie przygotowaną kadrę. Problemem akcentowanym zarówno na poziomie sił zbrojnych, jak i rodzajów sił zbrojnych jest zagadnienie profesjonalizacji kadry.

Z analiz prowadzonych przez R. Polaka i J. Telepa wynika, że wdrożenie modelu armii zawodowej w polskich realiach jest możliwe[165]. Nie bez znaczenia jest w tym przypadku poziom uzawodowienia w siłach zbrojnych. W siłach powietrznych jest on najwyższy spośród wszystkich rodzajów sił zbrojnych. Mimo że nadal będzie się zwiększał (tabela 2.4) to nie osiągnie poziomu 80% proponowanego przez dowódcę sił powietrznych. Obecnie w poszczególnych rodzajach wojsk sił powietrznych nie jest on jednakowy (60% wojska lotnicze, 61% wojska OPL, 48,5% WRt i 69% logistyka)[166].

Tabela 2.4. Poziom uzawodowienia Polskich Sił Zbrojnych w latach 2004-2010

Rok	**Siły zbrojne**	**W rodzajach sił zbrojnych**		
		wojska lądowe	siły powietrzne	marynarka wojenna
2004	55,0%	48%	62%*	58%
2005	56,4%	50%	62,3%	59,4%
2006	57,2%	50,7%	62,3%	60,3%
2010	65,4%	58,1%	70,5%	74,4%

* *w stosunku do ogólnej liczby żołnierzy w siłach powietrznych*

Źródło: opracowanie własne na podstawie M. Cieniuch, Rola profesjonalnych sił zbrojnych w systemie obronnym, Zeszyty Naukowe WSOWL. Wydanie specjalne, Wrocław 2004, nr 1.

Wprowadzanie nowego i jednocześnie drogiego sprzętu wymaga dobrze przygotowanej kadry, która będzie potrafiła wykorzystać w pełnym zakresie możliwości sprzętu bojowego. Tak więc z racji dużego znaczenia czynnika ludzkiego w siłach powietrznych, jawi się problem racjonalnej polityki zatrudnienia. Jej wyrazem jest zarówno dążenie do stałego i systematycznego podnoszenia poziomu kwalifikacji kadry, jak również troska o właściwe wykorzystanie ich zasobów.

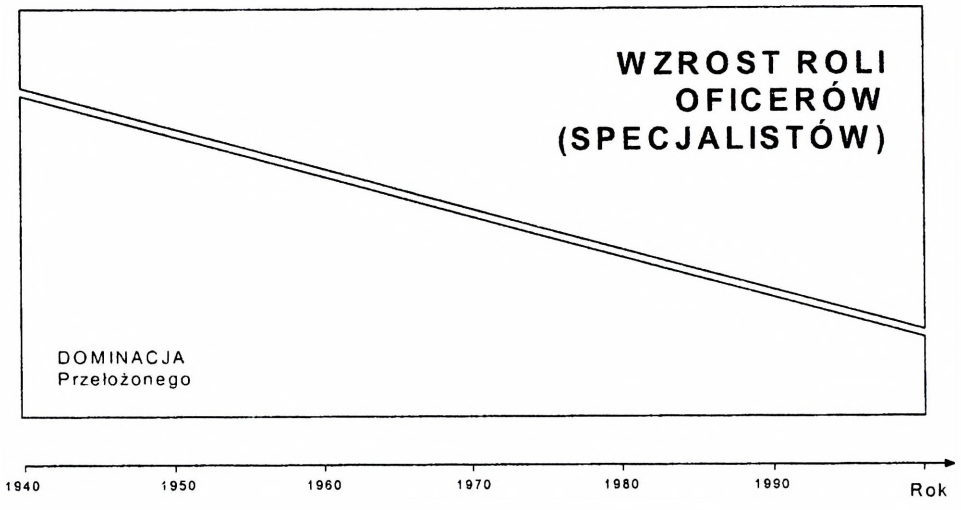
---

[165] W świetle przytoczonych przez autorów danych, niepokojące wydają się wydatki (WLOP – 2001 rok) na szkolenie żołnierzy i pracowników (0,91%), gdzie w wojskach lądowych w tym samym czasie udział kosztów przeznaczonych na szkolenie wynosił 8,27% wszystkich kosztów. O ile inne rodzaje kosztów są porównywalne, to nakłady finansowe na eksploatację uzbrojenia i sprzętu w wojskach lądowych były w tym okresie zdecydowanie niższe (WL - 2,39%, WLOP - 10,21%). R. Polak, J. Telep, *Armia zawodowa - uwarunkowania organizacyjne i ekonomiczne*, Bellona, Warszawa 2003.

[166] R. Olszewski, *Problemy profesjonalizacji sił powietrznych*, Zeszyty Naukowe WSOWL. Wydanie specjalne, Wrocław 2004, nr 1.

Przyszłość sił powietrznych to wysoki profesjonalizm oficerów, doskonałe wyposażenie oraz wysoka mobilność.

Dynamika zachodzących przeobrażeń sił powietrznych prowadzi do zmian w zakresie postrzegania oficerów. Przechodząc od postrzegania kadry, jako źródła kosztów, do traktowania ich jako strategicznego zasobu, należy zwrócić uwagę na jakościowe aspekty tych zasobów.



Rysunek 2.7. Ilustracja zmiany w postrzeganiu oficerów sił powietrznych

Źródło: opracowanie własne

Obserwując zmiany sił powietrznych zarówno w wymiarze strukturalnym, jak i eksploatowanej techniki, można zauważyć, że rośnie rola kadry oficerskiej (wysoko wykwalifikowanych specjalistów). Aby rozważać właściwe wykorzystanie zasobów, muszą istnieć właściwe rozwiązania systemowe, które zapewnią napływ odpowiednich kandydatów na oficerów do sił powietrznych, ich wdrożenie do pracy i rozwój[167].

[167] W świetle prowadzonych rozważań interesujące są również wnioski lotnictwa Stanów Zjednoczonych przedstawionych w „*Combat Crew and Unit Training in the AAF*", w którym to między innymi wskazuje się, że niski poziom doświadczenia większości pilotów, niewielkie doświadczenie personelu obsługującego samoloty powodowały kłopoty z osiągnięciem wymaganego poziomu skuteczności, również wśród starszych załóg.
Por. G.J. Rattray, *Wojna strategiczna w cyberprzestrzeni*, WNT, Warszawa 2004, s. 288.
Wniosek ten, mimo że odnosi się do funkcjonowania lotnictwa sprzed wielu lat (druga wojna światowa), wskazuje na charakterystyczną sytuację, w jakiej będzie się znajdować polskie lotnictwo wojskowe. Wprowadzenie nowych jakościowo samolotów, które mają stanowić zasadniczy trzon polskiego lotnictwa wojskowego, niewielkie doświadczenie pilotów i personelu obsługi sprawia, że skuteczność działania lotnictwa w początkowym okresie może powodować trudności w uzyskaniu odpowiedniego poziomu efektywności.

2.2. Struktura organizacyjna sił powietrznych jako przestrzeń mobilności oficerów

W ujęciu strukturalnym Siły Powietrzne RP to rodzaj sił zbrojnych, który posiada określone zadania, strukturę organizacyjną, uzbrojenie i ludzi. W ich skład wchodzą: lotnictwo, naziemne środki obrony powietrznej oraz podsystemy rozpoznania, dowodzenia i logistyki.

Dla sił powietrznych charakterystyczna jest struktura hierarchiczna, w której niezbędna jest dekompozycja zadania głównego na zadania cząstkowe oraz koordynacja działań poszczególnych jednostek. Koordynacja jest realizowana na poziomie nadrzędnym, od którego wymagana jest znajomość podległych jednostek. Szczebel nadrzędny, posiadając informacje o rezultatach działań podległych jednostek, podejmuje decyzje, które zobowiązują je do określonych przedsięwzięć.

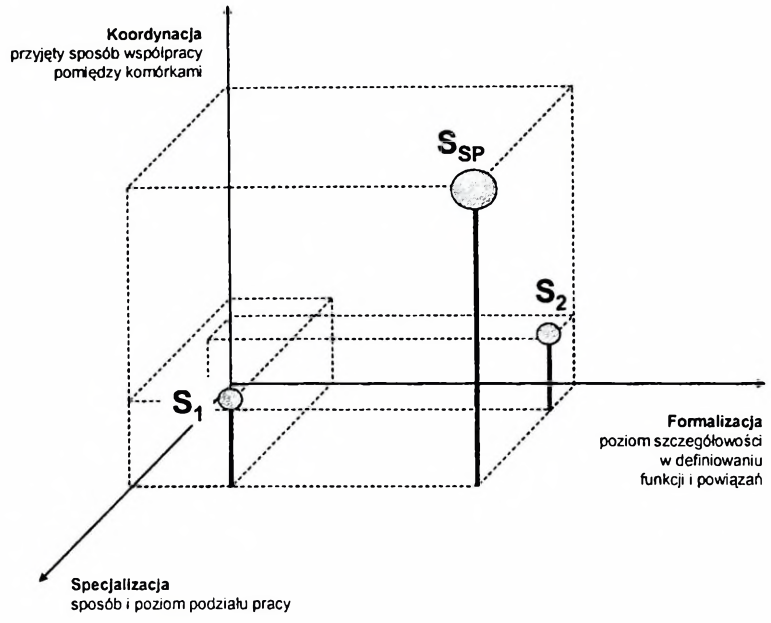
Z prezentowanych w literaturze przedmiotu (podział według zasad, które określają relacje pomiędzy przełożonymi i podwładnymi oraz przełożonymi wyższego szczebla) rodzajów struktur organizacyjnych, typowa dla sił powietrznych jest struktura sztabowo-liniowa. Istotą tej struktury jest równowaga wewnętrznych, hierarchicznych i funkcjonalnych powiązań służbowych. Spośród parametrów struktur organizacyjnych prezentowanych w literaturze[168], w przypadku sił powietrznych, na szczególną uwagę (ze względu na problematykę mobilności oficerów) zasługują: specjalizacja w zakresie realizacji zadań, linia podporządkowania oraz formalizacja.

W siłach powietrznych, ze względu na duże nasycenie nierzadko skomplikowaną techniką, specjalizacja oficerów jest duża[169]. Wydaje się jednak, że pomimo wysokiej specjalizacji np. pilotów czy też oficerów naprowadzania, trudno mówić o wadach specjalizacji prezentowanych przez M. Bielskiego. Zagadnienia specjalizacji dotyczą także pracy koncepcyjnej oraz podejmowania decyzji przez oficerów (np. pracujących na stanowiskach sztabowych). Negatywne skutki specjalizacji w tym przypadku dotyczą braku szerszego podejścia do rozwiązywanych problemów oraz skupienie uwagi przez oficerów na znanych im zagadnieniach.

---

[168] K. Łobos, *Teoria struktur organizacyjnych: stan i perspektywy*, AE, Wrocław 2003; M. Bielski, *Podstawy teorii organizacji i zarządzania*, C.H. Beck, Warszawa 2002; M.J. Hatch, wyd. cyt.; B. Glinka, P. Hensel, *Projektowanie struktur organizacyjnych*, WSPiZ, Warszawa 1999; S.P. Robbins, wyd. cyt.

[169] Niesie ona ze sobą zarówno korzyści, jak i wady. Do głównych wad zaliczyć należy: monotonię i znużenie (fizyczne, psychiczne) oraz trudność w dostrzeganiu związków pomiędzy wykonywanymi czynnościami a celami sił powietrznych. Uciążliwości głębokiego podziału pracy i daleko posuniętej specjalizacji rosną wraz z poziomem wykształcenia oraz kwalifikacjami zawodowymi oficerów. Oczekują oni bowiem większej różnorodności zadań, szerszego podejmowanych decyzji oraz większego wykorzystania ich wiedzy i umiejętności.



Rysunek 2.8. Wymiary struktury organizacyjnej sił powietrznych (S_{SP})

S_1 cechuje wysoka specjalizacja, niski poziom koordynacji i słabe sformalizowanie, natomiast S_2 duża formalizacja oraz niski stopień specjalizacji i koordynacji

Źródło: opracowanie własne na podstawie Strategor, Zarządzanie firmą. Strategie struktury decyzje tożsamość, PWE, Warszawa 2001, s. 282.

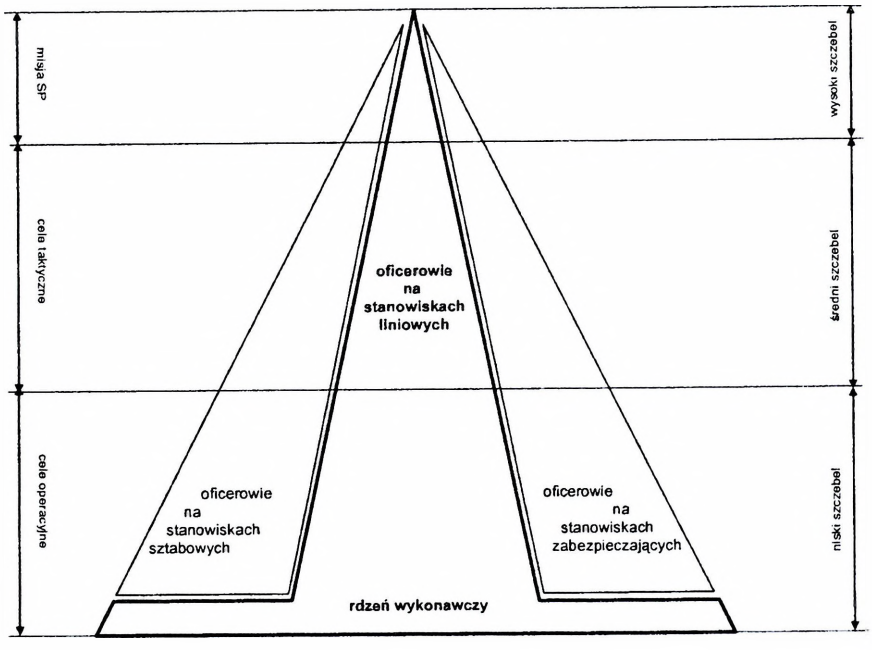
Kolejnym problemem związanym ze strukturą sił powietrznych jest *linia podporządkowania*. Jest ona utożsamiana z nieprzerwaną linią władzy ciągnącą się od wierzchołka sił powietrznych do ich najniższego szczebla. Występują tutaj dwa istotne elementy: autorytet formalny oraz jedność rozkazodawstwa. Autorytet formalny związany jest z prawem wydawania poleceń, które wynikają z zajmowania stanowiska przez oficerów, natomiast jedność rozkazodawstwa oznacza, że każdy z oficerów powinien posiadać tylko jednego przełożonego, któremu bezpośrednio podlega. W siłach powietrznych zagadnienie to jest skomplikowane, bowiem niektóre jednostki realizują zadania na korzyść NATO, z drugiej strony są podległe dowódcom w siłach powietrznych, którzy są odpowiedzialni za ich szkolenie. Specyfika sił powietrznych powoduje również to, że przełożony wykonując zadanie w powietrzu, wykonuje komendy osób znajdujących się niżej w hierarchii (niekiedy swoich podwładnych).

Następny z czynników związany ze strukturą organizacyjną odnosi się do stopnia standaryzacji zadań (formalizacja). W siłach powietrznych opisy stanowisk, przepisy organizacyjne oraz instrukcje związane z pracą kadry ściśle określają postępowanie oficerów. Na uwagę zasługuje również problem centralizacji.

W siłach powietrznych z jednej strony - szybkość i trafność reakcji na zaistniałą sytuację (szczególnie na najniższych szczeblach) wymaga znacznych uprawnień decyzyjnych, z drugiej - konieczność holistycznego spojrzenia na sytuację powoduje centralizację i drobiazgową kontrolę. W konsekwencji bardzo często występuje scentralizowane planowanie i zdecentralizowane wykonanie zadań.

2.3. Struktura oficerów jako konsekwencja struktury organizacyjnej

W świetle modelu H. Mintzberga, oficerów sił powietrznych można podzielić na tych, którzy funkcjonują na stanowiskach liniowych (dowódcy różnych szczebli), tych którzy, zajmując stanowiska sztabowe, pełnią funkcje doradcze oraz tych, którzy funkcjonują na stanowiskach zabezpieczających, np. technicy[170]. Rdzeń wykonawczy to oficerowie na stanowiskach liniowych bezpośrednio uczestniczący w realizacji zadań o charakterze bojowym np. pilot, oficer naprowadzania. Oficerowie na tych stanowiskach są w głównej mierze odpowiedzialni za osiąganie celów, które stoją przed siłami powietrznymi.



Rysunek 2.9. Podział funkcjonalny oficerów w siłach powietrznych
Źródło: opracowanie własne na podstawie A. Bednarski, wyd. cyt., s. 162.

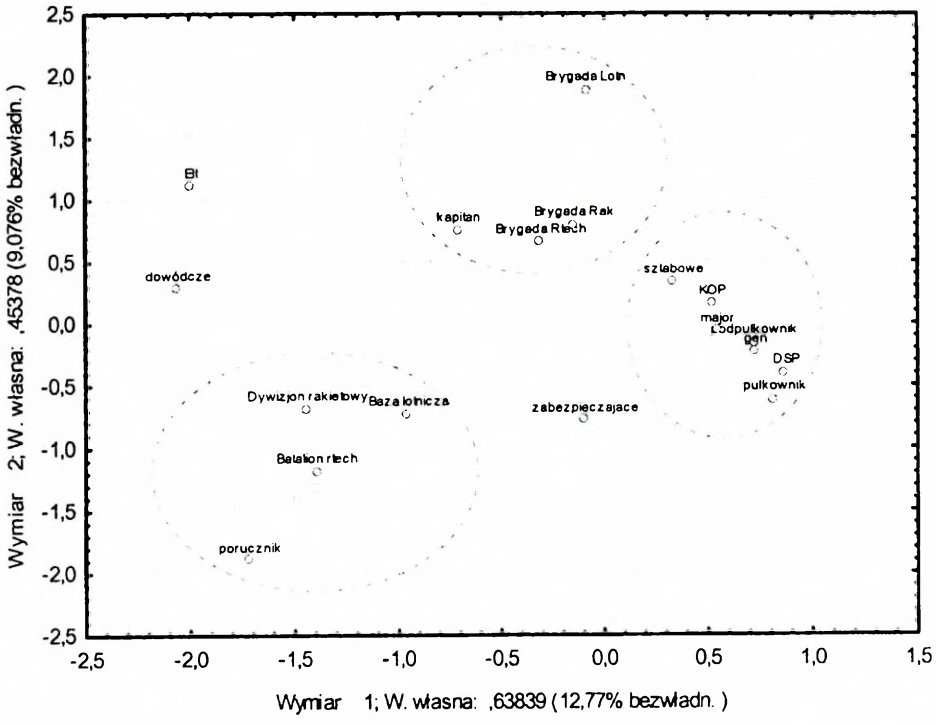
[170] Zgodnie z nową pragmatyką kadrową oficerowie zajmują stanowiska główne (gdzie oficerowie odpowiadają zasadniczo za utrzymanie zdolności bojowej jednostek), pośrednie (w ramach których oficerowie są przygotowywani do objęcia stanowisk wyższych w ramach stanowisk głównych), zabezpieczające (niezbędne do sprawnego funkcjonowania jednostek) i specjalne (na których wymagane są szczególne kwalifikacje).

Zasadniczym motywem podziału oficerów sił powietrznych poprzez pryzmat modelu H. Mintzberga było to, że odnosi się do organizacji hierarchicznej, co w przypadku sił powietrznych jest bardzo istotne. Ponadto jest on bliski przedstawieniu sił powietrznych w ujęciu funkcjonalnym, gdzie poszczególne rodzaje wojsk tworzą siły powietrzne jako jeden zwarty rodzaj sił zbrojnych. Podejście to zostało wykorzystane w modelu mobilności oficerów (rozdział 4). Istotne było również nawiązanie do łańcucha wartości M.E. Portera, gdzie poszczególni oficerowie mają określony wkład w realizację celów sił powietrznych.

Struktura oficerów sił powietrznych, ze względu na stopnie etatowe w siłach powietrznych nie jest jednakowa. O ile w jednostkach na poziomie operacyjnym (eskadra lotnicza, dywizjon rakietowy, batalion radiotechniczny) przeważają oficerowie młodsi, tak na poziomie najwyższym (Dowództwo Sił Powietrznych) jest ich niewielu. Taka struktura powoduje, że część oficerów posiadających niższe stopnie, pragnąc uzyskać awans na wyższy stopień, zmienia miejsce pracy, przechodząc do jednostek nadrzędnych (np. z eskadry lotniczej do brygady lotnictwa). Poziom (w sensie miejsca w strukturze) sił powietrznych, jako zmienna niezależna, posiadał związek (wpływał na) rozpiętość kierowania, liczbę współpracujących z oficerami osób, znajomość przez nich języków obcych oraz niezbędne przygotowanie do funkcjonowania na określonym stanowisku.

Na poziomie Dowództwa Sił Powietrznych oraz korpusów obrony powietrznej przeważali (w sensie ilościowym) oficerowie funkcjonujący na stanowiskach sztabowych i zabezpieczających, natomiast na poziomie operacyjnym najczęściej byli to oficerowie na stanowiskach liniowych[171]. Na poziomie Dowództwa Sił Powietrznych najwięcej było podpułkowników i majorów, na poziomie korpusów obrony powietrznej - majorów i kapitanów, na poziomie brygad - kapitanów i majorów, natomiast na poziomie jednostek operacyjnych - kapitanów i poruczników (przytoczono wg liczby występowania). Oficerowie Dowództwa Sił Powietrznych najczęściej mogli poszczycić się znajomością języka obcego (na poziomie 2. i 3.), natomiast na niższych szczeblach przeważały osoby znające język obcy na poziomie 2. i 1. Sytuacja ta jest jednak zmienna, bowiem poziom znajomości języka przez młodych oficerów rozpoczynających pracę w siłach powietrznych jest wyższy niż kilka lat temu. Również w jednostkach (np. eskadry lotnicze, Centrum Operacji Powietrznych), w których większość oficerów, realizując zadania, posiada ścisły kontakt z oficerami z innych (zagranicznych) jednostek Sojuszu, poziom znajomości języka jest wyższy.

[171] J. Kozuba, S. Sirko, wyd. cyt.



Rysunek 2.10. Rozkład stopni wojskowych i stanowisk oficerów ze względu na szczebel sił powietrznych

Położenie punktów (stopnie wojskowe oficerów, miejsce pracy) blisko układu współrzędnych (0,0) wskazuje na znaczne podobieństwo do średnich wyników. Punkty znajdujące się daleko od centrum (np. porucznik) wnoszą największy wkład do odrzucenia hipotezy o niezależności zmiennych. Bliskie położenie dwóch punktów należących do tej samej zmiennej (np. brygada rakietowa, brygada radiotechniczna) wskazuje na duże ich podobieństwo. Niedalekie położenie punktów należących do różnych zmiennych sygnalizuje występowanie powiązań pomiędzy nimi. Rozłożenie wyników na całej płaszczyźnie wykresu wskazuje na dużą inercję. Można więc zaobserwować, które elementy są ze sobą powiązane, a które się różnią.

Źródło: opracowanie własne na podstawie materiałów Oddziału Kadr Dowództwa WLOP

Spośród wielu cech, które odróżniają oficerów zajmujących stanowiska dowódcze od pozostałych oficerów, można wskazać, że zakres jakościowy funkcji dowódczych implikuje znacznie większy potencjał wiedzy i umiejętności niezbędny dla prawidłowego funkcjonowania na tych stanowiskach. Istotne jest również to, że postępująca specjalizacja powoduje, że oficerowie na stanowiskach dowódczych, aby podjąć trafną decyzję, muszą uwzględniać coraz więcej zmiennych wynikających z rosnącej złożoności otoczenia. Sprawia to, że wiedza i umiejętności dowódców wydają się rozszerzać w miarę unowocześniania działań na współczesnym polu walki. Odmiennie na stanowiskach wykonawczych, na których potrzebny oficerom zakres wiedzy i umiejętności, coraz bardziej pogłębiony, dotyczy stosunkowo wąskiego odcinka wyspecjalizowanych działań. Wiedza i umiejętności

oficerów na stanowiskach dowódczych ze względu na to, że mogą oni podejmować decyzje dotyczące odległego czasu, powinny w większym stopniu wyprzedzać ich obecne potrzeby.

2.4. Mobilność oficerów w perspektywie systemowego ujęcia sił powietrznych

2.4.1. Otoczenie sił powietrznych

Siły powietrzne, jako podsystem funkcjonalny sił zbrojnych, składają się z realnie istniejących przedmiotów materialnych (sfery realnej) oraz z wytworów ludzkiego umysłu i różnorodnych, względnie trwałych interakcji, które pomiędzy nimi zachodzą (sfera konceptualna)[172]. Jako niesamodzielny byt są względnie wyodrębnione z otoczenia (byt leżący poza ich granicami), z którym wchodzą w różnorodne interakcje.

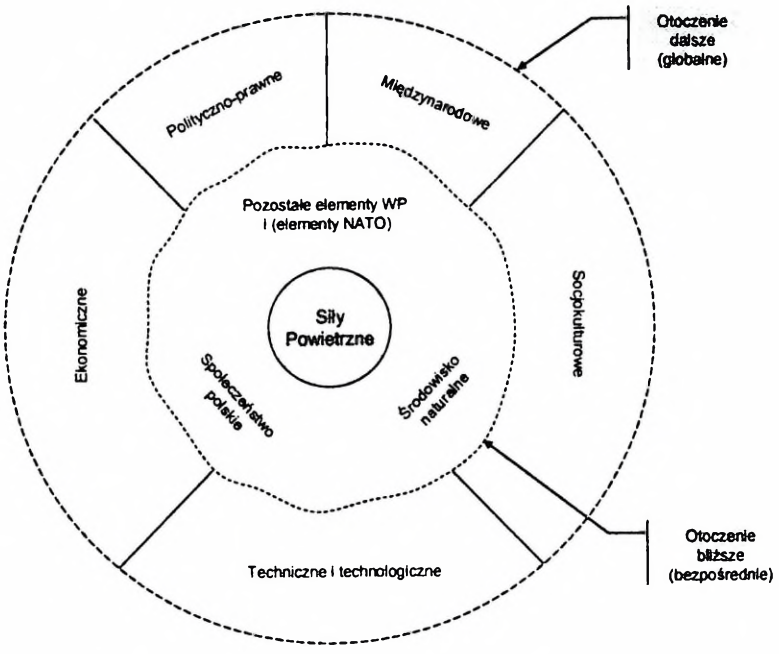
Do dalszych rozważań, uwzględniając prezentowane w literaturze z obszaru organizacji i zarządzania podziały otoczenia[173] oraz zachodzące w otoczeniu sił powietrznych zmiany (między innymi szybki przekaz informacji, transfer technologii, globalizacja), wyróżniono otoczenie bliższe (bezpośrednie) i dalsze (globalne), dzieląc je na określone segmenty (rysunek 2.11).

Do otoczenia bliższego zaliczono: pozostałe elementy polskich sił zbrojnych oraz te elementy Sojuszu, z którymi siły powietrzne ściśle współpracują, środowisko naturalne (przyroda nieożywiona i ożywiona), społeczeństwo polskie (jako źródło pozyskiwania oficerów), organizacje wykonujące zadania na rzecz sił powietrznych. W otoczeniu dalszym znajdują się instytucje państwowe, środki materialno-techniczne oraz reguły posługiwania się nimi, które składają się na wiedzę technologiczną, społeczeństwo światowe i inne.

---

[172] Interpretatywne podejście do sił powietrznych może być uzupełnione o spostrzeżenia nurtu kognitywnego. Prezentując ich kognitywny model, należałoby odnieść się do ich wewnętrznego doświadczenia, doświadczenia płynącego spoza sił powietrznych, postrzegania teraźniejszości i przyszłości, schematów, działań, decyzji oraz rzeczywistości organizacyjnej. Por Ł. Sułkowski, wyd. cyt., s. 163.

[173] Por. M.J. Hatch, wyd. cyt.; M. Bielski, wyd. cyt.; R.W. Griffin, wyd. cyt.; K.A. Koźmiński, W. Piotrowski (red.), wyd. cyt.; L. Krzyżanowski, wyd. cyt.; K. Bolesta-Kukułka, wyd. cyt.



Rysunek 2.11. Model otoczenia sił powietrznych

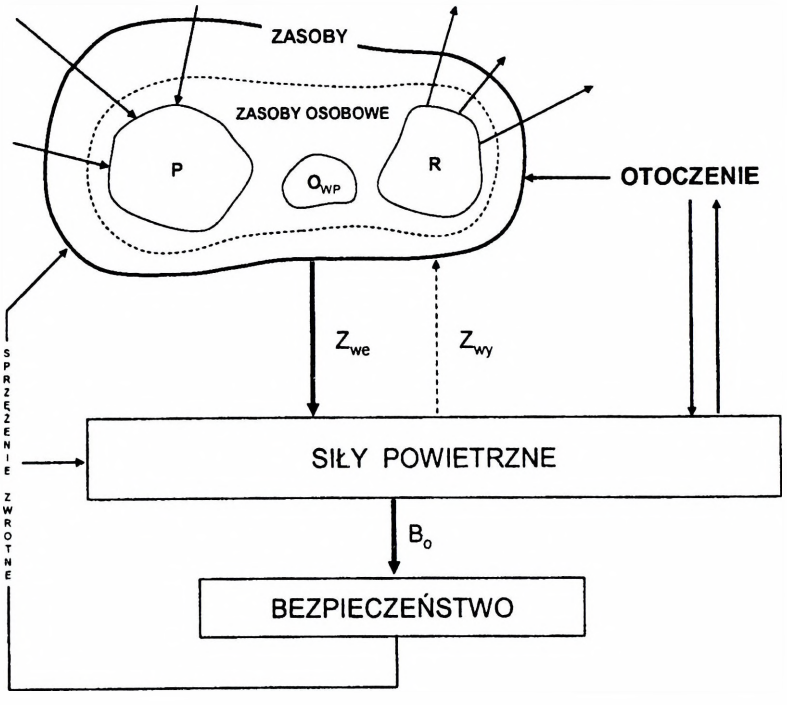
Źródło: opracowanie własne na podstawie L. Krzyżanowski, wyd. cyt.,, s. 43.

Siły powietrzne wchodzą w interakcje z wszystkimi segmentami otoczenia, jednak ich wpływ na funkcjonowanie sił powietrznych nie jest jednakowy, np. realizacja zadań przez lotnictwo istotnie zależy od warunków pogodowych oraz charakteru terenu (stosowanie odpowiednich środków bojowych lub w ogóle możliwość wykonania zadania, pomimo coraz doskonalszych urządzeń). Wpływ tego segmentu niejednokrotnie uniemożliwił wykorzystanie lotnictwa zarówno w czasie szkolenia, jak również w trakcie działań bojowych. Segment ten sprawia (np. w trakcie klęsk żywiołowych), że lotnictwo wojskowe w szerszym zakresie wykonuje zadania na rzecz społeczeństwa. Bardzo zróżnicowane interakcje występują pomiędzy siłami powietrznymi a znajdującymi się w otoczeniu społecznym elementami. Zasięg oddziaływań sił powietrznych zasadniczo związany jest z obszarem kraju. Jednak ze względu na możliwość realizacji przez nie działań w ramach Sojuszu, może być większy. Funkcję zewnętrzną siły powietrzne mogą realizować w wymiarze regionalnym, w celu zachowania trwałego pokoju lub też w wymiarze globalnym, uczestnicząc w misjach pokojowych lub wchodząc w skład koalicji.

Rozważając zagadnienie otoczenia sił powietrznych, należy zwrócić uwagę na następujące kwestie. Granice otoczenia sił powietrznych nie są ostre, a dynamicznie zmieniające się otoczenie powoduje, że zacierają się granice pomiędzy otoczeniem bliższym i dalszym. Te niewyraźne przedziały w przypadku sił powietrznych, które realizują zadania w przestrzeni powietrznej, również nie są jasno określone[174].

2.4.2. Otoczenie jako źródło zasobów osobowych dla sił powietrznych

Siły powietrzne zdominowane przez technikę powodują, że oficerowie są wysokiej klasy specjalistami. Dlatego też z jednej strony należy kłaść nacisk na permanentne szkolenie, z drugiej pozyskiwać osoby o odpowiednich predyspozycjach i kwalifikacjach. W ujęciu systemowym, na wejściu do sił powietrznych, zarówno dla bieżącej działalności (tu i teraz), jak i działań w przyszłości (perspektywa kilku lat) potrzebna jest kadra oficerska o coraz to wyższych kwalifikacjach.



Rysunek 2.12. Model sił powietrznych w ujęciu systemowym

(P - podchorążowie (studenci), O_{WP} - oficerowie poza siłami powietrznymi (np. realizujący zadania poza granicami kraju), R - rezerwiści, Z_{we} - Zasoby wejściowe, Z_{wy} - zasoby wyjściowe)

Źródło: opracowanie własne

[174] Np. górna granica państwa.

$$SP = [Z_{we}, E_{SP}, W_{SP}, B_O] \quad [2.1]$$

gdzie:

Z_{we} - wielkości wejściowe (żołnierze (oficerowie), informacje, zasoby finansowe i materiałowe)

E_{SP} - elementy sił powietrznych

W_{SP} - właściwości (cechy) sił powietrznych

B_O - bezpieczeństwo

Relacja sił powietrznych z otoczeniem posiada interaktywny charakter. Siły powietrzne z otoczenia czerpią między innymi zasoby osobowe. Uniezależnienie od nich (zasobów osobowych), można uzyskać poprzez tworzenie mechanizmów utrudniających ich opuszczenie przez oficerów lub też kreowanie takiej sytuacji, kiedy to kandydatom będzie bardziej zależało na przyjęciu do sił powietrznych, niż siłom powietrznym na ich pozyskaniu.

W konsekwencji, relacja sił powietrznych z otoczeniem (w aspekcie pozyskiwania zasobów osobowych) sprowadza się do przepływu oficerów (P_O) przedstawionego jako funkcja podsystemów kształcenia oficerów na potrzeby sił powietrznych, procesu transformacji oraz procesu zwalniania ich do rezerwy:

$$P_O = f[S_a(Z_{we}), S_k(E_{SP}, W_{SP}), S_{zo}(Z_{wy})] \quad [2.2]$$

gdzie:

S_a - strumień absolwentów szkół oficerskich i akademii (ośrodków szkolenia)

S_k - strumień przemieszczających się w strukturze sił powietrznych

S_{zo} - strumień oficerów odchodzących ze służby

Strumień to liczba oficerów, jaka przepływa w czasie przez określony przekrój (stanowiska w siłach powietrznych), w wyniku procedur kadrowych oraz indywidualnych działań podejmowanych przez oficerów. W otoczeniu sił powietrznych znajduje się także pewna grupa oficerów, którzy wywodząc się z sił powietrznych, realizują zadania w ramach innych rodzajów sił zbrojnych, instytucji MON lub struktur NATO. W otoczeniu przebywają również oficerowie rezerwy (byli żołnierze sił powietrznych oraz oficerowie szkół oficerów rezerwy).

Rosnące wymagania w stosunku do żołnierzy sił powietrznych sprawiają, że zmienia się struktura kadry. Coraz wyraźniej widać przewagę żołnierzy zawodowych, przy ciągle malejącej roli żołnierzy z poboru odbywających służbę wojskową. Sprawia to, że w otoczeniu sił powietrznych znajduje się coraz mniej osób, które w czasie kryzysu lub wojny będą mogły zasilić szeregi sił powietrznych. Ci,

którzy zostaną powołani, mogą wykonywać tylko czynności pomocnicze. System taki, obok swoich niewątpliwych zalet (wysoki poziom gotowości bojowej), posiada również wady (trudności z pozyskaniem rezerw osobowych).

Oficerowie, realizując zadania w siłach powietrznych, zdobywając wiedzę i doświadczenie, przechodzą na wyższe stanowiska, do chwili uzyskania pełnej wysługi lub też przejścia poza siły powietrzne. W tym czasie uczestniczą w „wytwarzaniu" bezpieczeństwa dla otoczenia bliższego i dalszego. W sytuacji występowania jego braku lub konieczności zmian, poprzez sprzężenie zwrotne, występuje oddziaływanie na zasoby w otoczeniu sił powietrznych lub na ich przepływ, w ramach struktury sił powietrznych. W wyraźny sposób uwidacznia się tutaj ścisła relacja pomiędzy wytworem sił powietrznych (bezpieczeństwo - rysunek 2.12), a ich zasobami osobowymi w ich sferze realnej i konceptualnej, zarówno na wejściu i wyjściu, jak również w trakcie pracy w siłach powietrznych. Pozyskanie odpowiednich oficerów, będzie się przekładać na „wytwarzanie" bezpieczeństwa.

W celu sprawnego funkcjonowania sił powietrznych konieczna jest diagnoza zasobów i umiejętności, które są dla sił powietrznych szczególnie cenne. Do tego celu wykorzystano analizę SWOT (strengths - mocne (silne) strony (atuty) sił powietrznych, weaknesses - słabe strony (słabości) sił powietrznych, opportunities - szanse (okazje) pojawiające się w otoczeniu, threats - zagrożenia w otoczeniu), jako procedurę wzajemnego dopasowania pomiędzy zasobami reprezentowanymi przez silne i słabe strony sił powietrznych a ich otoczeniem, które jest opisywane przez występujące w nim szanse i zagrożenia. Dla sił powietrznych, spośród charakterystycznych dla analizy SWOT sekwencji SW→OT i TO→SW, należy, wychodząc z prognoz dotyczących szans i zagrożeń[175] odnoszonych do ich silnych i słabych stron, wskazać warianty rozwoju ich zasobów, z których zostanie wybrany najatrakcyjniejszy wariant.

Do szans należy np. zaliczyć: poprzez budowanie obrazu sił powietrznych w otoczeniu, możliwość pozyskiwania wysokiej klasy specjalistów, wykorzystanie specjalistycznej i zróżnicowanej wiedzy młodych oficerów do doskonalenia sił powietrznych. Natomiast zagrożeń trzeba np. upatrywać w niedostatecznym przygotowaniu oficerów do pracy na stanowisku pracy, co w konsekwencji będzie wpływać na długi czas wdrażania oficerów do samodzielnego funkcjonowania. Zróżnicowana i będąca na różnym poziomie wiedza, którą wyniosą z różnych uczelni, nie będzie stwarzała równych szans rozwoju młodym oficerom oraz przyczyni się do powstania problemów w zakresie transferu wiedzy - różnice programowe (również w zakresie absolwentów uczelni technicznych). Z analiz prowadzonych w Technicznej Szkole Wojsk Lotniczych w Zamościu (1989-1994) wynika, że duże zróżnicowanie absolwentów (pomijając aspekt motywacyjny) utrudniało właściwe przekazywanie słuchaczom Szkoły Oficerów Rezerwy wiedzy w cza-

[175] Bazując na aktualnych szansach i zagrożeniach.

sie przeszkolenia przygotowującego do obsługi odpowiedniego typu statku powietrznego.

2.5. Pragmatyczne aspekty mobilności oficerów w siłach powietrznych

2.5.1. Rozwiązania stosowane w polskich siłach powietrznych do 2004 roku

Od kilku lat siły powietrzne znajdują się w fazie szerokich przeobrażeń ilościowych i jakościowych związanych z wstąpieniem Polski do NATO. Przeobrażenia te objęły również działalność kadrową. Zgodnie z obowiązującą do 2004 roku pragmatyką kadrową, podstawowa grupa oficerów rekrutowała się spośród ochotników ze szkół średnich. Niewielki procent stanowili oficerowie - absolwenci szkół oficerów rezerwy oraz chorążowie i podoficerowie awansowani do stopni oficerskich po odbyciu specjalistycznych kursów.

Wysoka specjalizacja powodowała, że do poszczególnych rodzajów wojsk SP przybywali zasadniczo absolwenci z kierunkowych szkół oficerskich[176]. Zasadniczym zapleczem kadr oficerskich dla sił powietrznych była jednak Wyższa Szkoła Oficerska Sił Powietrznych w Dęblinie oraz Wojskowa Akademia Techniczna (75% przybywających do sił powietrznych oficerów było absolwentami tych uczelni - stan na 01.04.2003r.)[177].

Planowano, że służba oficera sił powietrznych będzie procesem programowanym i sterowanym zapewniającym jego rozwój ogólny i zawodowy oraz optymalne wykorzystanie jego możliwości na stanowiskach służbowych[178]. Jednak praktyka ta nie znalazła potwierdzenia w rzeczywistości i opracowane w oparciu o nią modele przebiegu służby oficerów, ze względu na zdarzające się w praktyce niemożliwe do przewidzenia i zaplanowania okoliczności, nie była realizowana.

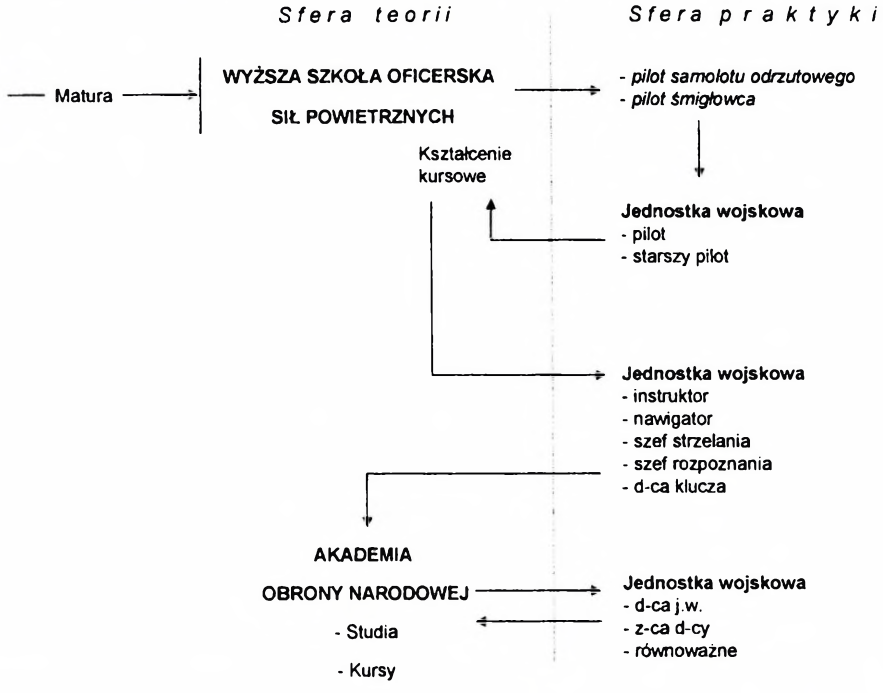
---

[176] Wojska lotnicze - Wyższa Szkoła Oficerska Sił Powietrznych w Dęblinie, wojska radiotechniczne - Wyższa Oficerska Szkoła Radiotechniczna w Jeleniej Górze, wojska obrony przeciwlotniczej - Wyższa Szkoła Oficerska Wojsk Obrony Przeciwlotniczej w Koszalinie. Do wszystkich rodzajów wojsk sił powietrznych przybywali również absolwenci Wojskowej Akademii Technicznej, Wyższej Szkoły Oficerskiej Służb Kwatermistrzowskich, Wyższej Oficerskiej Szkoły Samochodowej, Wyższej Szkoły Oficerskiej Wojsk Łączności, Wyższej Szkoły Oficerskiej Wojsk Chemicznych, Wyższej Szkoły Oficerskiej im Tadeusza Kościuszki, Wyższej Szkoły Oficerskiej im. Stefana Czarnieckiego.

[177] J. Kozuba, ..., Rękopis rozprawy doktorskiej, wyd. cyt.

[178] W modelu przebiegu służby oficera, który obowiązywał do 2004 roku, istniały dwie drogi rozwoju zawodowego oficera: zasadnicza - przewidziana dla zdecydowanej większości oficerów osiągających pozytywne rezultaty na zajmowanych stanowiskach służbowych, którzy byli wyznaczani na kolejne stanowiska, przyspieszona - przewidziana dla oficerów odnoszących bardzo wysokie wyniki w służbie. Droga ta stwarzała im możliwość objęcia w skróconym czasie stanowisk kierowniczych w siłach zbrojnych.

Absolwenci wyższych szkół oficerskich z reguły byli wyznaczani na stanowiska o stopniach etatowych:[179] por. - 70-80% absolwentów oraz kpt. - 20-30% absolwentów. Natomiast absolwenci akademii wojskowych zasadniczo byli wyznaczani na stanowiska: kpt. - 60-70%, por. 20-30%. Byli wśród nich także tacy, których wyznaczano na stanowiska: kapitan/major[180].



Rysunek 2.13. Model procesu szkolenia personelu latającego (do 2004 roku)

Źródło: opracowanie własne na podstawie M. Burek, wyd. cyt., s. 12.

---

[179] J. Kozuba, S. Sirko, wyd. cyt.; S. Sirko, B. Szlachcic, J. Kozuba, wyd. cyt.

[180] Dynamika przemieszczania się w ramach stopni wojskowych była regulowana przez Ustawę o służbie wojskowej żołnierzy zawodowych z 30 czerwca 1970 roku (art. 29), zgodnie z którą wymagany czas do kolejnego awansu wynosił: dla stopnia ppor. (3 lata - minimum 2 lata), dla stopnia por. (4 lata - minimum 3 lata), dla stopnia kpt. (5 lat - minimum 4 lata), dla stopnia mjr (5 lat - minimum 4 lata), dla stopnia ppłk (4 lata - minimum 3 lata), dla stopnia płk (4 lata - minimum 3 lata), dla stopnia gen. bryg. (4 lata - minimum 3 lata). W konsekwencji (przyjmując uzyskanie stopnia ppor. w wieku 23 lat) oficer w wieku 39 - 44 lat otrzymywał stopień pułkownika. Jeżeli dla większości oficerów był to ostatni stopień w ich karierze, to pozostałe lata do chwili opuszczenia wojska służyli na stanowiskach o stopniu etatowym pułkownika lub wyższym. Wspomniana ustawa nie przewidywała tożsamości stopnia wojskowego ze stopniem etatowym. Występowały więc takie sytuacje, w których oficer ze stopniem kapitana był wyznaczany na stanowisko o stopniu etatowym pułkownika. W konsekwencji przez wiele lat mógł zajmować to stanowisko. Był to jeden z mechanizmów, który ograniczał mobilność oficerów. Na mobilność oficerów wpływały również zapisy odnoszące się do ich wyznaczania na odpowiednie studia i kursy (np. oficerowie kierowani na Wyższy Kurs Doskonalenia Oficerów nie mogli przekroczyć 35 roku życia).

Pierwszy rok służby w jednostce z reguły służył przygotowaniu oficera do samodzielnej pracy na nowym stanowisku służbowym oraz aklimatyzacji do nowych warunków. Większość nowo mianowanych oficerów odbywała w tym czasie krótkotrwałe (trwające od 1 do 3 miesięcy) kursy specjalistyczne. Miały one na celu zaznajomienie oficerów z nowym typem sprzętu bojowego (samolotu, stacji radiolokacyjnej, zestawu rakietowego itp.), który obsługiwali lub użytkowali na swoim (pierwszym) stanowisku pracy (kolejna zmiana typu użytkowanego, obsługiwanego sprzętu była związana również z uczestnictwem w następnym kursie przygotowującym do eksploatacji nowego sprzętu). Po powrocie do jednostki, po zdaniu egzaminów praktycznych, oficerowie byli dopuszczani do pracy na danym typie sprzętu.

Kolejne 2-3 lata służby w jednostce wojskowej były związane z pogłębianiem wiedzy praktycznej i teoretycznej (dla niektórych oficerów okres odbywania praktyk dowódczych na szczeblu plutonu lub kompanii). Okres ten charakteryzował się szczególnie intensywnym szkoleniem praktycznym, którego celem było osiągnięcie określonego poziomu wyszkolenia bojowego. W przypadku pilotów zakładano, że pilot po trzech - czterech latach służby w jednostce liniowej powinien osiągnąć I klasę wyszkolenia. W tym czasie coraz większa liczba oficerów podnosiła swoje kwalifikacje (studia drugiego stopnia, niektórzy kursy językowe). Zjawisko to należy uznać za pozytywne, jednakże coraz częściej podnoszenie kwalifikacji odbywało się kosztem pracy zawodowej, a kierunki studiów bardzo często nie były podporządkowane wykonywanej pracy i nie znajdowały zastosowania w praktyce. Oficerowie ci, uzyskując wykształcenie wyższe drugiego stopnia, bardzo często nie odczuwali potrzeby ukończenia Wyższego Kursu Doskonalącego Oficerów lub też innych kursów specjalistycznych, mając świadomość tego, że posiadany poziom wykształcenia pozwala im obejmować wyższe stanowiska.

Po następnych 3-4 latach służby w jednostkach liniowych, oficerowie prezentujący najwyższy poziom wyszkolenia, mający określoną osobowość i uzdolnienia predysponujące ich do zajmowania stanowisk dowódczych, byli kierowani na kolejne kursy, po ukończeniu których z reguły wyznaczano ich na stanowiska przewidziane dla majorów. Dalszy przebieg ich służby wojskowej był podporządkowany utrwalaniu zdobytych umiejętności praktycznych, pogłębianiu wiadomości teoretycznych i wyrabianiu cech niezbędnych do kierowania zespołami ludzkimi. Między czwartym a siódmym rokiem służby zawodowej, oficerowie byli wyznaczani na stanowiska równorzędne pod względem stopnia etatowego i hierarchii służbowej, lecz o większej złożoności zadań służbowych. Był to również okres pogłębiania znajomości języków obcych poprzez uczestnictwo w kursach językowych i ćwiczeniach międzynarodowych. Okres ten charakteryzował się również stawianiem przed najlepiej zapowiadającymi się oficerami coraz bardziej złożonych zadań, które miały na celu wyłonienie na studia w Akademii Obrony Naro-

dowej[181] najbardziej uzdolnionych kandydatów. Po ukończeniu stacjonarnych studiów w Akademii Obrony Narodowej absolwenci uzyskiwali tytuł oficera dyplomowanego (od 2003 roku magistra lotnictwa) i byli wyznaczani na stanowiska kierownicze jednostek liniowych lub sztabów wszystkich szczebli dowodzenia.

Dalszy przebieg ich służby uzależniony był od predyspozycji dowódczych, praktycznych umiejętności zawodowych oraz wiedzy specjalistycznej i ogólnowojskowej. Warunkiem kolejnych awansów było ukończenie Kursu Przeszkolenia Operacyjnego przeznaczonego dla absolwentów AON lub studiów podyplomowych dla absolwentów studiów cywilnych. Nieliczni z nich po 18 - 20 latach służby wojskowej kierowani byli na Podyplomowe Studium Operacyjno - Strategiczne, które było przeznaczone dla kandydatów na stanowiska o stopniu etatowym generała.

2.5.2. Rozwiązania stosowane w polskich siłach powietrznych po 2004 roku

W drugiej połowie 2003 roku rozpoczęto prace związane z wdrożeniem nowej polityki kadrowej[182]. Konsekwencją przyjęcia nowych przepisów było opracowanie modeli przebiegu służby dla poszczególnych korpusów osobowych oficerów zawodowych, które odzwierciedlają możliwe drogi rozwoju zawodowego oficerów Sił Zbrojnych RP. Zgodnie z nowym modelem przebiegu służby oficera w siłach powietrznych (załącznik 4), można wskazać w nim cztery zasadnicze etapy[183].

---

[181] W 1997 roku spośród 100% absolwentów wyższych szkół oficerskich w 7 roku służby, zajmujących stanowiska służbowe w SP do egzaminu na studia w AON nie przystąpiło: 30,6% z powodu niewyrażenia pisemnej zgody; 1,4% wskutek posiadania mniej niż dobrej oceny z opinii służbowej; 23,4% z powodu zajmowania stanowiska niższego niż dowódca kompanii; 9,1% z powodu posiadania zgody kontynuowania studiów w innych uczelniach wyższych. Do egzaminów nie przystąpiło także 11,9% posiadających dyplom ukończenia studiów wyższych II-go stopnia. W rezultacie do egzaminu nie przystąpiło 76% potencjalnych kandydatów do AON.

Wskaźniki za 1998 rok kształtowały się podobnie: na 100% kandydatów, do egzaminu przystąpiło 27,4% oficerów; na 35,3% oficerów objętych sprawdzianem na szczeblu SP zakwalifikowano do egzaminów szczebla AON 17,1% oficerów (6,8% kandydatów po ukończeniu WKS i 2,9% legitymujących się studiami wyższymi II-go stopnia). J. Kozuba, ..., Rękopis rozprawy doktorskiej, wyd. cyt.

[182] Ustawa o służbie wojskowej żołnierzy zawodowych z dnia 11 września 2003r. (Dz.U. z 2003r., Nr 179 poz. 1750). W ślad za ustawą zostało opracowanych i wydanych kilkadziesiąt rozporządzeń precyzujących zawarte w ustawie zapisy. Treści w nich zawarte w istotny sposób wpłynęły na kształt sił zbrojnych i sił powietrznych. W rozporządzeniu Ministra Obrony Narodowej z 4 grudnia 2003 roku (Dz.U. nr 217, poz. 2140) określono 16 korpusów osobowych żołnierzy zawodowych. Zawierają one od 1 do 8 grup osobowych.

[183] J. Kozuba, *Rozwój zawodowy oficerów Sił Powietrznych Rzeczypospolitej Polskiej w myśl najnowszych zasad polityki kadrowej*, [w:] S. Sirko (red.), ..., 2005, wyd. cyt., s. 61.

Pierwszy z nich odnosi się do służby kandydackiej i obejmuje okres do 12 miesięcy dla absolwentów uczelni cywilnych (roczne studium oficerskie)[184] i do 5 lat dla absolwentów akademii wojskowych i szkół oficerskich[185]. W etapie tym kandydaci na oficerów są przygotowywani do objęcia pierwszego stanowiska służbowego oraz uzyskują wiedzę ogólnowojskową i specjalistyczną przydatną w dalszych etapach służby. W obecnej chwili trudno jednoznacznie przesądzać, jednak uwzględniając specyfikę sił powietrznych, można przypuszczać, że czas przeznaczony na przygotowanie oficerów zarówno w zakresie specjalistycznym, jak i ogólnowojskowym może spowodować, że większość z nich będzie dysponować jedynie podstawową wiedzą i umiejętnościami. Może się to przyczynić się do wydłużenia okresu uzyskania przez nich odpowiedniego poziomu efektywności. Problematyczne może również okazać się ogólne przygotowanie oficerów (np. różne programy kształcenia w czasie studiów na uczelniach cywilnych, różne kierunki studiów, różne specjalności).

Etap drugi to czas od chwili otrzymania patentu oficerskiego i wyznaczenia na pierwsze stanowisko główne (stopień podporucznika) do momentu podjęcia podyplomowych studiów dowódczo-sztabowych. Etap ten obejmuje co najmniej pierwsze 9 lat służby oficera. Jest to szczególnie istotny etap służby, który w znaczący sposób może wpłynąć na dalszy przebieg kariery zawodowej każdego oficera. Należy oczekiwać, że ukończone kursy na stanowiska porucznika i kapitana, jak również inne kursy specjalistyczne, pozwolą oficerom uzyskać odpowiednią wiedzę i umiejętności niezbędne do objęcia kolejnych stanowisk w siłach powietrznych.

Następny etap służby oficerów to okres od chwili ukończenia studiów podyplomowych w akademii wojskowej do czasu zakończenia kadencji na stanowisku głównym pułkownika. Oficerowie w tym okresie kierowani będą do służby na stanowiska przewidziane dla oficerów starszych, przy spełnieniu przez nich uwarunkowań ustawowych, do których zalicza się między innymi ukończenie określonej formy szkolenia[186] organizowanego przez akademie wojskowe, osiąganie najwyższych wyników w służbie oraz predyspozycje do awansowania na kolejne,

---

[184] Składa się z trzech etapów. Etap pierwszy, podstawowy - około pięć tygodni, etap drugi wstępna specjalizacja - około 14 tygodni, etap trzeci specjalizacja zawodowa - około 27 tygodni. Ze względu na krótki czas szkolenia i praktyk, doskonalenie umiejętności oficerów będzie odbywać się w jednostkach wojskowych oraz w ramach kolejnych kursów specjalistycznych na stanowisko etatowe porucznika i kapitana oraz dalsze.

[185] Studia o charakterze przemiennym, w wyniku których ich absolwenci będą uzyskiwać tytuł magistra.

[186] Minimalne wymagania ustawowe do wyznaczenia oficera na stanowiska służbowe oficerów starszych przedstawiono w art. 36. Ustawy o służbie wojskowej żołnierzy zawodowych z dnia 11 września 2003r. (Dz.U. z 2003r., Nr 179 poz. 1750 z późniejszymi zmianami). I tak, dla stopnia major - ukończenie studiów podyplomowych w akademii wojskowej; podpułkownika - ukończenie kursu specjalistycznego dla ppłk. organizowanego w ramach akademii wojskowych; pułkownika - ukończenie studium opearcyjno-strategicznego.

wyższe stanowiska dowódcze. Dla większości oficerów będzie to etap kończący karierę wojskową.

Ostatni etap obejmuje służbę na stanowiskach o stopniu etatowym generała. Rozpoczyna się Studiami Polityki Obronnej, po których ukończeniu absolwenci będą mianowani na pierwszy stopień generalski. Studia Polityki Obronnej są ostatnią obowiązkową formą szkolenia doskonalącego.

W świetle powyższego można zauważyć, że zarówno system szkolenia i doskonalenia zawodowego, kadencyjność zajmowania stanowisk, zrównanie naboru ze zwolnieniami[187] ze służby żołnierzy zawodowych, opiniowanie[188] służbowe oraz prognozowanie[189] przebiegu służby oficera, powinny w istotny sposób wpływać na mobilność oficerów[190]. Pamiętając jednak o niedociągnięciach, które miały miejsce w obowiązującej do lipca 2004 roku pragmatyce kadrowej oraz uwzględniając przygotowanie kadr w zakresie zarządzania personelem, problemy w zakresie przemieszczeń kadry wydają się nieuniknione. Już obecnie zmiany wprowadzone w wyniku realizacji postanowień ustawy o służbie wojskowej żołnierzy zawodowych z 2003 roku, przyczyniły się do powstania w siłach powietrznych, zakłócenia w transferze wiedzy. Wśród niektórych grup oficerów np. Służby Inżynieryjno Lotniczej (SIL) jest to coraz bardziej widoczne. Obniżenie etatów oraz likwidacja dodatków związanych z bezpośrednią obsługą sprzętu lotniczego spowodowało, że oficerowie chętnie poszukują stanowisk poza strukturami SIL. Wiele obaw budzi również np. zmiana hierarchii kadry SIL w eskadrach lotniczych. Funkcjonująca dotychczas ścieżka rozwoju oficerów (dowódca klucza→inżynier eskadry→inżynier specjalności→starszy inżynier) umożliwiała im zdobywanie doświadczenia, które w ich przypadku jest bardzo istotne. W wyniku spłaszczenia struktur oraz braku kompetencyjnego przełożenia pomiędzy oficerami (dowódcami kluczy, inżynierami specjalności oraz szefem techniki lotniczej) występuje nietypowa dla organizacji wojskowej sytuacja, kiedy oficer posiadający niższy stopień

---

[187] Nowa ustawa spowodowała, że z sił powietrznych w latach 2003-2004 odeszło (w porównaniu do lat wcześniejszych 2001-2002) o 42% więcej oficerów. J. Kozuba,..., Rękopis rozprawy doktorskiej, wyd. cyt.

[188] Zgodnie z nowymi zasadami oficer jest opiniowany jedynie przez bezpośredniego przełożonego przy wykorzystaniu nowego wzoru arkusza opiniowania okresowego.

[189] Obejmuje ono: etap bliższy - trzy lata, etap dalszy - sześć lat, etap perspektywiczny - dziewięć lat.

[190] Wśród innych czynników, które - zgodnie z nową pragmatyką kadrową - mają wpływ na mobilność oficerów znajdują się: zgodność stopnia etatowego ze stopniem oficera (w grudniu 2004 roku 84% stanowisk przewidzianych dla oficerów w siłach powietrznych było obsadzone przez oficerów których stopień wojskowy był zgodny ze stopniem etatowym, 5% oficerów posiadało niższy stopień wojskowy, natomiast 11% wyższy stopień wojskowy niż stopień etatowy), rozwój oficerów w kilku obszarach, wyznaczanie na kolejne stanowiska według przyjętego modelu służby (przepływ pomiędzy stanowiskami głównymi, pośrednimi, zabezpieczającymi i szczególnymi). J. Kozuba,..., Rękopis rozprawy doktorskiej wyd. cyt.; W. Kamiński, P. Szczukocki, *Co w nowej ustawie*, „Przegląd Sił Powietrznych" 2004, nr 7.

etatowy nadzoruje pracę oficera na wyższym stopniu etatowym. Niepokojący jest również brak możliwości pozyskania do eskadr młodych oficerów (podporuczników) określonych specjalności. Ponadto zastrzeżenia w stosunku do funkcjonowania systemu szkolenia personelu SIL, w obliczu wyzwań związanych ze wdrożeniem do eksploatacji nowego samolotu bojowego (F-16) wskazują, że nowe rozwiązania dotyczące personelu sił powietrznych muszą zostać zweryfikowane.

W korpusie osobowym lotnictwo, wyznaczanie na kolejne stanowiska w siłach powietrznych w przypadku grup osobowych: piloci, nawigatorzy oraz oficerowie służby ruchu lotniczego, w ramach stanowisk zasadniczych i zabezpieczających, będzie się odbywać dopiero na pewnym etapie ich służby. W pierwszym okresie zajmują stanowiska w ramach stanowisk szczególnych, co sprawia, że prognozowanie ich rozwoju jest utrudnione. Jest to pochodną szczególnych kwalifikacji oficerów.

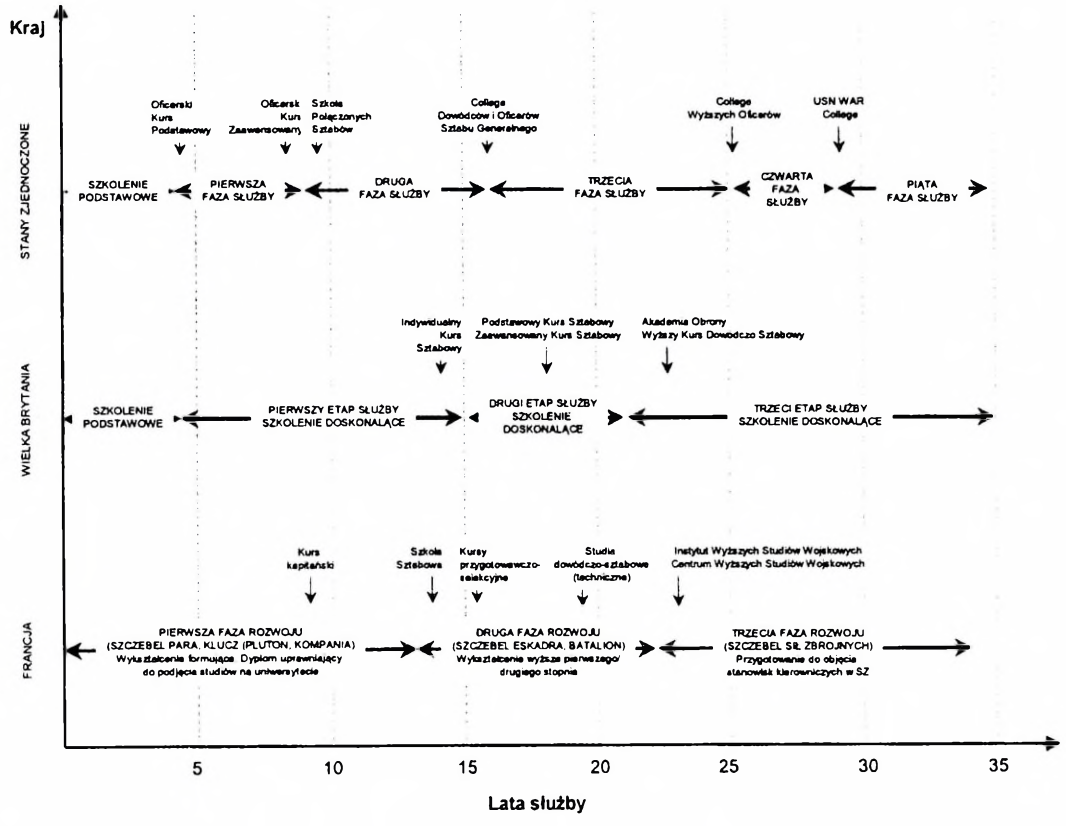
W nowej ustawie nie przewidziano przyśpieszonego rozwoju oficerów (wcześniej fundusz przyśpieszonego rozwoju). Możliwość taka do pewnego poziomu jednak występuje w ramach stanowisk szczególnych, gdzie nie przewidziano stanowisk pośrednich. Może to spowodować szybsze przemieszczanie się oficerów w ramach tych stanowisk. Zgodnie z nowymi zasadami, oficerowie mogą być wyznaczani na kilka stanowisk w ramach stanowisk pośrednich. Z jednej strony powoduje to pewną elastyczność, z drugiej natomiast przyczynia się do wzrostu wymagań w stosunku do oficerów, bowiem powinni oni dysponować wiedzą i umiejętnościami wymaganymi na tych stanowiskach. Funkcjonowanie na stanowiskach pośrednich umożliwia oficerom większą mobilność (z tych stanowisk oficerowie mogą być kierowani do służby poza granicami kraju) oraz możliwość pracy w zespołach międzynarodowych.

2.5.3. Rozwiązania polskie na tle rozwiązań stosowanych w innych armiach

Porównując polskie rozwiązania z rozwiązaniami stosowanymi w innych armiach[191], można zauważyć, że są one charakterystyczne dla poszczególnych krajów i są uwarunkowane kulturowo. Odnosi się to zarówno do pozyskiwania kandydatów na oficerów, jak również ich szkolenia i wyznaczania na kolejne stanowiska służbowe. W trakcie opracowania nowych rozwiązań kadrowych dla polskich sił zbrojnych korzystano z doświadczeń innych armii, co w konsekwencji spowodowało, że niektóre z rozwiązań są zbliżone do rozwiązań zastosowanych w innych krajach. Wśród podobieństw na uwagę zasługuje to, że we wszystkich armiach dużą uwagę przywiązuje się do opiniowania kadry, które powinno odgrywać istotną rolę przy wyznaczaniu na wyższe stanowiska.

---

[191] Przytoczono wybrane elementy, które szerzej zostały przedstawione w S. Sirko, B. Szlachcic, J. Kozuba, wyd. cyt. oraz J. Kozuba, ..., Rękopis rozprawy doktorskiej, wyd. cyt.



Rysunek 2.14. Ogólna charakterystyka rozwoju oficerów wybranych państw w funkcji lat służby w siłach powietrznych

Źródło: opracowanie własne na podstawie S. Sirko, B. Szlachcic, J. Kozuba, wyd. cyt. s. 39-54; J. Kozuba, ..., Rękopis rozprawy doktorskiej, wyd. cyt.

W artykule 26 Ustawy z 11 września 2003r. o służbie wojskowej żołnierzy zawodowych (Dz. U. Nr 179, poz. 1750) określono[192], że żołnierz zawodowy podlega opiniowaniu służbowemu w formie: opiniowania okresowego - przeprowadzanego na sześć miesięcy przed dniem upływu kadencji lub kontraktu na pełnienie służby terminowej oraz opiniowania specjalnego[193]. Opinia służbowa ma na

[192] Warunki i tryb opiniowania żołnierzy zawodowych określa rozporządzenie Ministra Obrony Narodowej z 1.03.2004 r. w sprawie opiniowania żołnierzy zawodowych (Dz. U. Nr 43, poz. 397).

[193] Specjalną opinię służbową sporządza się w razie: ukończenia studiów lub nauki w szkole wojskowej, ukończenia w trybie dziennym studiów doktoranckich lub podyplomowych, albo kursu trwającego co najmniej trzy miesiące, zakończenia pełnienia zawodowej służby wojskowej na stanowisku służbowym poza granicami państwa, wystąpienia o opinię przez organ właściwy do wyznaczenia na stanowisko służbowe, wystąpienia o opinię przez sąd, prokuratora, Żandarmerię Wojskową, Wojskowe Służby Informacyjne, rzecznika dyscyplinarnego lub rzecznika dyscypliny finansów publicznych, Agencję Bezpieczeństwa Wewnętrznego albo Policję.

celu ocenę wykonywania przez żołnierza zawodowego obowiązków służbowych, stanowiąc podstawę do określenia dalszego przebiegu jego służby. Tak więc opiniowanie służbowe ma służyć precyzyjnemu prognozowaniu rozwoju służbowego żołnierza zawodowego, ściśle powiązane z kartą opisu stanowiska - szczególnie w zakresie posiadanych przez niego kwalifikacji i wykonywanych obowiązków.

W Siłach Zbrojnych Niemiec opiniowanie jako składowa zarządzania kadrami realizowane jest w cyklach 2-letnich. Opinię służbową, która stanowi instrument selekcji żołnierzy zawodowych podczas procesu typowania do objęcia wyższego stanowiska, sporządza bezpośredni przełożony kandydata i zapoznaje z nią wyższego przełożonego. Arkusz opinii żołnierza zawodowego zawiera dwie części składowe, w których zawarte są wszelkiego rodzaju dane osobowe (w części pierwszej) oraz kryteria, jakimi powinien posługiwać się opiniujący (w części drugiej).

W Bundeswehrze występuje kilka kategorii opinii: planowa, specjalna, ustalająca określony profil, opinie z ćwiczeń, opinia żołnierzy rezerwy, a także notatka sporządzana po ukończeniu określonego szkolenia. Najistotniejszą z wymienionych tu opinii jest opinia specjalna, która zawiera przede wszystkim informacje określające osobowość opiniowanego, jego przydatność służbową, wyniki osiągane w pracy oraz nabyte kwalifikacje. Służba oficerów lotnictwa sił powietrznych Niemiec podporządkowana jest wykorzystaniu i podnoszeniu ich kwalifikacji (przebieg służby oficerów od stopnia kapitana wzwyż jest programowany centralnie). Stopniowe przygotowanie do zajmowania wyższych stanowisk oraz dostosowanie kwalifikacji oficerów do wymagań na poszczególnych stanowiskach, zapewnia dopływ oficerów o odpowiednich kwalifikacjach. W trakcie kształcenia oficerowie są przygotowywani do wykonywania zawodów poza wojskiem.

Selekcja kandydatów na wyższe stanowiska służbowe w armii francuskiej odbywa się również poprzez system opiniowania kadry. Dlatego żołnierze podlegają opiniowaniu co najmniej raz w roku. Podobnie jak w armii niemieckiej, tak w armii francuskiej istnieje zasada tożsamości stopnia i stanowiska, tzn. wyznaczenie na stanowisko jest ściśle związane z mianowaniem na odpowiadający mu stopień wojskowy. Przebieg służby oficera sił powietrznych Francji jest stosunkowo skomplikowany. Zawiera on jednak wiele elementów, zwłaszcza w zakresie doskonalenia zawodowego i przemieszczania oficerów w ramach struktury.

Aby kariera wojskowa każdego żołnierza armii Wielkiej Brytanii przebiegała właściwie, musi on osiągnąć cele służbowe, z których jest rozliczany corocznie poprzez opiniowanie służbowe. Opiniowaniu nadaje się wysoką rangą. Opinię żołnierza, jako pierwszy sporządza jego bezpośredni przełożony, a następnie dowódca jednostki oraz przełożony sprawujący nadzór pod względem specjalistycznym. Uzyskanie pozytywnej opinii jest równoznaczne z rekomendacją do awansu oraz stanowi bazę wyjściową do kierowania karierą zawodową żołnierza (kierowanie na różne formy przeszkolenia ogólne i specjalistyczne). Istotną różnicą syste-

mu opiniowania w porównaniu do innych jest to (np. w stosunku do polskiego), że opiniowanie nie jest prowadzone w ramach akcji opiniowania (raz w roku), lecz jest procesem ciągłym, trwającym przez cały rok. W siłach powietrznych Wielkiej Brytanii rozwój oficera jest dokładnie planowany i sterowany oraz następuje zgodnie z określonym modelem przebiegu służby. Przechodzenie oficerów na inne stanowiska służbowe uzależnione jest od wielu czynników. Istotną rolę wśród nich odgrywa ukończenie odpowiednich kursów doskonalących oraz uzyskanie odpowiedniego doświadczenia.

Zasady wyznaczania żołnierzy zawodowych armii Stanów Zjednoczonych na stanowiska służbowe wynikają z ogólnego systemu prognozowania (zarządzania) rozwoju kadry zawodowej[194]. System ten determinuje możliwość wyznaczenia żołnierza na wyższe stanowisko etatowe, z jednoczesnym mianowaniem na odpowiadający mu stopień wojskowy. Zależne jest to od wcześniejszego przeszkolenia specjalistycznego i wyników uzyskanych w czasie służby. Proces wyznaczania na stanowiska jest scentralizowany i zautomatyzowany, a o kolejności awansu przesądza rekomendacja bezpośredniego przełożonego zawarta w opinii służbowej żołnierza.

Rozwój zawodowy kadry jest planowany według dwóch zasadniczych wzorów: *jednotorowo* - polegający na pełnieniu służby na kolejnych stanowiskach w jednej specjalności i w jednym rodzaju wojsk, *wielotorowo* - w którym żołnierz pełni służbę na kolejnych stanowiskach służbowych w różnych specjalnościach wojskowych w kilku obszarach funkcjonowania. W przebiegu służby oficera armii amerykańskiej występuje pięć faz, od porucznika do pułkownika. Jego rozwój zawodowy jest wypadkową wysiłków oficera, ocen dowódców oraz potrzeb organów kadrowych. Należy pamiętać, że w armii amerykańskiej awans nie jest nagrodą za uczciwą służbę w posiadanym obecnie przez żołnierza stopniu, lecz jest przede wszystkim wynikiem wykazanych umiejętności przy wykonywaniu zadań służbowych i potencjalnych zdolności. Dlatego selekcja awansowa prowadzona jest bardzo wnikliwie przez komisje złożone z doświadczonych seniorów korpusu oficerskiego.

---

[194] Zgodnie z Oficer Professional Education Policy, CJCSI 1800.01B, 30 August 2004, s. A-1-3 wszyscy oficerowie sił powietrznych USA powinni być osobiście zaangażowani w ich rozwój zawodowy, który wykracza poza formalne kształcenie w szkołach i uczelniach wojskowych. Z pewnym uproszczeniem można przyjąć, że rozwój zawodowy oficerów jest determinowany przez: ustawiczne kształcenie zawodowe, szkolenie specjalistyczne oraz doświadczenie zawodowe zdobywane w ramach pełnienia służby na określonych stanowiskach i udziału w operacjach wojskowych. E. Cieślak, *Założenia kształtowania rozwoju zawodowego stanów osobowych sił powietrznych USA* [w:] S. Sirko (red.), ..., 2005, wyd. cyt., s. 77.

2.6. Podsumowanie

Dokonujące się w otoczeniu sił powietrznych zmiany w większym lub mniejszym stopniu wpływały na kształt, realizowane zadania oraz wykorzystywaną technikę w siłach powietrznych. To z kolei, przekładając się na zmiany zadań, strukturę sił powietrznych, oddziaływało na mobilność oficerów. Znamienne jest to, że siły powietrzne od dziesięcioleci znajdują się w sytuacji nadążania za zmianami. W warunkach kiedy nie są one liderem w kreowaniu kierunków zmian, poszukują rozwiązań niekiedy kosztem kadry oficerskiej. Przeobrażenia te, zasadniczo dokonując się jako konieczność dostosowania do zmiennej rzeczywistości sprawiały, że podejmowane decyzje były zorientowane pro zadaniowo. Powodowało to dużą fluktuację oficerów, wpływając niekorzystnie na zdolność bojową sił powietrznych. Zachodzące współcześnie zmiany, a także długotrwałe i kosztowne szkolenie, realizacja skomplikowanych zadań w specyficznym środowisku oraz wysoka specjalizacja oficerów, sprawiają, że konieczne jest nowe podejście do nich jako strategicznego zasobu sił powietrznych, a nie jako źródła kosztów. Rośnie bowiem rola oficerów jako wysoko wykwalifikowanych specjalistów, którzy z powodzeniem realizują zadania w kraju i poza jego granicami.

Ciągłe zmiany techniczno-organizacyjne sił powietrznych wymuszają postrzeganie kadry oficerskiej na przestrzeni dłuższego czasu poprzez pryzmat ilości i jakości. Okazuje się bowiem, że wyniki oceny oficerów przed i po zmianach często mogą być różne. Dotychczas wydajni i przydatni oficerowie mogą mieć znaczne trudności z dostosowaniem się do nowych warunków. Istotna w tej sytuacji może okazać się przyjmowana strategia szkoleń oficerów tak, aby minimalizować pojawiające się trudne sytuacje. Problemy pojawiają się zarówno wtedy, gdy kwalifikacje oficerów są niewystarczające, jak również wtedy, gdy ich kwalifikacje przewyższają wymagania na danym stanowisku. Stosowane wówczas wzbogacanie treści pracy oficerów jest rozwiązaniem doraźnym. Starania należy kierować na rozszerzenie pola działania, decydowania i kontroli oficerów. Postrzegając siły powietrzne poprzez pryzmat modelu G. Odiorno, należy zwrócić także uwagę na problem zmiany tych oficerów, którzy są orędownikami przeobrażeń w siłach powietrznych. Podejście to trzeba postrzegać jako jeden z elementów utrzymania dynamiki zmian w siłach powietrznych. Efektywny dobór kadr to dopiero wstęp do budowania sprawnych sił powietrznych o dużym potencjale rozwojowym. W przypadku, kiedy zarządzanie kadrami jest niedostosowane do charakteru istniejących w siłach powietrznych zasobów ludzkich, nie pozwala wówczas na pełne ich wykorzystanie i rozwój. System taki staje się źródłem sprzeczności interesów sił powietrznych i oficerów, w konsekwencji prowadząc do ich odchodzenia ze służby poza siły powietrzne.

Niektóre ze stosowanych w polskich siłach powietrznych rozwiązań w zakresie zarządzania kadrą są bardzo podobne do rozwiązań stosowanych w innych armiach, jednak niektóre odbiegają od standardów zachodnich. Wynika to z różnic

natury prawnej, ekonomicznej, historycznej, kulturowej. Wśród podobieństw, między innymi, występują: duża zależność rozwoju oficera od zdobywanych kwalifikacji oraz oceny wywiązywania się z obowiązków służbowych (opiniowanie służbowe), konsekwentna selekcja wewnętrzna, wieloszczeblowy system kształcenia z rozbudowanym systemem krótkoterminowych kursów. Różnice natomiast sprowadzają się do: występowania dwóch typów rekrutacji i pozyskiwania kadr dla potrzeb sił zbrojnych - opartych wyłącznie na rekrutacji ochotniczej (Stany Zjednoczone, Wielka Brytania) bądź opierającej się również na powszechnym obowiązku służby wojskowej, różnych proporcji uzawodowienia sił zbrojnych, innych odmienności w procedurach kadrowych.

Rozdział 3
TECHNICZNE I ŚRODOWISKOWE UWARUNKOWANIA MOBILNOŚCI OFICERÓW

3.1. Działanie oficerów sił powietrznych

Zdolność do działania[195] oficerów sił powietrznych oznacza możliwość wykonywania określonych czynności na poszczególnych stanowiskach w siłach powietrznych. Można ją określić jako cechę[196], która wynika z nagromadzonych umiejętności, „know-how", uczenia się i kultury organizacyjnej sił powietrznych. Związana jest z integrowaniem oraz realizacją poszczególnych procesów, w celu osiągnięcia efektów synergicznych.

Oficerowie sił powietrznych reagują na otoczenie w typowy dla każdego z nich sposób. Tym co różnicuje ich doświadczenie, jest to potencjalna wybiórczość reakcji na najrozmaitsze, choć pojawiające się regularnie bodźce dobiegające z najrozmaitszych jego obszarów. Istotne jest to, że wzrastająca złożoność środowiska uniemożliwia oficerom czysto reaktywny stosunek na zachodzące zmiany, występując jako swoisty katalizator powstania nowych jakości.

W ujęciu prakseologicznym działanie[197] oficerów to świadomie podejmowane przez nich zachowanie zgodnie z ich wolą, z zamiarem osiągnięcia określonego celu (to wykonywanie określonej funkcji - wystąpienie procesu)[198]. Działania ofi-

---

[195] T. Parsons, który postrzegał osoby pod kątem ich „orientacji" wobec sytuacji, w kategoriach motywów i wartości, wyodrębnił trzy typy motywów: kognitywne (potrzeba informacji), katektyczne (potrzeba więzi emocjonalnej), ewaluacyjne (potrzeba dokonania oceny). Związane są z nimi trzy typy wartości: kognitywne (ewaluacji pod kątem standardów obiektywnych), oceniające (ewaluacja pod kątem standardów estetycznych), moralne (ewaluacja pod kątem bezwzględnej słuszności lub omylności). Względna ważność wspomnianych motywów i wartości dla osoby tworzy określony typ działania: instrumentalne (działanie skierowane na osiągnięcie jasno określonych celów), ekspresywne (działanie ukierunkowane na osiągnięcie zaspokojenia emocjonalnego) oraz moralne (działanie zorientowane na standardy słuszności i niesłuszności) W zależności od tego, które sposoby orientacji motywacyjnej i wartości będą u oficerów najsilniejsze, będą działali wybierając jeden z przedstawionych (podstawowych) sposobów. J.H. Turner, wyd. cyt., s. 35-36.

[196] Por. M. Jabłoński, *W kierunku holistycznej analizy kompetencji w organizacji*, „Organizacja i Kierowanie" 2005, nr 1.

[197] Działanie oficerów składa się z czynów prostych, których ciąg tworzy czyn złożony. Działania złożone mogą być jedno - lub wielopodmiotowe. Czyn prosty oficerów jest wynikiem ich wewnętrznych impulsów bez wnikania w psychikę oraz sposób powstawania pobudek energetycznych. Wśród działań oficerów można wymienić działania powtarzalne, działania grupowe oraz działania zespołowe.

[198] W. Gasparski, *Prakseologia*, WWSZ, Warszawa 1999, s. 19.

cerów powstałe pod wpływem określonych zamierzeń są skierowane na osiąganie pewnego stanu rzeczy, zmianę tego stanu lub jego utrzymanie. Pojmowane w kategoriach czynu skutecznego[199] odnoszą się do „powstawania" bezpieczeństwa w wyniku kooperacji pozytywnej i negatywnej. Rozważając warunki w jakich może funkcjonować kadra sił powietrznych (walka zbrojna), należy zwrócić uwagę na elementy, które odróżniają walkę od innych działań: nieustanne zagrożenie życia, atrofia norm moralnych, wysoka odpowiedzialność dowodzącego za wynik działania oraz za życie dowodzonych.

Działania oficerów (szczególnie w czasie wojny, w czasie pokoju w trakcie pełnienia dyżurów bojowych) zmierzają (nastawione są) głównie do destrukcji[200]. Oficerowie wchodzą w skład łańcucha niszczenia[201] jako podmiot niszczenia (sztaby) lub pośrednik niszczenia (załogi) (rysunek 3.1).

W łańcuchu niszczenia podmiot niszczenia zasadniczo pełni rolę ośrodka decyzyjnego co? gdzie? kiedy? czym? w jakim stopniu? z jakimi ograniczeniami niszczyć. Pośrednik, posiadając wiedzę dotyczącą reguł użycia siły, decyduje czy? i w jaki sposób? atakować. Załoga to wiele osób. W siłach powietrznych termin ten odnoszony jest również do pojedynczego oficera (pilot samolotu odrzutowego). Załoga jako pośrednik niszczenia (realizator wcześniejszych decyzji podmiotu niszczenia) podejmuje ostateczną decyzję w zakresie niszczenia obiektu (np. w sytuacji, kiedy stosowane są żywe tarcze - ludzie na moście przewidzianym do zniszczenia)[202].

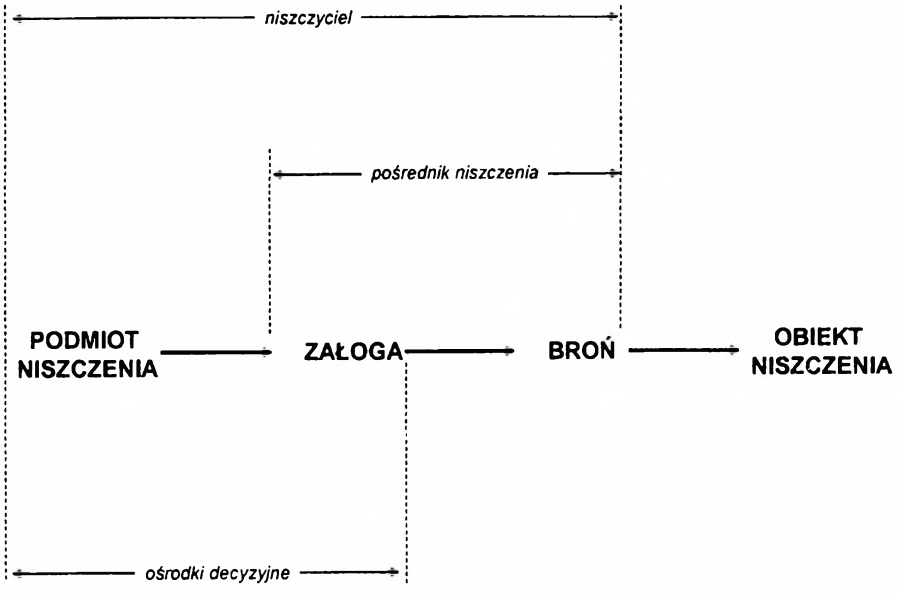
---

[199] M. Krauze, B. Szulc (red.), wyd. cyt., s. 46-59.

[200] Założono tutaj typową sytuację - starcie zbrojne nastawionych na wyniszczenie stron. Spoglądając jednak poprzez zmieniający się paradygmat prowadzenia współczesnych działań zbrojnych, działania te przemieszczają się w kierunku ograniczania strat. Uczestnicząc w działaniach innych niż wojna, oficerowie niosą pomoc lub też są rozjemcami skonfliktowanych stron.

[201] W polskojęzycznych publikacjach poświęconych targetingowi (w ogólnym ujęciu zgodny z celami, zamiarami oraz wytycznymi dowódców proces wyznaczania i selekcji obiektów oddziaływania, określania ich ważności oraz doboru rodzaju i szacowania efektów działań niszczących, które są przeciwko nim skierowane najczęściej można spotkać określenie „obiekt uderzenia", „obiekt oddziaływania". P. Makowski, W. Marud, *Wybór i ocena obiektów uderzeń (targeting) w planowaniu działań bojowych lotnictwa sił powietrznych na operacyjnych szczeblach dowodzenia*, AON, Warszawa 2003, s. 18-19.

[202] Na przestrzeni dziesiątków lat priorytetowe obiekty przewidziane dla oddziaływań lotnictwa zmieniały się. Można to zaobserwować na przykładzie działania lotnictwa Stanów Zjednoczonych: miasta i instalacje - druga wojna światowa, instalacje, mosty, wojska lądowe - Wietnam, budynki i mosty, pojazdy wojskowe - Zatoka Perska, elementy budynków, zgrupowania wojsk - Serbia/Kosovo, pojedyncze budynki, pojedyncze osoby - Afganistan. D. Ochmanek, *Military Operations Against Terrorists Groups Abroad*, Santa Monica 2003, www.rand.org - stan na 06.07.2005r.



Rysunek 3.1. Łańcuch niszczenia

Źródło: opracowanie własne na podstawie J. Konieczny, Cybernetyka walki, MON, Warszawa 1970. s. 29.

Decyzja o niszczeniu nieprzewidzianego (niedostatecznie rozpoznanego) wcześniej obiektu przez załogę może w konsekwencji doprowadzić do tragedii lub okazać się nieekonomiczna[203]. Stosując określoną broń, załoga powoduje niszczenie obiektu[204], jego obezwładnianie (środki niszczące - liczone jako % lub czas, środki nieniszczące - oddziaływanie na spektrum elektromagnetyczne, działania psychologiczne, informacyjne) lub dezorganizację (środek niszczący - podobnie jak wyżej, natomiast środek nieniszczący uniemożliwienie realizacji funkcji przez obiekt w określonym czasie). Opisując działanie oficerów sił powietrznych za po-

[203] Przyjmuje się, że każde działanie jest wynikiem wewnętrznego uznania oraz decyzji konkretnej osoby. Człowiek jako osoba myśląca, której czyny są spowodowane impulsem wewnętrznym, który skłania go do działania lub powstrzymania się od niego, zawsze jest odpowiedzialny za własny czyn oraz skutki spowodowane jego działaniem. Należy zasygnalizować także fakt (szczególnie w sytuacji wojska), że w sytuacji, kiedy występuje rozkazodawca, który jest sprawcą działania, on także jest odpowiedzialny za jego skutki. Por. K. Piłejko, *Prakseologia - nauka o sprawnym działaniu*, Warszawa 1976.

[204] Obiekty (potencjalne cele) są podzielone na odpowiednie kategorie, których liczba się zwiększa (17 - 2000 rok, 24 - 2003 rok). Kategorie te wraz z pożądanym stopniem porażenia przedstawili P. Makowski, W. Marud, wyd. cyt., s. 27; S. Antczak, S. Sirko, W. Marud, M. Mikołajczuk, *Wykorzystanie bazy danych w dowodzeniu siłami powietrznymi*, AON, Warszawa 2000, s. 125-153.

mocą podejścia wskazanego przez W. Gasparskiego[205], można wskazać różne problemy praktyczne z jakimi się spotykają: C - cel niszczenia, P - podmiot niszczenia, Z - załoga, B - broń, O - obiekt niszczenia, M- metoda.

Tabela 3.1. Przykłady praktycznych problemów

Dane (1) Poszukiwane (?)						**Praktyka**	
C	**P**	**Z**	**B**	**O**	**M**	**Formuła**	**Nazwa**
?	1	1	1	1	1	1(P,Z,B,O,M)→?(C)	Zniszczyć? Obezwładnić? Dezorganizować?
1	1	?	1	1	1	1(C,P,B,O,M)→?(Z)	Para? Klucz? Eskadra? ...
1	1	1	1	1	?	1(C,P,Z,B,M)→?(O)	Most? Wyrzutnia rakiet? ...
...						...	...

Źródło: opracowanie własne na podstawie W. Gasparski, wyd. cyt., s. 48.

W czasie pokoju, oficerowie przygotowując się do realnych działań, funkcjonując w łańcuchu niszczenia, powodują niszczenie obiektów (strzelanie na poligonie) lub też doskonalą umiejętności podmiotu niszczenia i załogi. Następuje także sprawdzenie sprawności broni bez destrukcji obiektu niszczenia.

Pomiędzy elementami łańcucha niszczenia występują określone więzi na poziomie człowiek - człowiek, człowiek - broń, człowiek - środowisko. Wśród tych więzi bardzo ważne dla oficerów sił powietrznych są więzi informacyjne. Działanie oficerów charakteryzuje się tym, że wymaga sterowania opartego na nowej informacji. Spośród form działania problemowego[206], działanie praktyczne jest charakterystyczne dla oficerów sił powietrznych. Informacja, którą pozyskują z otoczenia, musi i jest zastosowana natychmiast, bowiem działania którego są uczestnikami nie można zatrzymać. Pomiędzy jej pozyskaniem i wykorzystaniem bardzo często nie ma dystansu czasowego. Występuje więc deficyt czasu na rozważenie informacji. Szybko wkracza ona w sferę działania praktycznego.

Działanie oficerów odbywa się przy dużym udziale techniki. Techniki pojmowanej jako fizyczne urządzenia, które charakteryzują się funkcjonowaniem będącym pochodną ich wewnętrznie zdeterminowanej budowy. Technika ta jest

[205] W. Gasparski, wyd. cyt., s. 43-55.
[206] Z. Cackowski, wyd. cyt., s. 68.

środkiem realizacji celu wynikającego z rodzaju działania. Wspomaga ona i uzupełnia naturalne zdolności kadry, pełniąc rolę sztucznego przedłużenia rąk i umysłu oficerów.

Działanie kadry sił powietrznych jest w znacznym stopniu uporządkowane - algorytmizowane, kiedy to oficerowie dokonują poznawczo-praktycznych czynności, zgodnie z określonymi regułami i procedurami. Algorytmiczność działania kadry powiązana jest z zdobywaniem i wykorzystywaniem coraz to nowej informacji, która przyczynia się do powiększania posiadanej przez oficerów wiedzy.

Okres wykonywania czynności w siłach powietrznych nie jest jednakowy. Część kadry obciążona jest intensywnie w ciągu krótkiego czasu (np. pilot - lot, oficer naprowadzania) lub pracują przez kilkanaście (kilkadziesiąt) godzin (stanowisko dowodzenia - zmiany dyżurne). Duża grupa oficerów realizuje zadania w systemie zmianowym (głównie stanowiska dowodzenia), inni pracują w systemie ciągłym. W czasie działania mobilność oficerów w ramach określonych ról jest ograniczona, co nie oznacza że nieniemożliwa. Czynnikiem utrudniającym jest tempo działania i czas, wysoka specjalizacja, duża odpowiedzialność oraz konieczność przygotowania do realizacji zadań.

Na poziom aktywności oficerów w jednostkach wojskowych wpływa szereg czynników. Niewątpliwie należy do nich atmosfera w miejscu służby [207]. Atmosfera ta może stymulować aktywność zawodową kadry, przyczyniając się jednocześnie do poczucia satysfakcji z pracy. Z badań zespołu kierowanego przez M. Cieślarczyka[208] wynika, że blisko połowa badanych (47%) oczekuje spokoju, niezmienności i stabilizacji. Należy jednak wyraźnie zaznaczyć, że pozytywna atmosfera w jednostkach wojskowych nie jest warunkiem wystarczającym dla sprawności, skuteczności i efektywności działania w wymiarze personalnym i strukturalnym. Należy ją raczej traktować jako warunek niezbędny, a w dłuższym wymiarze czasu - jako warunek konieczny.

---

[207] W ocenie J. Terlaka i T. Jasińskiego wrażenie jakości życia oficerów sił powietrznych można przeanalizować na kontinuum wymiaru restryktywność - nierestryktywność. Według nich wykonywanie zawodu żołnierza zawodowego (a zwłaszcza pilota) łączy się z działalnością wykonywanych w sytuacjach konfliktowych - stresowych. Wykonując zadanie w powietrzu pilot nie posiada dużej swobody działania. Dokonując wyborów, musi dostosować je do określonej sytuacji. Brak predyspozycji do działania w ten sposób, będzie jednoznaczne ze złym wykonywaniem zadania. Por. J. Terlak, T. Jasiński, *Ocena poczucia jakości życia u pilotów i żołnierzy jednostek wojskowych*, „Polski Przegląd Medycyny Lotniczej" 1999, nr 4; J. Terlak, T. Jasiński, *Konsekwencje psychologiczne pełnienia ról zawodowych i społecznych u pilotów i żołnierzy różnych jednostek wojskowych*, „Polski Przegląd Medycyny Lotniczej" 2000, nr 1.

[208] Na podstawie badań prowadzonych w 2004 roku w zakresie kultury organizacyjnej i kultury dowodzenia. M. Cieślarczyk (red.), ..., 2004, wyd. cyt.

Czynnikami decydującymi o atmosferze pracy (służby) w jednostce wojskowej jest styl działania, w wojsku związany ze stylem dowodzenia. Blisko ¾ badanych stwierdziło, że w ich jednostkach zadania wykonywane są „na wczoraj" lub też, że związana jest z nimi „improwizacja". Dla kadry (dwie trzecie badanych) bardzo uciążliwy jest także brak precyzji w stawianiu zadań służbowych. Takie przyzwyczajenia i ewentualnie utrwalone nawyki w odniesieniu do sytuacji „bojowych" nie są wskazane.

W gronie tzw. miękkich czynników, wpływających na funkcjonowanie kadry w jednostkach, także na styl dowodzenia i - ogólnie biorąc - kulturę organizacyjną, ważną rolę (w ocenie co drugiego z respondentów) spełniają postawy służbowe kadry, a szczególnie jej stosunek do zadań, do innych żołnierzy i do własnego rozwoju. Do istotnych elementów kultury organizacyjnej, a w niej kultury dowodzenia, należą wyobrażenia i oceny na temat czynników stymulujących kadrę do doskonalenia własnych kwalifikacji. Z badań wynika, że respondenci w dowodzeniu najbardziej cenią sobie wiedzę oraz umiejętność podejmowania trafnych decyzji. Te czynniki, jako niezwykle istotne, wskazało ponad 80% badanych. Istotna dla większości badanych (77,2%) jest także umiejętność przekazywania wiedzy oraz właściwe ocenianie (69,4% badanych). Tak duże zainteresowanie badanych prawidłowym ocenianiem wskazuje, że badani dostrzegają pewne niedociągnięcia w tym zakresie. Potwierdzają to również wyniki prezentowane w pracy S. Sirki, B. Szlachcica, J. Kozuby[209].

Prezentowane w pracy pod redakcją M. Cieślarczyka[210] wyniki badań pozwalają wskazać czynniki stymulujące aktywność służbową kadry. Między innymi kadra zwracała szczególną uwagę na dwa z nich: dostrzegalne efekty własnej pracy oraz możliwość stabilizacji zawodowej. Wydaje się jednak, że czynniki te bardzo cenione przez respondentów, nie posiadają obecnie szczególnej mocy sprawczej. Sytuacja ta (w świetle odpowiedzi badanych o ich zaangażowanie) wskazuje, że występują pewne rezerwy aktywności zawodowej kadry, których uruchomienie może pozytywnie wpływać na funkcjonowanie jednostek oraz na uzyskiwane przez respondentów efekty.

Reasumując, można stwierdzić, że większa stabilność zawodowa i stwarzanie warunków pozwalających kadrze w większym stopniu dostrzegać efekty swojej pracy i służby, w tym głównie efekty w sferze szkoleniowej, to dwa podstawowe czynniki, które mogą poprawić stan aktywności i satysfakcji zawodowej badanych.

---

[209] S. Sirko, B. Szlachcic, J. Kozuba, wyd. cyt.
[210] M. Cieślarczyk, ..., 2004, wyd. cyt.

3.2. Zmienne zadania kadry sił powietrznych jako przejaw zmian w otoczeniu

Lotnictwo wojskowe od początku swojego istnienia charakteryzuje się pewną specyfiką. W 1924 roku S. Abżółtowski wskazywał na jego charakterystyczne cechy. Do ujemnych np. zaliczał niekorzystny stosunek walczących (lotników) do personelu obsługi (1:10 w eskadrze). Uwzględniając formacje tyłowe, stosunek ten wzrastał do 1:20-1:30. S. Abżółtowski zwracał także uwagę na czas wyszkolenia pilota i mechanika (10-12 miesięcy) oraz wskazywał na to, że zarówno piloci, jak i personel techniczny stawali się pełnowartościowymi lotnikami lub mechanikami dopiero po roku funkcjonowania w jednostce wojskowej. W jego ocenie szybko zmieniająca się technika oraz fakt, że personel latający rekrutował się wyłącznie spośród ochotników, potrzebne były odpowiednie działania zmierzające do ich pozyskania i zatrzymania w lotnictwie[211]. Kilkanaście lat później zagadnienia te podobnie postrzegał M. Romeyko. Według niego, na 140 ludzi w eskadrze liniowej, sztab powinien naliczać 10 samolotów (+20 pilotów), na 30 ludzi w plutonie towarzyszącym 3-4 samoloty (+6-8 pilotów), na 250 osób w dywizjonie myśliwskim 30 samolotów (+30 ludzi personelu latającego), na 350 ludzi w dywizjonie bombardującym 18 samolotów (+54 lotników)[212]. Tendencja ta w wyraźny sposób ujawniła się w 1939 roku, kiedy to stan osobowy lotnictwa wynosił 16000 osób, z tego w jednostkach bojowych było 1065 personelu latającego i 5035 personelu naziemnego[213].

Mimo upływu dziesiątek lat, wiele spostrzeżeń wspomnianych autorów jest ciągle aktualnych. Piloci nadal, jako niewielka grupa w wojskach lotniczych, są aktywnym elementem w trakcie bezpośrednich działań i ciągle rekrutują się spośród ochotników. Technika szybko się zmienia i jest coraz bardziej skomplikowana, co sprawia, że czas szkolenia zarówno pilotów, jak i techników jest długi i kosztowny. Niemniej współcześnie, a w przyszłości coraz wyraźniej będą widoczne także inne elementy, które są charakterystyczne dla współczesnych sił powietrznych. W świetle obecnych uwarunkowań funkcjonowania kadry dowódczej sił powietrznych, spostrzeżenia innego z teoretyków sprzed dziesiątek lat były bardzo trafne, szczególnie w zakresie realizowanych przez oficerów zadań[214]. Wskazywał on bowiem, że dowódca który zajmuje się zarówno mobilizacją i administracją nie ma czasu na prowadzenie szkolenia. Dlatego też postulował o rozdzielenie tych kompetencji. W świetle zachodzących zmian oraz pojawiania się nowych ról, w których występują dowódcy, postulat ten nie stracił na aktualności.

---

[211] S. Abżółtowski, *Taktyka lotnictwa*, WINW, Warszawa 1923, s. 7, 68; S. Abżółtowski, *Lotnictwo w wojnie współczesnej*, LOPP, Warszawa 1924, s. 26-28.

[212] M. Romeyko, *Taktyka lotnictwa*, GKW, Warszawa 1936, s. 6-7, 10.

[213] A. Kurowski, *Lotnictwo Polskie w 1939 roku*, MON, Warszawa 1963, s. 35.

[214] R. Starzyński, *Niezmienne zasady organizacji wojska*, WJN-W, Warszawa 1928, s. 3; R. Starzyński, *Zarys nauki organizacji sił zbrojnych*, WJN-W, Warszawa 1930, s. 198.

Współczesne siły powietrzne są istotnym składnikiem potencjału obronnego kraju. Wykonują zadania w ramach ustaleń narodowych, jak również takie, które wynikają ze zobowiązań sojuszniczych. Przygotowując się do ewentualnych konfliktów i wojen, realizują szereg innych zadań. O ile kilkadziesiąt lat temu, pilot po krótkim szkoleniu szybko nabierał doświadczenia w czasie realizacji kolejnych zadań, tak współcześnie, ze względu na wysoką precyzję oraz skuteczność środków bojowych, przez wiele lat przygotowuje się do wykonania zadań, które mogą przesądzić o losach dalszych działań. Stosowanie precyzyjnych środków bojowych przez siły powietrzne powoduje zmniejszenie strat w ludziach i infrastrukturze (Irak 1991 rok - zastosowanie 10% precyzyjnych środków bojowych, 6712 straty w ludziach po stronie Irakijczyków oraz 60% strat w infrastrukturze. Jugosławia 1999 rok - zastosowanie 35% precyzyjnych środków bojowych, 3492 straty w ludziach oraz 50% strat w infrastrukturze. Afganistan 1999 rok - zastosowanie 72% precyzyjnych środków bojowych, 1870 straty w ludziach, 29% strat w infrastrukturze. Irak 2001 rok - zastosowanie 100% precyzyjnych środków bojowych, 913 straty w ludziach)[215]. Zważywszy, że działania odbywały się w różnych środowiskach, trudno wprost dokonać porównania, jednak przytoczone cyfry wskazują na tendencję minimalizowania strat po stronie przeciwnika. Stosowanie współcześnie przez lotnictwo całej gamy środków bojowych (np. bomby grafitowe) w różny sposób może przyczynić się do obniżenia strat i osiągania celu walki.

Cechy współczesnych sił powietrznych oraz realizowane przez nie zadania są przedmiotem dociekań wielu autorów[216]. Rozwój technologii oraz zmiany w otoczeniu sił powietrznych sprawiają, że siły powietrzne muszą dostosowywać się do nowych realiów. Rozwój nanotechnologii, stosowanie w szerszym zakresie bezzałogowych aparatów latających oraz działania sieciocentryczne[217], przekładają się na nowe funkcje, jakie będą spełniać oficerowie w przyszłości.

Charakterystyczne dla sił powietrznych cechy, które za Global Engagement - A Vision for the 21 st Century Air Force, www.dtic.mil/jointvision, wskazuje

---

[215] J. Gotowała, *Lotnictwo wiek drugi*. Referat na konferencji *Lotnictwo XXI wieku*, WLiOP AON, Warszawa 2005.

[216] Np. E. Zabłocki, *Siły powietrzne w sojuszniczym systemie obronnym. Nowe uwarunkowania, nowe wyzwania*, „Przegląd Wojsk Lotniczych i Obrony Powietrznej" 2004, nr 6; S. Zajas, *Dzisiejsze lotnictwo wojskowe*, „Przegląd Sił Powietrznych" 2004, nr 8; J. Gotowała, *Lotnictwo XXI wieku*, AON, Warszawa 2002; E. Zabłocki, ..., 2002, wyd. cyt.; J. Karpowicz, *Lotnictwo w operacjach pokojowych*, AON, Warszawa 2001; W. Michalak (red.), *Polskie siły powietrzne w NATO*, AON, Warszawa 2000.

[217] Przyszłe działania ze względu na ich złożony charakter będą wyzwaniem dla sił powietrznych. Szerokie spektrum operacji, w jakich siły powietrzne mogą uczestniczyć powoduje, że muszą charakteryzować się zarówno mobilnością, zdolnością do działania w międzynarodowym środowisku oraz zdolnością funkcjonowania w środowisku sieciocentrycznym. P. Cieślik, *Lotnictwo w walce sieciocentrycznej*, AON, Warszawa 2005 za *Strategic Vision: The Military Challenge By NATO's Strategic Commanders*, August 2004, s. 9.

P. Cieślik (prędkość działania, elastyczność, globalny zasięg, trudności z wykrywaniem (stealth), precyzja oraz skuteczność), umożliwią im udział w walce sieciocentycznej. Mimo krytycznych uwag w stosunku do tej koncepcji, wydaje się, że doskonalenie i rozwój technologii informatycznych umożliwią jej realizację. Wprowadzenie (uruchomienie) globalnej sieci wspomagania dowodzenia, rozpoznania, walki i logistyki (Globar Information Grid - GIG)[218], gdzie zakłada się dostarczanie informacji w każdej postaci, we wszystkich możliwych okolicznościach, będzie sprzyjało podejmowaniu decyzji oraz będzie zapewniało szybkie wykonanie zadania przez personel sił powietrznych. Z kolei przenoszenie działań lotnictwa w kosmiczny wymiar (odległa przyszłość, aczkolwiek będąca przedmiotem rozważań) implikuje nowe wymagania w stosunku do tych osób, które będą realizować zadania w tym wymiarze.

Szybkie zmiany technologii oraz wzrost znaczenia informacji powodują, że pojawia się jeszcze jeden wymiar wojny[219], z którym może spotkać się kadra sił powietrznych - wojna informacyjna. Spektrum określeń wojny informacyjnej jest szerokie, bowiem należą do nich takie, które ograniczają się do udoskonalonego użycia środków elektronicznych w celu uzyskania przewagi na konwencjonalnym polu walki oraz takie, które odwołują się do działań dążących do naruszenia systemów informacyjnych podczas pokoju i wojny[220]. Wśród zagrożeń bezpieczeństwa narodowego związanych z wojną informacyjną wskazywane są zarówno działania pojedynczych hakerów, jak i zorganizowane i umotywowane politycznie ataki. Współczesne systemy informacyjne mogą pełnić funkcję broni, jak i celów wojennych. Perspektywa wojny w cyberprzestrzeni, tworząc określone możliwości militarne, powoduje jednocześnie określone zagrożenie bezpieczeństwa narodowego.

---

[218] M. Mejssner, *Globalnie i militarnie*, „Świat Techniki" 2005, nr 2.

[219] P. Sienkiewicz, wskazując na piąty wymiar walki (Cyberspace - przestrzeń cybernetyczna) w modelu Wardena, charakteryzuje ją jako całokształt działań ofensywnych i defensywnych, które są niezbędne do uzyskania przewagi informacyjnej („zdolność do zbierania, przetwarzania i udostępniania informacji przy wykorzystaniu (lub deprecjonowaniu) zdolności przeciwnika do wykonania tego samego") nad przeciwnikiem oraz osiągnięcia zamierzonych celów. Do charakterystycznych cech wojny prowadzonej w przestrzeni cybernetycznej zalicza się: dążenie do uzyskania przewagi informacyjnej, prowadzenie działań w cyberprzestrzeni, trudności z identyfikacją przeciwnika. Por. P. Sienkiewicz, *Wizje i modele wojny informacyjnej* [w:] L.H. Haber (red.), *Społeczeństwo informacyjne. Wizja czy rzeczywistość?*, AGH, Kraków 2004.

Problematyka informacji w prowadzeniu walki zbrojnej była podejmowana także przez innych autorów np. L. Ciborowskiego, R. Szpyrę, G. Nowackiego. Przytoczeni autorzy (prowadząc rozważania nad „naturą" informacji) odnosili się do jej roli w prowadzeniu walki informacyjnej. Np. L. Ciborowski (red.), *Zarządzanie zasobami informacyjnymi w walce i informacji*, AON, Warszawa 2002; R. Szpyra, *Militarne operacje informacyjne*, AON, Warszawa 2003; G. Nowacki, *Walka informacyjna - próba kategoryzacji*, AON, Warszawa 1999.

[220] G.J. Rattray, wyd. cyt.; D.E. Denning, *Wojna informacyjna i bezpieczeństwo informacji*, WNT, Warszawa 2002.

Łatwy dostęp do Internetu i oprogramowania służącego do przeprowadzenia ataków sprawia, że z roku na rok rośnie liczba zagrożeń. Działania podejmowane w Internecie są odzwierciedleniem stosunków pomiędzy ugrupowaniami czy też państwami (01.04.2001r. napięcie we wzajemnych stosunkach pomiędzy Waszyngtonem a Pekinem jako wynik lądowania amerykańskiego samolotu zwiadowczego EP-3 z załogą na południu Chin po zderzeniu z chińskim myśliwcem). W wyniku działań amerykańskich i chińskich hakerów, którzy zaangażowali się w „wojnę internetową", straty po obu stronach, mimo nieprecyzyjnych danych[221], były znaczne. Na uwagę zasługuje również to, że „wojna" swoim zasięgiem w przeciągu kilku dni, objęła cały świat, bowiem działania stron były wspierane przez hakerów z różnych kontynentów.

Spośród innych zjawisk występujących w otoczeniu sił powietrznych, terroryzm indywidualny i masowy (zróżnicowanie ataków ze względu na cel ataku)[222] angażuje siły powietrzne. Niepokojące jest również niekontrolowane rozprzestrzenianie broni masowego rażenia, która w rękach pozbawianych skrupułów terrorystów, może przyczyniać się do zastraszania (wpływania na) elit politycznych i całych społeczeństw. Wszystko to powoduje, że współczesne społeczeństwa określane są mianem społeczeństwa ryzyka[223]. Zważywszy na wielkość sił, które zostały zaangażowane przez Stany Zjednoczone w Iraku, obecnie przy redukowanych wydatkach na siły zbrojne i redukcji armii, można zauważyć, że pojedynczym krajom trudno prowadzić działania zbrojne. Jest to bardzo istotne, bowiem już w trakcie wojny bałkańskiej, postrzegany przez F. Fukuyamę rozpad systemu komunistycznego w kategorii heglowskiego zwycięstwa rozumu[224], został podważony. Wskazuje on, że współczesność nie potrafiła się wyzwolić z konfliktów i przemocy. Wydarzenia po 11.09.2001 roku ukazały sytuację międzynarodową w nowym położeniu. Zamiast tryumfu rozumu następuje, co podkreśla B. Geremek, nawrót etnicznych nienawiści oraz religijnego czy też ideologicznego fanatyzmu. Interesujące wnioski w tym zakresie płyną z analiz, S.P. Huntingtona, który analizując współczesne konflikty, sygnalizuje zagrożenia dla przyszłości[225]. Zagrożenia te obejmują również Europę, która współcześnie jest przestrzenią masowego przepływu migrantów, co stwarza nowy kontekst dla zagrożeń wewnętrznych.

W najbliższych latach, w przypadku oficerów polskich sił powietrznych, będą istotne zmiany pojawiające się wraz z wprowadzaniem bardziej zaawansowanego technologicznie sprzętu (np. nowe samoloty czy też bezzałogowe aparaty latające).

---

[221] A. Bógdoł-Brzezińska, M.F. Gawrycki, *Cyberterroryzm i problemy bezpieczeństwa informacyjnego we współczesnym świecie*, ASPR-JR, Warszawa 2003, s. 174-176; C. Meinel, *Elektroniczne robaki*, „Świat Nauki" 2001, nr 12.

[222] R. Borkowski (red.), *Konflikty współczesnego świata*, SGH, Kraków 2001, s. 118.

[223] U. Beck, *Społeczeństwo ryzyka*, Scholar, Warszawa 2004.

[224] B. Geremek, *Bezpieczeństwo Europy: między polityką europejską i więzią euroatlantycką*, „Nauka" 2004, nr 4, s. 21.

[225] S.P. Huntington, wyd. cyt.

Ważne też będzie przygotowanie oficerów do funkcjonowania w ramach działań sieciocentrycznych (np. pilotów F-16). Dokonujące się przeobrażenia będą powodować również zmiany w zakresie dowodzenia aktywnymi środkami walki. O ile niektóre elementy nie będą rozmieszczone na terenie Polski, to konieczność wykorzystywania ich w trakcie działań sojuszniczych będzie wymuszać szkolenie oficerów, często poza granicami kraju.

Obserwując dokonujące się zmiany w otoczeniu dalszym i bliższym sił powietrznych, wydaje się, że autonomicznie rzadko mogą wykonywać zadania. Raczej jako komponent połączonych sił zadaniowych będą wykonywać zadania na korzyść innych elementów lub rodzajów wojsk. Mimo, że polskie siły powietrzne pełnią określone zadania w ramach Sojuszu, to przy obecnym stanie techniki, trudno jest mówić o ich globalnej mobilności czy też możliwości wykonywania uderzeń na bardzo duże odległości. Globalizacja w wymiarze militarnym oznacza coraz silniejsze związki pomiędzy narodami i państwami w zakresie zbiorowego bezpieczeństwa globalnego. Po upadku Związku Radzieckiego kształtuje się jednobiegunowy układ globalnego bezpieczeństwa oparty na sile USA i ich sojuszników (NATO)[226].

Pojawia się więc problem wewnętrznej i zewnętrznej funkcji sił powietrznych. Istotne jest tutaj określenie wzajemnych relacji pomiędzy funkcjami państwa, a treścią funkcji sił powietrznych w wymiarze zdeklarowanym przez władzę polityczną, która w zależności od sytuacji odpowiada za użycie lub nieużycie sił powietrznych. Konsekwencją tego stanu rzeczy jest pełna dyspozycyjność sił powietrznych w warunkach zagrożenia zewnętrznego państwa, jak również w czasie stanów nadzwyczajnych, klęsk żywiołowych czy też katastrof technicznocywilizacyjnych.

Funkcjonowanie oficerów w zespołach międzynarodowych (misje pokojowe, ćwiczenia, praca w międzynarodowych sztabach) sprawia, że należy także zwrócić uwagę na konieczność ich przechodzenia pomiędzy dowództwami, sztabami, jednostkami, które są w większym lub mniejszym stopniu monokulturowe lub wielokulturowe. Powoduje to, że spotykają się z sytuacjami: jednolity kod językowy ↔ różny kod językowy, ważna przeszłość ↔ brak przeszłości, znane role ↔ nowe role, przewidywalne sytuacje ↔ nowe sytuacje, które są dla nich mniej lub bardziej uciążliwe.

---

[226] Mimo że wspomniane kraje są wiodącą siłą, to nie można zapominać o innych krajach (np. Chiny, Indie), szczególnie o tych, w posiadaniu których znajduje się broń atomowa. T. Godlewski, A. Koseski, A. Wojtaszczyk, wyd. cyt., s. 282-284.

3.3. Technika w siłach powietrznych

Stosowane współcześnie środki walki w siłach powietrznych były doskonalone przez dziesięciolecia. Ich rozwój oraz charakterystykę, między innymi, przedstawiono w pracach S. Antczaka (red.); S. Antczaka S. Sirki, M. Mikołajczuka[227]. Stosowany w siłach powietrznych sprzęt jest obiektem uwagi wielu specjalistów połączonych przez struktury organizacyjne i logistykę. Jest on zróżnicowany pod względem przeznaczenia, warunków użycia oraz zaawansowania technologicznego, wymaga wysokich umiejętności i specjalistycznej wiedzy kadry.

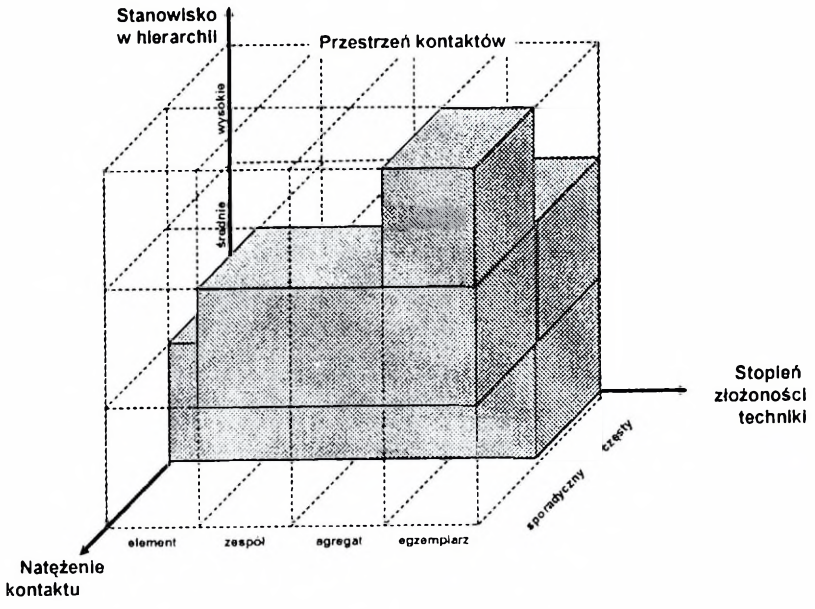
W skład uzbrojenia sił powietrznych wchodzi sprzęt starszy, jak i bardziej zaawansowany technologicznie. Jest on charakteryzowany przez szereg parametrów taktyczno-technicznych. Dokonanie obiektywnego porównania tego sprzętu ze sprzętem innych armii jest zadaniem stosunkowo skomplikowanym. Wynika to z faktu, że jest on przeznaczony do wykonywania różnych zadań oraz, że jego wyposażenie nie jest jednakowe. Dodatkowym utrudnieniem jest brak niektórych danych lub też znaczne różnice wartości parametrów przytaczanych w specjalistycznej literaturze. Niemniej takie porównania mogą i są prowadzone[228]. Nie pozwalają one jednak uzyskać szerszego poglądu na relacje, jakie występują w układzie personel sił powietrznych - technika.

Kadra sił powietrznych wykorzystuje nie tylko aktywne środki walki. Szereg zadań wykonywanych jest na stanowiskach dowodzenia różnych szczebli, gdzie za pomocą środków łączności realizowane jest dowodzenie podległymi jednostkami. Uwzględniając to, że stanowiska te funkcjonują w oparciu o informację, którą otrzymują i przekazują, wykorzystywany sprzęt powinien być wysokiej klasy. Jednak to nie tylko problem odpowiednich parametrów technicznych sprzętu. Bardzo ważne jest jego właściwe dopasowanie do użytkującej i eksploatującej go kadry.

---

[227] S. Antczak (red.), *Podstawowe uzbrojenie sił powietrznych. Lotnicze środki bojowe*, AON, Warszawa 2000; S. Antczak S. Sirko, M. Mikołajczuk, *Rozwój systemów rakietowych obrony powietrznej Federacji Rosyjskiej*, AON, Warszawa 1998; S. Antczak (red.), *Podstawowe uzbrojenie sił powietrznych. Samoloty szturmowe i szkolono-bojowe*, AON, Warszawa 1999 i inne.

[228] J. Błaszczyk, *Metoda analizy porównawczej samolotów*, „Przegląd Wojsk Lotniczych i Obrony Powietrznej" 1997, nr 9; S. Antczak, (red.), *Ocena porównawcza samolotu wielozadaniowego dla polskich sił powietrznych*, AON, Warszawa 1998.



Rysunek 3.2. Przestrzeń kontaktów oficerów z techniką bojową występującą w siłach powietrznych

Źródło: opracowanie własne

O ile uzbrojenie w ostatnich latach nie uległo radykalnym zmianom, to istotne przeobrażenia, w wyniku upowszechnienia dostępu do sieci informatycznych i rozwoju komputerów, nastąpiły w sferze komunikowania, pozyskiwania i przesyłania informacji. Coraz większe nasycenie techniką informatyczną sprawia, że w siłach powietrznych należy oczekiwać pozytywnych aspektów tego zjawiska[229]. Jak wynika z badań P. Michałkiewicza, kadra zasadniczo jest pozytywnie nastawiona do wszelkiego typu technologii informatycznych, które ułatwiają jej realiza-

[229] Każdy wynalazek rozszerzając możliwości jego użytkowników ogranicza ich wolność. Coraz częściej można spotkać opinie, że posługując się stale unowocześnianymi narzędziami, ludzie kierują swoje zainteresowania bardziej ku sobie i swemu wnętrzu niż ku światu. Transformacja technologiczna i towarzyszące jej zmiany zarządzania pracą uwidoczniły szereg zjawisk, które występują także w siłach powietrznych, zwłaszcza w sferze działalności administracyjnej. Według T. Gobana-Klasa i P. Sienkiewicza, rozwój w dziedzinie informatyki to dla organizacji nie tylko pozytywne zjawiska, ale także takie, które mogą ograniczać ich funkcjonowanie np. podatność na zakłócenia zewnętrzne oraz możliwość wystąpienia konfliktów. L.W. Zacher (red.), *Racjonalność myślenia, decydowanie i działanie*, WSPiZ, Warszawa 2000; T. Goban-Klas, P. Sienkiewicz, *Społeczeństwo informacyjne: Szanse, zagrożenia, wyzwania*, WFPT, Kraków 1999.

cję zadań[230]. Sprawia to, że z roku na rok rośnie liczba osób posługujących się sprzętem komputerowym. W 2001 roku najwięcej użytkowników komputerów było na stanowiskach sztabowych i administracyjnych. Jednak największy wzrost użytkowników (w ciągu trzyletniego okresu badań 1999-2001 prowadzonych przez P. Michałkiewicza) wystąpił wśród kadry na stanowiskach sztabowych (17,4%), logistycznych (15,8%), dowódczych (12,3%) i administracyjnych (4,1%).

Postępująca informatyzacja sił powietrznych skłania do pewnych refleksji w zakresie właściwego funkcjonowania układu kadra - komputer, bowiem komunikacja człowieka z komputerem[231] coraz częściej stoi na drodze do osiągania efektywności systemów komputerowych[232]. Zagadnienie to w polskich siłach powietrznych będzie coraz bardziej widoczne ze względu na wprowadzanie nowego sprzętu bojowego (wyposażenie kokpitu samolotu bojowego czy też funkcjonowania operatorów bezzałogowych aparatów latających - BAL). Na problem właściwego dopasowania układu człowiek - technika bojowa (ze względu na skuteczność działania operatora BAL) zwracają uwagę M. Wojtkowiak i A. Skrzypkowski. Analizując to zagadnienie z medycznego punktu widzenia, wskazują na pożądane cechy kandydatów na operatorów, możliwe błędy decyzyjne i inne zagrożenia wynikające ze zmiany kontaktu (żołnierza-operatora) z przeciwnikiem[233].

Coraz ważniejszym elementem właściwej komunikacji kadry z komputerem jest projektowanie optymalnych struktur menu. Mimo, że brak jest ostatecznych rozstrzygnięć, a niekiedy badania empiryczne w zakresie komunikacji człowiek-komputer w trybie menu są negatywne, to ten typ interakcji wydaje się dominować w rozwiązaniach profesjonalnych. Jest to istotne, bowiem nowe rozwiązania na stanowiskach dowodzenia bazują na takiej komunikacji. Z punktu widzenia oficerów pracujących na tych stanowiskach, którzy muszą niezwłocznie reagować na

---

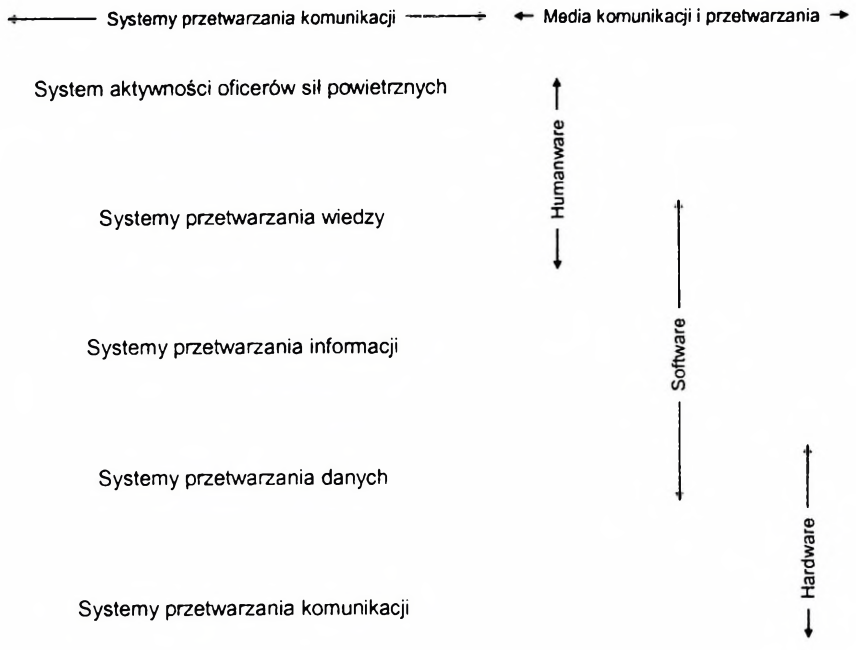
[230] P. Michałkiewicz, *Problemy procesu informatyzacji w opiniach wyższej kadry dowódczej*, WBBS, Warszawa 2001.

[231] Stosowane są metody szacowania wydajności systemu człowiek-komputer. Jedną z nich jest metoda polegająca na dekompozycji zadania na najprostsze podzadania - akcje typu: naciśnięcie klawisza, przemieszczenie kursora czy aktywacja przycisku graficznego, znajdujące odzwierciedlenie w zbiorze stosowanych w metodzie operatorów. M. Kuliński, *Szacowanie wydajności interfejsu człowiek-komputer metodą Keystroke-Level Model*, http://ergonomia.ioz.pwr.wroc.pl/pliki - stan na 10.02.2005r.

[232] Z. Vetulani, *Komunikacja człowieka z maszyną*, Exit, Warszawa 2004; A. Donigiewicz, *Modelowanie interakcji człowiek - komputer. Problemy oceny jakości i niezawodności*, IAiR WAT, Warszawa 2002; B. Krawczyk-Bryłka, *Psychologiczne aspekty jakości oprogramowania*, „Informatyka" 2000, nr 11-12; J. Grobelny, *Projektowanie komunikacji człowiek-komputer. Systemy oparte o menu*, http://ergonomia.ioz.pwr.wroc.pl/pliki-stan na 20.01.2005 r.; C. Sikorski, *Metody i techniki interakcji użytkownik - komputer*. C. Sikorski, *Wymagania ergonomiczne dla oprogramowania*, http://www.zie.pg.gda.pl - stan na 12.10.2004r.

[233] M. Wojtkowiak, A. Skrzypkowski, *Praca operatora bezzałogowych samolotów bojowych w aspekcie medycyny lotniczej*, „Przegląd Wojsk Lotniczych i Obrony Powietrznej" 2004, nr 4.

zaistniałą sytuację, istotny jest szybki wybór opcji z zestawu menu systemu komputerowego. Realizacja tego procesu zależy głównie od sposobu opisu opcji, ich uporządkowania oraz ilości wszystkich możliwych wyborów[234].



Rysunek 3.3. System aktywności oficerów a systemy informatyki
Źródło: opracowanie własne na podstawie M. Bazewicz, A. Collen, Podstawy metodologiczne systemów ludzkiej aktywności i informatyki, PW, Wrocław 1995, s. 33.

Działanie kadry sił powietrznych ulega progresywnej instrumentalizacji. Powoduje to wzrost liczby obiektów technicznych oraz ich zróżnicowanie ze względu na przeznaczenie. Coraz bardziej skomplikowane wykazują one lepsze właściwości użytkowe, które ułatwiają realizację określonych zadań. Okazuje się jednak, że wysoki stopień skomplikowania sprzętu bojowego, który dokonał się w ubiegłym stuleciu, spowodował, że wyraźne stały się dysproporcje pomiędzy możliwościami jego sprawnego działania a możliwościami użytkujących i obsługujących go ludzi. Sprawiło to, że zmieniła się rola kadry w układzie kadra sił powietrznych - technika.

---

[234] Wyniki pracy oficerów z komputerem zależą również od wpływu otoczenia, np. niewłaściwe oświetlenie lub niewygodne stanowisko pracy, mogą być powodem zmęczenia, czy też złego ich samopoczucia. Dlatego istotnym jest, aby stanowisko to było przygotowane zgodnie z obowiązującymi wymaganiami prezentowanymi w dzienniku ustaw (Dz.U. Nr 148. Poz. 973 z 10.12.1998r.) i w M. Kamieńska-Żyła, *Ergonomia stanowiska komputerowego*, AGH, Kraków 2000.

Problematyka współdziałania układu kadra - technika w siłach powietrznych jest bardzo istotna, bowiem niewłaściwe dopasowanie jego elementów może prowadzić do niebezpiecznych zdarzeń lub też niweczyć wysiłek całych zespołów. Postępujący stopień automatyzacji, upraszczając pracę kadry sił powietrznych, sprawia, że rosną w stosunku do niej wymagania. Jednak kooperacja oficerów z techniką wymaga nie tylko analizy problemów związanych z ich możliwościami. Istotne są również środowiskowe uwarunkowania funkcjonowania tego układu. Przyjmując, że oficerowie sił powietrznych realizują szereg odpowiedzialnych zadań, to należy podjąć działania zapewniające im jak najlepsze warunki funkcjonowania. Dlatego też nieustannie (szczególnie w armii Stanów Zjednoczonych[235]) podejmowane są prace zmierzające do właściwego dopasowania tych dwóch elementów, które, funkcjonując w niesprzyjającym środowisku, dążą do efektywnego wykonania zadania.

Dokonujące się zmiany, rozwój techniki i technologii sprawiają, że zmienia się również oddziaływanie środowiska (głównie materialnego) na funkcjonowanie oficerów. Niekorzystny wpływ tych czynników objawia się utratą zdolności do wykonywania zadań lub wywołuje obawy oficerów przed utratą zdrowia. W konsekwencji prowadzi to do mobilności oficerów (zmiana stanowiska, zmiana realizowanych zadań).

3.4. Środowisko funkcjonowania oficerów w siłach powietrznych

Eksploatacja sprzętu technicznego w siłach powietrznych odbywa się w charakterystycznym otoczeniu, które zawiera elementy tworzące środowisko pracy (służby) oficerów. Środowisko to obejmuje szereg czynników, które w sposób bezpośredni lub pośredni wpływają na działalność kadry.

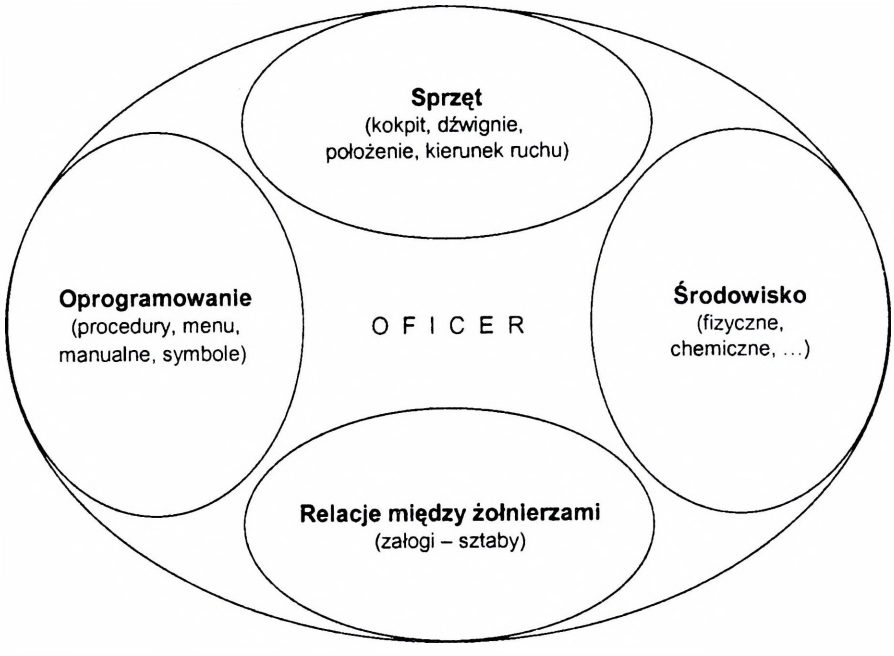
Środowisko to termin niezwykle popularny w nauce i w życiu codziennym. W ujęciu prakseologicznym, środowisko to bezpośrednie otoczenie oficera, rów-

---

[235] B.E. Brett, J.A. Doyal, D.A.Malek, *The Combat Automation Requirements Testbed (Card) Task 5 Interim Report: Modeling a Strike Fighter Pilot Conducting a Time Critical Target Mission*, United States Air Force Armstrong Laboratory 2002; B.E. Brett, J.A. Doyal, D.A. Malek, *The Combat Automation Requirements Testbed (Card) Task 1 Final Report: Implementation Concepts an Example*, United States Air Force Armstrong Laboratory 2000; M.D. McNeese, M.A. Vidulich, *Cognitive Systems Engineering In Military Aviation Environments: Avoiding Cogminutia Fragmentosa!*, Human Systems Information Analysis Center 2002; J. Flach, *Victory by Design: War, Information, and Cignitive Systems Engineering*, United States Air Force Armstrong Laboratory 1998; J.E. See, *Operator Workload in the F-15E: a Comparison of Tawl and Micro Saint Computer Simulations (U)*, United States Air Force Armstrong Laboratory 1998; M.A. Vidulich, *Computer modeling of operator mental workload during target acquisition: an assessment of predictive validity (U)*, United States Air Force Armstrong Laboratory 1997.

nież narzędzia, materiały, metody organizacji pracy, wśród których działa oficer jako jednostka czy też jako uczestnik grupy.

Czynniki, które kształtują warunki pracy w siłach powietrznych są bardzo złożoną zbiorowością. Wiele z nich, występując jednocześnie, wpływa na oficerów i efektywność ich działania (rysunek 3.4). Typologię i charakterystykę czynników tego środowiska przedstawiają między innymi E. Górska i E. Tytyk[236].



Rysunek 3.4. Model otoczenia oficera sił powietrznych
Źródło: opracowano na podstawie R.D. Campbell, M. Bagshaw, Human Performance and Limitations in Aviation, Blackwell Science, Oxford 2002, s. 4.

Świadomość negatywnych zjawisk, które towarzyszą oddziaływaniu tych czynników jest bardzo istotna, ponieważ przyczyniają się one do wzrostu liczby popełnianych przez oficerów błędów[237]. Oddziaływanie czynników środowiska pracy na kadrę sił powietrznych nie jest jednakowe. I tak na funkcjonowanie pilotów wpływają np. przeciążenie, niedotlenienie, drgania. Pracę oficerów, którzy

---

[236] E. Tytyk, *Projektowanie ergonomiczne*, PWN, Warszawa-Poznań 2001, s. 187-231; E. Górska, *Diagnoza ergonomiczna stanowisk pracy*, PW, Warszawa 2002, s. 55-74; E. Górska, E. Tytyk, *Ergonomia w projektowaniu stanowiska pracy*, PW, Warszawa 1996, s. 49-89.

[237] Podczas strzelania z pocisków kierowanych - szkolenie na trenażerach przy sztucznym modelowaniu poziomu hałasu - zauważono, że wraz ze wzrostem poziomu hałasu zmniejszyła się liczba trafień. Stwierdzono także, że w skrajnych warunkach akustycznych czas wykonania zadania był zróżnicowany o około 20%. E. Kowal, *Ekonomiczno-społeczne aspekty ergonomii*, PWN, Warszawa-Poznań 2002, s. 209-211.

obsługują statki powietrzne utrudnia między innymi hałas[238], warunki atmosferyczne oraz przyjmowane pozycje ciała. Dla oficerów pracujących w dywizjonach rakietowych i batalionach radiotechnicznych, obok czynników fizycznych, istotne są czynniki psychofizyczne i czasowe. Jeszcze inne czynniki warunkują skuteczne działanie oficerów stanowisk dowodzenia[239].

W celu ułatwienia funkcjonowania personelu sił powietrznych, podejmowane są różne działania zmierzające do eliminacji lub ograniczenia negatywnego oddziaływania na nią techniki i czynników materialnego środowiska. W siłach powietrznych szczególnie jest to widoczne w przypadku personelu latającego. Opracowywane specjalnie dla pilotów ubiory przeciążeniowe, poprawiają ich reakcje na bodźce wzrokowe oraz przyczyniają się do zmniejszenia liczby popełnianych przez nich błędów[240]. Okazuje się jednak, że w przypadku nowoczesnych supermanewrowych samolotów stosowane wcześniej ubiory przeciwprzeciążeniowe, nie zabezpieczają pilota przed ujemnymi skutkami szybko zmieniającego się wektora ciągu[241]. Nieprzyjazne środowisko, w którym funkcjonuje pilot oraz charakter realizowanych przez niego zadań, sprawia, że przed konstruktorami stawiane są wysokie wymagania.

Nie wszystkie urządzenia, mimo ciągłego ich doskonalenia, chronią pilotów przed negatywnym oddziaływaniem czynników środowiska. W trudnych sytuacjach piloci mogą opuścić samolot za pomocą fotela katapultowego, jednak nie zawsze kończy się to dla nich pomyślnie. Tragiczne lub powodujące uszkodzenia ciała pilotów zdarzenia powstają, mimo że fotele posiadają wiele mechanizmów[242], których zadaniem jest ochrona lotnika (ograniczenia dla kończyn, pasy wymuszające odpowiednią pozycję podczas katapultowania). W latach 1988-1998 w polskich siłach powietrznych katapultowało się 27 pilotów (3 z nich poniosło śmierć,

---

[238] Hałas pochodzący od silników lotniczych, charakteryzuje się wysokim nasileniem (ponad 120 dB na płaszczyźnie, gdzie odbywa się obsługa i przygotowanie samolotów do lotu i ponad 90 dB na jego skraju) oraz szerokim zakresem częstotliwości. A. Gawin, M. Witoś, *Zagrożenia personelu SIL hałasem lotniczym*, „Informator ITWL" 1992, nr 4.

[239] S. Sirko, *Ergonomiczne uwarunkowania funkcjonowania kadry w siłach powietrznych*, AON, Warszawa 2003.

[240] W.B. Alberty, T.L. Chelette, *Wpływ ubioru przeciwprzeciążeniowego na procesy przetwarzania informacji*, „Polski Przegląd Medycyny Lotniczej" 1999, nr 1; M. Wojtkowaiak, T. Jasiński, W. Bulski, *Funkcjonowanie uwagi wzrokowej w czasie działania przyśpieszenia +Gz - wpływ ubiorów przeciwprzeciążeniowych*, „Polski Przegląd Medycyny Lotniczej" 1995, nr 3.

[241] R. Mikuliszyn, O. Truszczyński, *Czynnik ludzki w aspekcie lotów na samolotach supermanerwrowych*, „Polski Przegląd Medycyny Lotniczej" 2000, nr 4.

[242] Niekiedy mechanizmy te powodowały dodatkowe obrażenia.

14 było lekko rannych, 3 odniosło ciężkie obrażenia, natomiast 7 nie doznało żadnego uszczerbku na zdrowiu)[243].

Problemy w trakcie katapultowania występują nie tylko w polskich siłach powietrznych. D.G. Newman, zestawiając skutki katapultowania w Królewskich Australijskich Siłach Powietrznych, które miały miejsce w latach 1951-1992, podaje, że dla 7 pilotów zakończyły się tragicznie. Poważne urazy stwierdzono u 29 pilotów - pojedyncze lub liczne złamania (w tym złamania kręgosłupa). Lekkie urazy zaobserwowano u 64 pilotów - stłuczenia, otarcia. Natomiast 7 pilotów nie doznało żadnych urazów[244]. M. Lubomir prezentując wyniki analiz w zakresie katapultowania pilotów w lotnictwie wojskowym Bułgarii w latach 1953-1993, podaje, że w okresie tym przy pomocy wyrzucanego fotela samolot opuściło 60 pilotów z 54 samolotów. Spośród nich 10 zginęło, 14 odniosło duże obrażenia. Pozostali byli lekko ranni (17 pilotów) lub nie doznali żadnego uszczerbku na zdrowiu (19 lotników)[245]. W niemieckich siłach powietrznych w latach 1981-1997 było 86 katapultowań z 56 samolotów. W jednym przypadku pilot zginął, w wyniku zderzenia samolotów w powietrzu, jednak został wykatapultowany przez pilota z drugiej kabiny. Spośród pozostałych 85 przypadków katapultowań, życie uratowało 83 pilotów (jeden pilot zginął w morzu, w wyniku hipotermii, kolejny natomiast zmarł w następstwie uderzenia głową o zagłówek, wskutek dynamicznego działania strumienia powietrza w momencie opuszczania kabiny). Ciężkich obrażeń ciała doznało 30 pilotów (złamanie kręgosłupa, złamanie kończyn dolnych), 41 katapultujących odniosło lekkie rany, natomiast 12 nie miało żadnych obrażeń[246].

Problemy zdrowotne pilotów mogą wynikać także, jak wykazują inni badacze, z drgań podczas lotu oraz wadliwie, pod względem ergonomicznym, zaprojektowanej kabiny. Uważają oni, że przyczyna tych dolegliwości jest związana ze zmianami w nacisku krążków międzykręgowych, co wynika z niewłaściwej pozycji ciała pilota w kabinie oraz wpływu wibracji[247].

---

[243] M. Wojtkowiak, T. Jasiński, K. Kowalczuk, *Analiza katapultowań w aspekcie przyczyn i występowania obrażeń ciała w lotnictwie polskim w latach 1988-1998*, „Polski Przegląd Medycyny Lotniczej" 2002, nr 4.

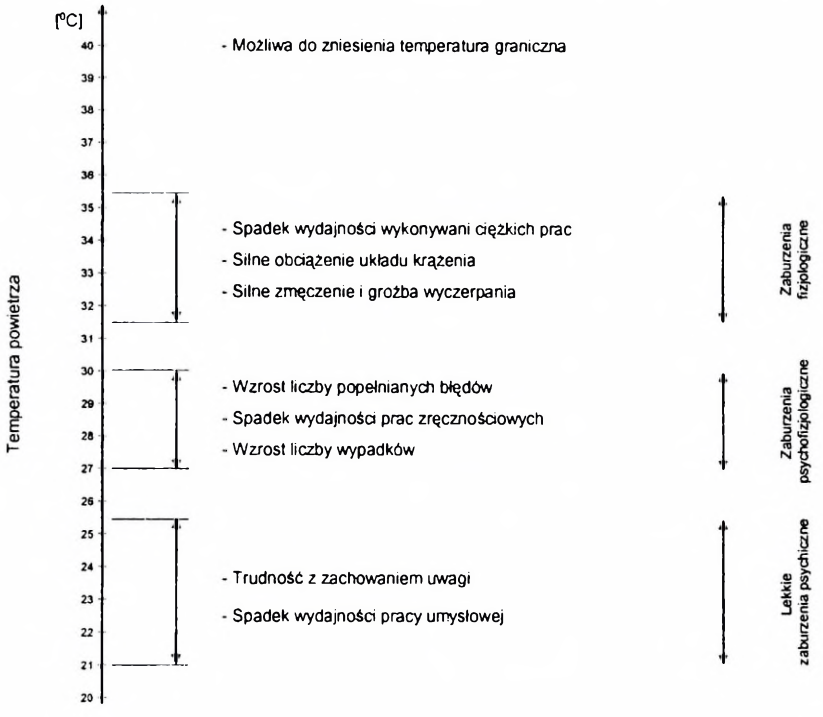
[244] D.G. Newman, *The Ejection Experience of the Royal Australian Air Force 1951-1992*, „Aviation, Space, and Environmental Medicine" 1995, nr 1.

[245] M. Lubomir, *Aircrew Ejection in the Republic of Bulgaria, 1953-1993*, „Aviation, Space, and Environmental Medicine" 1996, nr 4.

[246] U. Werner, *Obrażenia ciała doznane podczas katapultowania w lotnictwie niemieckich sił powietrznych w latach 1981-1997*, „Polski Przegląd Medycyny Lotniczej" 2000, nr 1.

[247] M.K. Thomae, J.E. Porteous, J.R. Brock, G.D. Allen, R.F. Heller, *Back Pain in Australian Military Helicopter Pilots: A Preliminary Study*, „Aviation, Space, and Environmental Medicine" 1998, nr 5.

Jak wynika z badań prowadzonych w zakresie ergonomicznych uwarunkowań funkcjonowania kadry w siłach powietrznych[248] (badaniami objęto kadrę wszystkich rodzajów wojsk sił powietrznych), opinie badanych o wpływie środowiska materialnego na ich funkcjonowanie były podzielone i zależne od charakteru realizowanych zadań oraz zajmowanych przez nich stanowisk. I tak np. uciążliwości związane z hałasem były akcentowane (poprzez wybór określonych ocen) głównie przez pilotów oraz personel obsługujący statki powietrzne. Na niedogodności w zakresie temperatury zwracali uwagę przeważnie technicy obsługujący statki powietrzne oraz oficerowie WOPL. Niedostateczna wymiana powietrza była podkreślana głównie przez kadrę stanowisk dowodzenia, oficerów WOPL i WRt.



Rysunek 3.5. Możliwe skutki wpływu temperatury w miejscu pracy oficerów sił powietrznych na sprawne ich funkcjonowanie

Źródło: opracowanie własne na podstawie W. Błaszczyk (red.), Metody organizacji i zarządzania. Kształtowanie relacji organizacyjnych, PWN, Warszawa 2005, s. 100.

Ze względu na charakter wykonywanych zadań na stanowiskach pracy, często stosowane jest sztuczne oświetlenie. Mimo, że wielu z ankietowanych oceniło, że jego stanowisko pracy jest dobrze oświetlone, to (24,3%) spośród nich stwierdziło, iż występują nieprawidłowości pod tym względem (przeważnie oficerowie stanowisk dowodzenia, oficerowie WOPL i WRt).

[248] S. Sirko, wyd. cyt.

Urządzenia pomiarowe, w zależności od konstrukcji, przyczyniają się do powstawania błędnych odczytów ich wskazań[249]. W ocenie respondentów, głównie pilotów (27,3% z nich, przeważnie pracujących co najmniej kilka lat), skale pomiarowe urządzeń wykorzystywanych przez nich posiadają nieprawidłową podziałkę. Piloci także najniżej ocenili zarówno dokładność odczytu (37,5% z nich wybrało ocenę 1 i 2), jak i łatwość rozpoznawania wskazywanej przez przyrządy sytuacji, w jakiej się znajdują czy też jaki jest stan statku powietrznego[250]. Stosowane oświetlenie do odczytu wskazań urządzeń w nocy, najwięcej problemów przysparza oficerom WRt i WOPL.

Oficerowie sił powietrznych na swoich stanowiskach pracy nierzadko muszą podejmować bardzo odpowiedzialne decyzje. Dlatego też dla właściwego funkcjonowania potrzebują właściwych informacji. Realizując zadania, nieprzerwanie odbierając napływające komunikaty i analizując je, w sytuacji dużego ograniczenia czasowego, powinni właściwie reagować na zaistniałe sytuacje, co w konsekwencji prowadzi do ich obciążenia psychicznego. Jak wynika z badań[251], przydatność informacji otrzymywanej na swoich stanowiskach pracy najlepiej postrzegali oficerowie WRt i piloci (odpowiednio 81,1% i 73,6% wybrało najwyższe oceny). Wskazania, mimo że wykorzystywano cały zakres skali pomiarowej (kadra stanowisk dowodzenia i oficerowie WRt), oscylowały w górnym jej zakresie. Największy procent ocen niekorzystnych zarejestrowano wśród oficerów WOPL i kadry stanowisk dowodzenia. W ocenie (21,5%) badanych otrzymywana przez nich informacja nie jest również ani zwięzła, ani jednoznaczna. Najwięcej niezadowolonych z tego faktu było wśród personelu obsługującego statki powietrzne i kadry stanowisk dowodzenia. Dwuznaczność informacji była najczęściej wskazywana przez pilotów oraz oficerów WRt i WOPL.

Prawidłowe funkcjonowanie większości oficerów (76% badanych) komplikuje również to, że podczas wykonywania innych czynności odbierają i przetwarzają informacje. Według 19,8% badanych otrzymywane przez nich informacje przekraczają ich wydolność umysłową. Uciążliwy jest również sposób przekazywania informacji, bowiem informacje pochodzące z różnych źródeł, w przypadku 61,5% badanych, pojawiają się równocześnie. Ponadto 66,5% kadry stanowisk dowodzenia, 84,2% pilotów, 85,7% oficerów WOPL, 79,7% oficerów WRt i 77,7% oficerów obsługujących statki powietrzne, musi oceniać otrzymywaną informację. Przy-

---

[249] Problematyka ta była podejmowana przez wielu autorów. R.G. Green, H. Muir, M. James, D. Gradwell, R.L. Green, *Human Factors for Pilots*, Aldershot • Burlington USA • Singapore • Sydney 2002; E. Tytyk, wyd. cyt.; J. Ernsting, A.N. Nicholson, D.J. Rainford, *Aviation Medicine*, Oxford • Auckland • Johannesburg • Melbourne • New Delhi 1999.

[250] Zagadnienie to w odniesieniu do pilotów jest bardzo ważne, bowiem wadliwie zaprojektowane urządzenia wskazujące były przyczyną kilku katastrof.

[251] S. Sirko, wyd. cyt.

toczone i inne czynniki[252] sprawiają, że ponad połowa badanych wskazywała na przemęczenie (53,8% kadry stanowisk dowodzenia, 48,6% pilotów, 28,3% oficerów WOPL, 49,1% oficerów WRt i 32,3% kadry obsługującej statki powietrzne).

Do czynników, które także utrudniają pracę oficerów należy konieczność porównywania różnych informacji. Jest to o tyle trudne, że na niektórych stanowiskach odbywało się to w deficycie czasu. Niestety 55,5% badanych nie miała możliwości regulowania tempa napływających informacji, co powodowało, że szybkość ich napływu (dla 46,7% badanych) stwarzało duże obciążenie psychiczne (głównie pilotom i oficerom WRt).

Informacja należy do bardzo cennych zasobów w siłach powietrznych. Kadra uczestnicząca w badaniach otrzymuje, przetwarza, wykorzystuje i przesyła informację do innych. Dla 68,2% badanych przekazywanie informacji jest bardzo ważne. Według respondentów, przekazując ją, można popełnić różne błędy. Zgodnie z opinią 64% badanych, konsekwencje tych pomyłek mogą być bardzo poważne. Takie opinie wyrażali głównie piloci oraz kadra pracująca na stanowiskach dowodzenia i oficerowie WRt.

Losowość zdarzeń, na co między innymi wpływają błędy popełniane przez oficerów, nie pozwala na zupełną kontrolę zbudowanych systemów oraz zupełną eliminację ryzyka. Tak więc, przyjęcie koncepcji ciągłego doskonalenia techniki, a poprzez to rozwój sił powietrznych oraz rozwój stosowanych technologii jest ze wszech miar potrzebny. Opinie badanych w zakresie informowania ich o popełnionym błędzie (jego rodzaju i miejscu wystąpienia) były podzielone. Na uwagę zasługuje to, że komunikaty, które otrzymują badani, nie precyzują w jaki sposób można usunąć błąd (kadra otrzymuje tylko stwierdzenie stanu rzeczy). Wszystko to sprawia, że według 57,6% badanych ogólna ocena przekazywania informacji w siłach powietrznych była średnia (70,1% kadry stanowisk dowodzenia, 64,9% pilotów, 54,7% oficerów WOPL, 66,7% kadry obsługującej statki powietrzne oraz 35,8% oficerów WRt).

Według respondentów poprzez określone przedsięwzięcia, można poprawić funkcjonowanie kadry sił powietrznych na jej stanowiskach pracy. Uczestniczący w badaniach bardzo podobnie odnieśli się do poprawy w zakresie elementów umożliwiających sterowanie, sposób doboru i przekazywania informacji oraz rozmieszczenia i czytelności urządzeń służących do odbioru informacji.

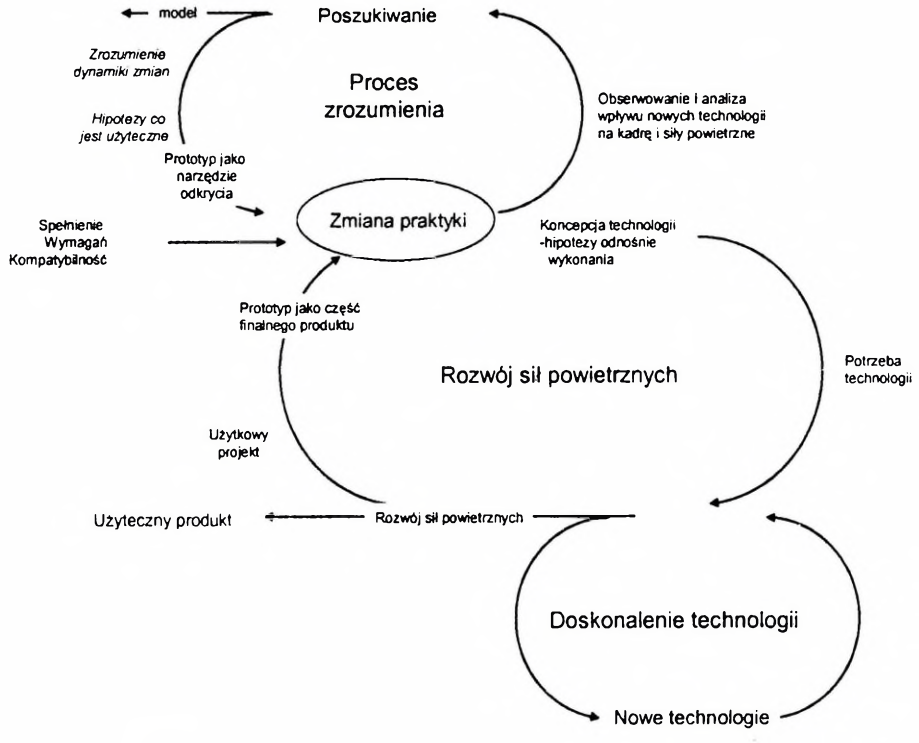
Potrzebę zmiany organizacji pracy dostrzegali wszyscy, jednak piloci i oficerowie WRt byli o tym najbardziej przekonani (odpowiednio 69,2% badanych pilotów i 67,9% ankietowanych oficerów WRt). Badani, głównie personel obsługujący statki powietrzne i piloci (50% kadry obsługującej statki powietrzne i 41% badanych lotników) opowiadali się także za zmianą warunków przestrzennych.

W ocenie badanych należy także dokonać zmian w zakresie wykonywanych czynności na poszczególnych stanowiskach pracy (opinie kadry w tym zakresie

---

[252] Tamże.

były zbliżone). Według nich należy również poprawić warunki oświetleniowe (taką opinię wyrażali głównie pracujący na stanowiskach dowodzenia bez względu na staż pracy). Konstrukcję i rozmieszczenie elementów umożliwiających sterowanie przeważnie proponowali ulepszać piloci i oficerowie wykonujący obsługi statków powietrznych.



Rysunek 3.6. Podejście do doskonalenia techniki w siłach powietrznych

Źródło: opracowanie własne na podstawie M.D. McNeese, M.A. Vidulich, wyd. cyt. s.130.

Najwięcej zwolenników zmian w zakresie rozmieszczenia elementów umożliwiających odbiór informacji oraz poprawy ich czytelności, było wśród pilotów i kadry stanowisk dowodzenia (71,1% badanych pilotów i 57,4% kadry stanowisk dowodzenia). Oni także przeważnie zwracali uwagę na potrzebę zmian w doborze informacji potrzebnych do sprawnego działania (71,8% pilotów i 60,5% kadry stanowisk dowodzenia).

Trudne warunki pracy, negatywny wpływ czynników materialnego środowiska, konieczność przystosowania kadry do zmian w siłach powietrznych (zmiana sprzętu), prowadzi do wzmożonej ruchliwości oficerów (przejście na inne stanowiska np. tych, którzy z różnych przyczyn nie mogą uczestniczyć w eksploatacji nowego sprzętu), z drugiej zaś strony może przyczyniać się u pozostałych, w wyniku

naruszenia równowagi pomiędzy wymaganiami a możliwością ich spełnienia, do wystąpienia stresu. Zjawisko to nie jest domeną tylko środowiska wojskowego.

3.5. Skutki niewłaściwego dopasowania układu kadra sił powietrznych - technika bojowa

Z działalnością oficerów łączy się wiele rodzajów ryzyka. Jest to zarówno ryzyko materialne, które wyznacza zakres odpowiedzialności materialnej, ryzyko moralne znajdujące się w prostej zależności z zaufaniem, jakim oficerowi są obdarzeni i inne, które odnoszą się do realizowanych zadań (np. ryzyko podjęcia błędnej decyzji o odpaleniu rakiety).

W funkcjonowaniu oficerów sił powietrznych istotne są zadania złożone, kiedy to oficerowie, występując w roli operatora, muszą podejmować decyzję (pilot, nawigator, oficer naprowadzania), zadania wymagające wzmożonej uwagi oraz zadania weryfikujące (zwłaszcza kadra obsługująca sprzęt bojowy). W układzie człowiek - technika (zwłaszcza w lotnictwie) - co potwierdzają statystyki[253] - to personel jest bardziej zawodnym ogniwem. W siłach powietrznych skutki błędów personelu są szczególnie widoczne w układzie pilot-samolot. Badania wypadków lotnictwa taktycznego i śmigłowcowego, prowadzone w Centrum Bezpieczeństwa Powietrznego Sił Morskich USA w latach 1990-1996, wykazały, że ponad 75% wypadków było związanych z ludzkimi błędami, z czego 70% zaliczono do niewłaściwego zarządzania zasobami załogi. W ramach tej statystyki 56% błędów w jednoznaczny sposób zidentyfikowano jako błąd załogi[254].

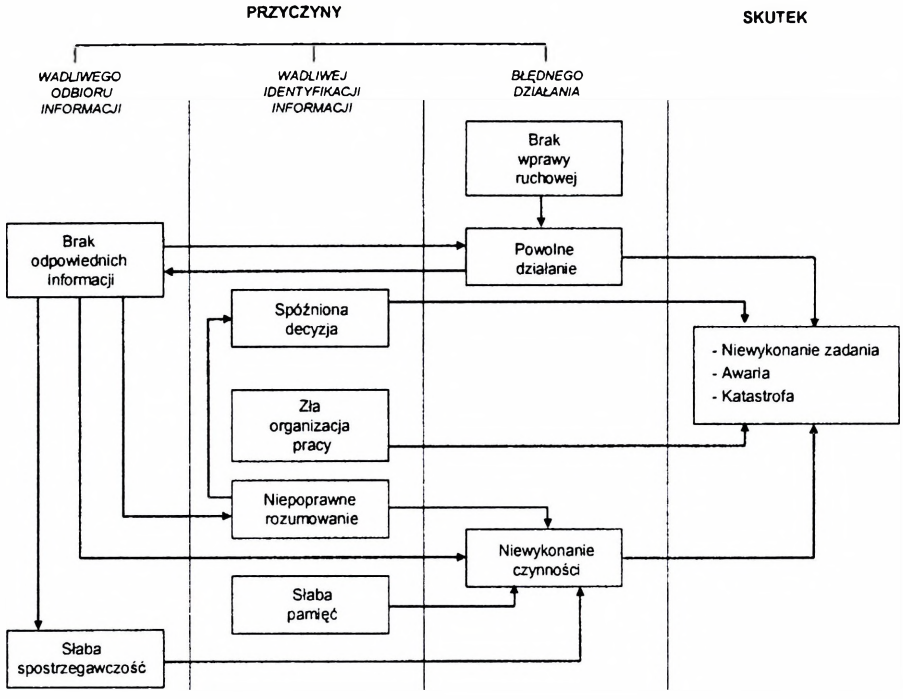
Wśród klasyfikacji błędów przytaczanych w literaturze przedmiotu[255], dla sił powietrznych, ze względu na charakter realizowanych zadań, istotne są te, które odnoszą się do działań operatorów i procesu podejmowania decyzji. Spośród wymienionych przez Z. Buresa rodzajów błędów: brak prawidłowej czynności po pojawieniu się sygnału, czynność spóźnienia, czynność niedokończona lub wykonana zamiast innej, czynność zbyteczna wynikająca z chaotycznej aktywności, czynność przedwczesna, czynność spontaniczna, bez sygnału z zewnątrz, przedwczesne włączenie się do działania, czynność przeciwstawna do czynności pożądanej lub niedokładna, są w przypadku kadry sił powietrznych bardzo istotne.

---

[253] D.A. Wiegmann, S.A. Shappell, *USA - Human Error and Crew Resource Management Failures in Naval Aviation Mishaps: A Review of U.S. Naval Safety Center Data, 1990-1996*, „Aviation, Space, and Environmental Medicine" 1999, nr 12; www2.faa.gov; www.safety.com.

[254] D.A. Wiegmann, S.A. Shappell, wyd. cyt.

[255] Istnieje wiele klasyfikacji błędów. Np. S. Radkowski, *Podstawy bezpiecznej techniki*, PW, Warszawa 2003, s. 114-120; V.D. Keyser, A.B. Leonova, *Error Prevention and Well-Being at Work in Western Europe and Russia. Psychological Traditions and New Trends*, Kluwer Academic Publisher, Dordrecht/Boston/London 2001, s. 124, Z. Ratajczak, *Niezawodność człowieka w pracy. Studium psychologiczne*, PWN, Warszawa 1988, s. 44.



Rysunek 3.7. Schemat powstawania błędu w działaniu kadry sił powietrznych
Źródło: opracowanie własne na podstawie I. Grabarek, Diagnozowanie ergonomiczne układu operator - pojazd szynowy - otoczenie, PW, Warszawa 2003, s. 25.

Spośród czynników kształtujących czas reakcji kadry[256] (bardzo istotny w pracy pilotów, oficerów WOPL, nawigatorów) niektóre przyczyniają się do jego wzrostu, inne powodują, że czas ten maleje. Do wydłużenia czasu reakcji przyczyniają się: wzrost liczby sygnałów, duża dokładność odbierania sygnałów, wzrost liczby możliwości wyboru decyzji na dany sygnał, długie oczekiwanie na sygnał, wiek oficera, pora dnia (noc), zmęczenie, złe warunki atmosferyczne, złe oświetlenie, monotonia, wysoka temperatura, duża odpowiedzialność za podejmowanie decyzji. Czas ten zmniejsza się w wyniku prawidłowego doboru barw, doświadczenia (praktyki), koncentracji uwagi[257]. W ramach badań, w których analizowano wpływ modelowanych trudnych sytuacji na poziom zawodowego funkcjonowania pilotów[258] między innymi stwierdzono, że różnicują one działanie pilotów w zależ-

[256] Interesujące rozwiązanie badania reakcji kandydatów na pilotów przedstawiono w pracy K. Janiszewski, *Identyfikacja modeli parametrycznych w przykładach*, Exit, Warszawa 2002, s. 76-103.

[257] I. Grabarek, wyd. cyt., s. 86-87.

[258] H. Świątek, *Psychologiczna analiza funkcjonowania pilotów w sytuacjach trudnych* [w:] *Działanie żołnierzy w sytuacjach trudnych*, WAP, Warszawa 1982.

ności od ich poziomu wyszkolenia. Dodatkowo czas reakcji i jakość decyzji na stwarzane sytuacje, były również uzależnione od poziomu wyszkolenia badanych.

Rozpatrując zbiór działań oficerów ukierunkowanych na osiągnięcie wytyczonego celu (bezpieczeństwo), każdy z nich może wystąpić jako twórca błędu, dostawca błędu oraz odbiorca błędu. Przepływ błędu przez kolejne działania przyczynia się do marnotrawienia szeroko pojmowanych zasobów sił powietrznych. W zbiorze działań D = (d_i; i = 1,...n) występują działania będące źródłem błędów ($\mathbf{d_i}$) oraz działania, w których błędy są wykrywane (d_{i+1}, d_{i+2}, ..., d_n).

$$d_1 \rightarrow \ldots \rightarrow d_{i-2} \rightarrow d_{i-1} \rightarrow \mathbf{d_i} \rightarrow d_{i+1} \rightarrow d_{i+2} \rightarrow \ldots \rightarrow d_n$$

Przyjmując za Z. Zymonik podział błędów[259] (stosując jako kryterium miejsce ich powstawania i wykrycia), można wskazać błędy powstałe i wykryte w działaniu d_i, błędy powstałe i niewykryte w działaniu d_i, lecz w kolejnych działaniach (d_{i+1}, d_{i+2}, ..., d_n), błędy powstałe w poprzednich działaniach (d_1,...,d_{i-2}, d_{i-1}) i napływające do d_i, błędy powstałe w poprzednich działaniach (d_1,...,d_{i-2}, d_{i-1}) i napływające do d_i, lecz wykryte w kolejnych działaniach (d_{i+1}, d_{i+2}, ..., d_n). Przedstawiono sytuację przy założeniu, że źródło błędu zajmuje stałe miejsce w zbiorze działań. Sytuacja nieznacznie się komplikuje (w zakresie lokalizacji źródła błędu), kiedy źródło błędu się przemieszcza.

Bezpieczeństwo układu personel sił powietrznych - technika, zwłaszcza pilot-samolot jest oparte na adekwatności ich współdziałania. Adekwatność ta jest analizowana z antropocentrycznego i technocentrycznego punktu widzenia. Pierwszy z nich związany jest z podstawowym w psychologii paradygmatem różnic indywidualnych, zgodnie z którym tylko niektórzy z ludzi, posiadający określone predyspozycje psychofizyczne, mogą być pilotami[260]. Drugie podejście związane jest z dbałością o niezawodność urządzeń technicznych i ergonomią lotniczą[261]. Oba punkty widzenia uzupełniając się, są podstawą projektowania systemów bezpieczeństwa lotów oraz znajdują zastosowanie w analizie wypadków lotniczych.

---

[259] Z. Zymonik, *Koszty jakości w zarządzaniu przedsiębiorstwem*, PWr, Wrocław 2003, s. 144.

[260] R. Leszczyński, *Dobór i praktyczne szkolenie lotnicze pilotów wojskowych*, AON, Warszawa 1999; J. Terlak, J. Szczechura, *Ocena stanu psychicznego załogi statku powietrznego przez wypadkiem i po zaistnieniu zagrożenia*, „Polski Przegląd Medycyny Lotniczej" 1998, nr 3.

[261] J. Terlak, *Błąd pilota w interakcyjnym modelu bezpieczeństwa lotów*, „Biuletyn Wyższej Oficerskiej Szkoły Lotniczej" 1994, nr 2; J. Terlak, J. Szczechura, *Zastosowanie badań okulograficznych w locie do oceny ergonomicznej kabiny śmigłowca Mi-2*, „Ergonomia" 1987, nr 10; J. Terlak, *Ergonomiczne aspekty bezpieczeństwa pracy pilota*, „Ergonomia" 1985, nr 8.

Udział czynnika ludzkiego[262] w powstawaniu wypadków lotniczych od dawna jest przedmiotem badań, mimo to ciągle pojawiają się sygnały świadczące o niepełnym rozumieniu roli człowieka w systemie bezpieczeństwa lotów. Rola człowieka w systemie bezpieczeństwa lotów nie jest właściwie pojmowana (podkreśla to O. Truszczyński)[263]. Otóż problem nie sprowadza się tylko do wyspecyfikowania błędów ludzi, które wynikają np. z nieprzestrzegania określonych procedur, ale sprawdzenie, czy te procedury nie przyczyniły się do powstania tego zdarzenia. Istotne jest także, nie tylko w jakich okolicznościach doszło do niebezpiecznego zdarzenia, ale w jakim zakresie okoliczności te przyczyniły się do powstania zdarzenia. Tak więc badania niebezpiecznych zdarzeń powinny dążyć do wskazania słabości nie tylko pojedynczego ogniwa, a ułomności całego systemu. Trudno jednoznacznie stwierdzić, że określone zdarzenie lotnicze spowodowane zostało wyłącznie przez człowieka lub sprzęt techniczny. Należy poszukiwać słabości całego systemu. Taki sposób rozumowania widoczny jest w koncepcji J. Reasona, w której autor podaje, że najistotniejszą rolę w diagnozowaniu przyczyn wypadków odgrywają czynniki ukryte, które są pierwotną przyczyną wszystkich zdarzeń lotniczych (teoria szwajcarskiego sera - czynniki ukryte przybierają postać słabego ogniwa na każdym poziomie systemu bezpieczeństwa)[264]. Kształtowanie bezpieczeństwa w systemie człowiek-technika, co podkreśla również np. S. Radkowski[265], oznacza podejmowanie dodatkowych zadań na poziomie koncepcji projektu oraz w fazie konstruowania, wytwarzania i eksploatacji.

Na podstawie analiz protokołów katastrof lotniczych w Archiwum Lotniczym w Modlinie oraz w Dowództwie SP, które obejmowały okres od lat pięćdziesiątych do współczesności, wynika, że z wypadkami lotniczymi są związane pewne charakterystyczne cechy. Stwierdzono występowanie istotnej statystycznie zależności pomiędzy stopniem wojskowym i wiekiem pilota a wykonywanym przez niego zadaniem lotniczym, w trakcie którego stracił życie. Z analiz wynika, że ginęli głównie ludzie młodzi (średnia wieku 28,7 lat). Większość z nich (71,1%) nie przekroczyła trzydziestego roku życia. Młodzi piloci ginęli przeważnie podczas lotu do strefy i wykonywania zadania w strefie, lotu po trasie i lotu w szyku, piloci

---

[262] Niezawodność i odpowiedzialność kadry sił powietrznych (np. personelu obsługującego statki powietrzne) jest szczególnie istotna, bowiem od jej pracy zależy zdrowie i bezpieczeństwo innych (personelu latającego). Ważne jest tutaj przestrzeganie określonych sposobów postępowania oraz dotrzymywanie terminów i warunków (np. personel latający - nawigatorzy). Tak więc niezawodność kadry pozostaje w pewnej relacji do wzajemnego zaufania do siebie.

[263] O. Truszczyński, *Czynnik ludzki w zdarzeniu lotniczym*, „Polski Przegląd Medycyny Lotniczej" 2002, nr 1.

[264] A. Dahlberg, *Air Rage The underestimated safety risk*, Aldershot • Burlington USA • Singapore • Sydney 2001; K-M. Goeters (red.), *Aviation Psychology: A Science and a Profession*, Aldershot • Burlington USA • Singapore • Sydney 1998.

[265] S. Radkowski, wyd. cyt., s. 12, 34.

ze średnim doświadczeniem podczas lotu po trasie, natomiast starsi podczas oblotu sprzętu i rozpoznania pogody.

Istotna statystycznie zależność występuje także pomiędzy posiadaną przez pilota klasą wyszkolenia a zadaniem, realizując które, poniósł śmierć. Piloci z I klasą wyszkolenia ginęli przeważnie podczas lotu po trasie i wykonywania kręgu, piloci z II drugą w trakcie wykonywania zadania w strefie i startu, piloci z klasą III podczas lotu po trasie, wykonywania zadania w strefie, w trakcie lotu w szyku i podczas startu. Dla pilotów z klasą mistrzowską, zadaniem, w którym najczęściej ponosili śmierć, był oblot sprzętu.

Ustalono także istotną statystycznie zależność pomiędzy stanowiskami, które zajmowali piloci a zadaniami, realizując które zginęli. I tak np. dowódcy klucza ginęli najczęściej podczas lotu po trasie, instruktorzy, szefowie strzelania oraz lotnicy na stanowisku pilota - podczas lotu do strefy. Najczęściej ginęli piloci zajmujący stanowiska: starszy pilot (18,4%), pilot (17,1%) i dowódca klucza (11,8%).

W wyniku analizy protokołów katastrof lotniczych ustalono, że miały one miejsce głównie w czerwcu i sierpniu, kiedy to wykonywana jest większość zadań lotniczych. Najwięcej katastrof miało miejsce 1, 7, 17, 22 i 26 dnia miesiąca. W wyniku badań ustalono wysoką zależność pomiędzy zadaniem, podczas którego doszło do katastrofy a miesiącem w którym do niej doszło. Tak więc w czerwcu do katastrof dochodziło podczas wykonywania kręgu, trasy i lotu do strefy, natomiast w sierpniu podczas wykonywania lotów w strefie.

Ponad połowa katastrof (55,3%) miała miejsce przy dobrej pogodzie (dzień zwykłe warunki atmosferyczne), (18,4%) w dzień, w trudnych warunkach atmosferycznych, (21,3%) w nocy, w zwykłych warunkach atmosferycznych i (5%), w nocy w trudnych warunkach atmosferycznych. Nie stwierdzono istotnej statystycznie zależności pomiędzy umiejętnościami pilota a typem samolotu na jakim leciał. Natomiast zależność taka występowała pomiędzy warunkami atmosferycznymi a zadaniem bojowym (DZWA - lot do strefy, oblot sprzętu, DTWA - system, trasa, NZWA - trasa, lot do strefy, NTWA - trasa, system) oraz stopniem wojskowym pilota.

Na podstawie analiz materiałów źródłowych ustalono, że zdecydowana większość katastrof miała miejsce w pierwszych dwóch wylotach. Nie stwierdzono istotnej statystycznie zależności pomiędzy typem samolotu a liczbą wylotów. Taką zależność stwierdzono pomiędzy liczbą wylotów a warunkami pogodowymi. Najwięcej katastrof w dzień miało miejsce podczas pierwszego wylotu, natomiast w nocy, w drugim i w trzecim wylocie.

Analizie poddano również tętno i ciśnienie pilotów. Na podstawie uzyskanych wyników stwierdzono, że parametry te kształtowały się u wszystkich pilotów na zbliżonym poziomie. Według komisji badających katastrofy najczęstszą ich przyczyną był błąd pilota (59,2% wszystkich katastrof) - (głównie pilotaż w strefie, przechwycenie oraz fotografowanie). Duży odsetek wypadków wynikał z niezdyscyplinowania załogi - 11,8% w trakcie wykonywania ćwiczenia w strefie i pod-

czas przechwycenia. Inne przyczyny, w tym przyczyny techniczne, stanowiły po kilka procent ogółu katastrof.

Wyniki pracy pilotów zależą od wielu innych specjalistów, którzy dbają o sprawność sprzętu czy też zabezpieczają proces realizacji przez nich zadań. Od ich sprawności i jakości pracy zależy wykonanie tych zadań, dlatego też powinni posiadać właściwe warunki pracy i odpoczynku[266]. T.D. Luna, J. French, J.L. Mitcha ustalili, że kontrolerzy pracujący (w ramach tego systemu) na nocnej zmianie muszą operować na najniższym poziomie krzywej swojego rytmu całodobowego[267]. Pojawia się więc obawa o bezpieczeństwo, w przypadku realizacji zadań, które wymagają szczególnej uwagi. Badania, które stosowano w celu oceny refleksu, precyzji i czujności oraz błędy popełniane przez kontrolerów, potwierdziły ich gorszą sprawność w godzinach nocnych. Do utrudnień powodujących zmęczenie kontrolerów zaliczono pracę w ciemnym otoczeniu oraz niewielką ilość bodźców stymulujących umysł, ze względu na niewielkie obciążenie pracą podczas nocnej zmiany[268].

Z perspektywy kadry obsługującej sprzęt techniczny, jak i nadzorującej tę obsługę, do najczęstszych przyczyn wypadków należy zaliczyć[269]: nieprzestrzeganie przepisów bhp, niewłaściwą organizację obsług oraz niski poziom wyszkolenia personelu technicznego. Wśród przyczyn nieprzestrzegania przepisów występowały: pośpiech, złe nawyki oraz lekkomyślność obsługujących sprzęt. Według osób

---

[266] Badania w tym zakresie przeprowadzili między innymi specjaliści ze Szkoły Lotniczej i Kosmicznej Sił Powietrznych USA. Badali oni pracę zmianową kontrolerów ruchu powietrznego, którzy pracowali w systemie zmianowym 2-2-2 (w polskich siłach powietrznych kadra również pracuje w systemie zmianowym). Badaniami objęto także pracowników pracujących w systemie krótkich zmian (1-1-1) jedna zmiana dzienna, jedna wahadłowa, jedna nocna, a następnie 48 godzin wolne od pracy. Wyniki tych osób nie odbiegały od wyników pracujących w systemie (2-2-2). Zgodnie z autorami artykułu, większość całodobowych zadań operacyjnych, które są związane z kontrolą ruchu powietrznego USAF, odbywa się w systemie planowej szybkiej rotacji zmian. Obejmuje ona zmianę dzienną (7.00-15.00), zmianę wahadłową (15.00-23.00) i nocną (23.00-7.00) trwające po dwa dni, a następnie 48 godzin wolne od służby, po zakończeniu drugiej zmiany nocnej. Każdy cykl trwa 8 dni.

[267] T.D. Luna, J. French, J.L. Mitcha, *Badania dotyczące pracy w systemie zmianowym kontrolerów ruchu powietrznego sił powietrznych stanów zjednoczonych (USAF): Analiza snu, zmęczenia, aktywności i nastroju*, „Polski Przegląd Medycyny Lotniczej" 1997, nr 4.

[268] Nie wszyscy kontrolerzy w USA pracują w wymienionych wyżej systemach. Inni pracują w trybie 2-3 dniowym, a następnie rozpoczynają pracę na innej zmianie. Taka organizacja pracy powoduje zakłócenia, co skutkuje negatywnym wpływem na rytm ich pracy. C. Cruz, P. Della Rocco, C. Hackworth, *Effect of quick rotating shift schedules on the health and adjustment of air traffic controllers*, „Aviation, Space, and Environmental Medicine" 2000, nr 4.

[269] S. Sirko, *Wpływ wyszkolenia personelu technicznego Służby Inżynieryjno Lotniczej na bezpieczeństwo lotów*, AON, Warszawa 1997.

odpowiedzialnych za właściwą obsługę sprzętu technicznego, niewłaściwa organizacja obsług w znacznej mierze spowodowana była przez: zadania przekraczające możliwości wykonawców, niedostateczną ilość sprzętu pomocniczego oraz brak współdziałania pomiędzy różnymi specjalistami lotniczymi. Do głównych niedoskonałości konstrukcyjnych sprzętu negatywnie wpływających na bezpieczeństwo obsługi, osoby nadzorujące wykonywanie obsług technicznych sprzętu i sami wykonawcy tych obsług zaliczali: trudny dostęp do elementów urządzeń, trudności z zastosowaniem sprzętu pomocniczego oraz niewłaściwe rozmieszczenie elementów w kabinie i na płatowcu. Czynniki utrudniające pracę personelu WOPL i WRt i kadry pracującej na stanowiskach dowodzenia[270], przyczyniające się do powstawania błędów, przedstawiono w S. Sirko,..., 2003, wyd. cyt.

3.6. Podsumowanie

Wysoki poziom techniki, wysoka specjalizacja, realizacja odpowiedzialnych zadań oraz specyficzne warunki panujące na stanowiskach pracy oficerów, stawiają wysokie wymagania przed kandydatami do pracy w siłach powietrznych. Powodują także, że zmiana posiadanych przez oficerów specjalności jest utrudniona, a niekiedy niemożliwa. Występująca w siłach powietrznych technika, zasadniczo charakteryzuje się niską podatnością użytkową i obsługową. Odchylenia od przyjętych norm czynników materialnego środowiska pracy powodują występowanie obciążeń fizycznych i psychicznych, które niekorzystnie wpływają na realizację zadań i przyczyniają się do zmiany miejsca pracy przez oficerów. Brak jednoznacznych kryteriów oceny i symptomów przemęczenia powoduje, że przekroczenie dopuszczalnych granic w niektórych sytuacjach jest bardzo realne.

Racjonalne wykorzystanie wysiłku oficerów w ramach przyjętych, akceptowalnych i bezpiecznych granic jest bardzo istotne. Obecnie w siłach powietrznych można zauważyć, że postęp techniczny, który zasadniczo uwarunkowany jest postępem materiałowym, technologicznym i ergonomicznym, dokonuje się głównie w dwu pierwszych obszarach. Zbyt duży dystans pomiędzy praktycznymi osiągnięciami dwóch pierwszych (materiały, technologia) a zagadnieniami ergonomii, które często są bagatelizowane już na etapie koncepcji, może prowadzić do tego, że oficerowie jako użytkownicy techniki bojowej będą główną przeszkodą w jej wykorzystaniu. To z kolei będzie obniżało efektywność układu personel sił powietrznych - technika bojowa.

Należy dokonać wielu zmian w celu poprawy warunków funkcjonowania oficerów zarówno w zakresie wyposażenia stanowisk pracy, jak i organizacji wykonywanych działań. Należy oczekiwać, że dokonujące się przeobrażenia w siłach powietrznych (coraz więcej kobiet podejmuje służbę wojskową), wprowadzanie

---

[270] Niekorzystne warunki funkcjonowania kadry potwierdzają wyniki badań Wojskowych Ośrodków Medycyny Prewencyjnej, które są prowadzone w jednostkach sił powietrznych.

zaawansowanej techniki oraz realizowanie zdania w układzie sojuszniczym spowodują, że zagadnienia zapewnienia właściwych warunków pracy będą odgrywać coraz istotniejszą rolę.

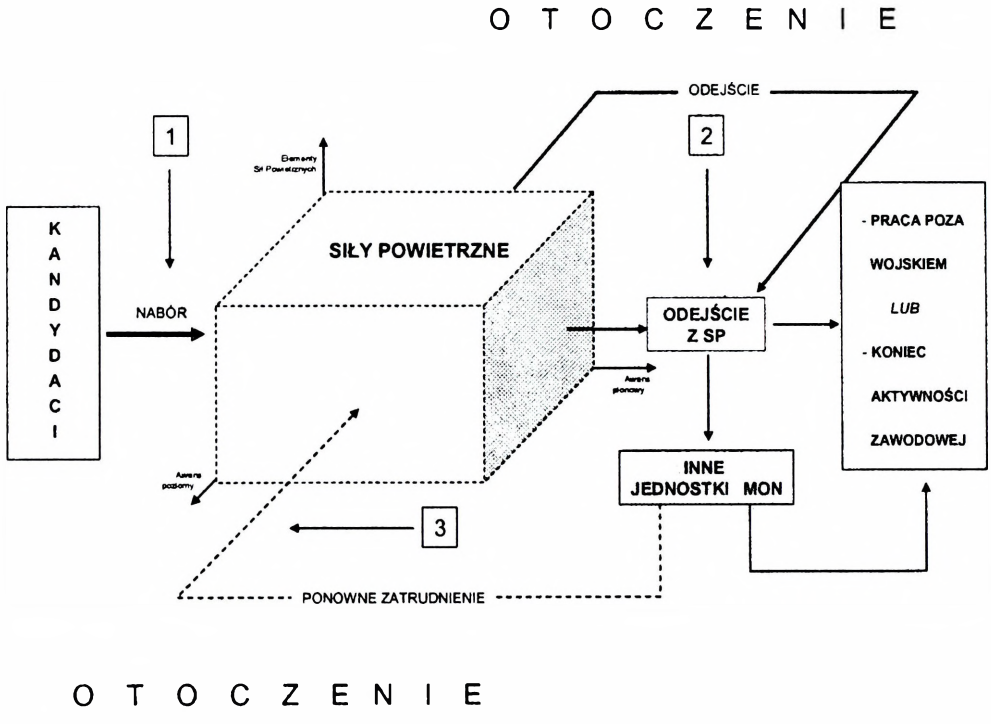
Rosnące znaczenie nowoczesnych technologii powoduje, iż uwidaczniają się istotne podziały wśród oficerów sił powietrznych, na tych którzy mają do zaoferowania określoną treść i tych, którzy tę treść są w stanie tylko skonsumować. Podział ten jawi się jako kolejny czynnik ograniczający mobilność oficerów sił powietrznych. Stosowanie nowoczesnej techniki powoduje, że rośnie dostęp oficerów do informacji na poszczególnych stanowiskach służby. Mimo, że na każde z nich powinna docierać informacja stosowna do spełnianych przez oficerów funkcji, to uzyskane wyniki badań wskazują na szereg uchybień w tym zakresie. Odnosi się to do pozyskiwania, wykorzystania oraz przekazywania informacji.

Wprowadzenie nowych technologii powoduje pewne rodzaje mobilności personelu. Tak więc wdrażana strategia, w związku z wdrożeniem nowych technologii, powinna uwzględniać nie tylko wpływ tych zmian na poziom i strukturę kwalifikacji, ale również różne elementy środowiska pracy.

Rozdział 4
ILOŚCIOWE I JAKOŚCIOWE UJĘCIE MOBILNOŚCI OFICERÓW W SIŁACH POWIETRZNYCH

4.1. Charakterystyka ujęcia ilościowego

Przemieszczanie się oficerów następuje w ramach struktury formalnej sił powietrznych. Wyraża się ono strumieniem ruchu, który przepływa przez poszczególne elementy (jednostki, dowództwa) sił powietrznych.



Rysunek 4.1. Ogólny model analizy mobilności oficerów sił powietrznych

Źródło: Opracowanie własne

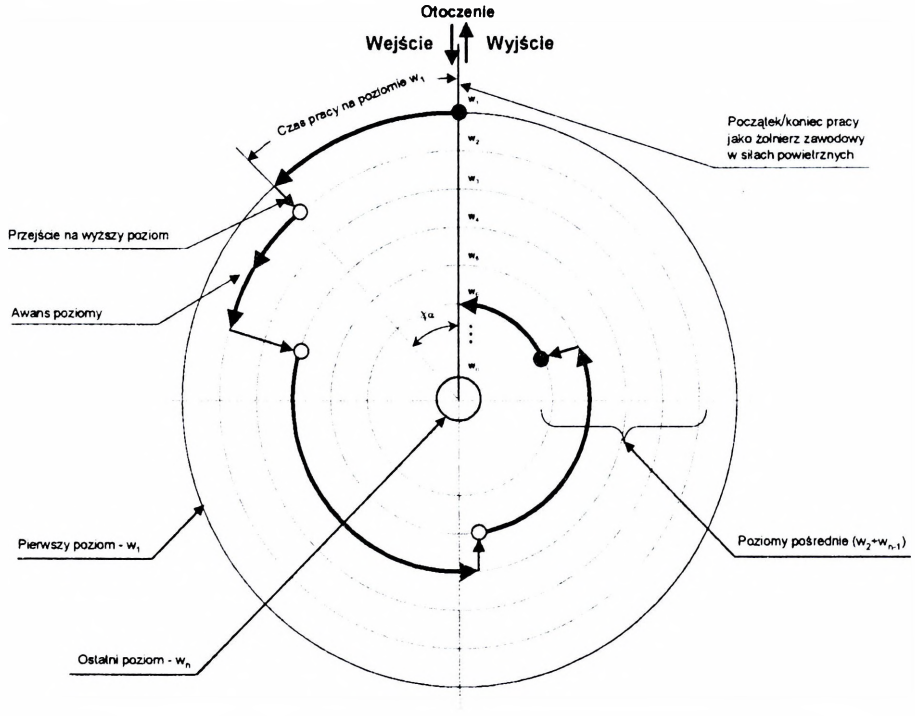
Wyróżniono następujące, zasadnicze własności przepływu, które wymagały odwzorowania:

- strukturę formalną, w ramach której odbywa się przemieszczanie oficerów,
- punkty powstania oraz zanikania przemieszczania się oficerów (punkty 1 - nabór, 2 - odejście ze służby w siłach powietrznych, 3 - ponowne przyjęcie),
- charakterystyki struktury,
- potok ruchu jako konsekwencja przemieszczania się oficerów,
- elementy wiążące potok ruchu z elementami struktury sił powietrznych.

Strukturę przedstawiono za pomocą sieci. Podejście to w znacznej mierze przesądza o sposobie odwzorowania pozostałych własności ruchliwości oficerów.

4.1.1. Pierścieniowy model mobilności oficerów

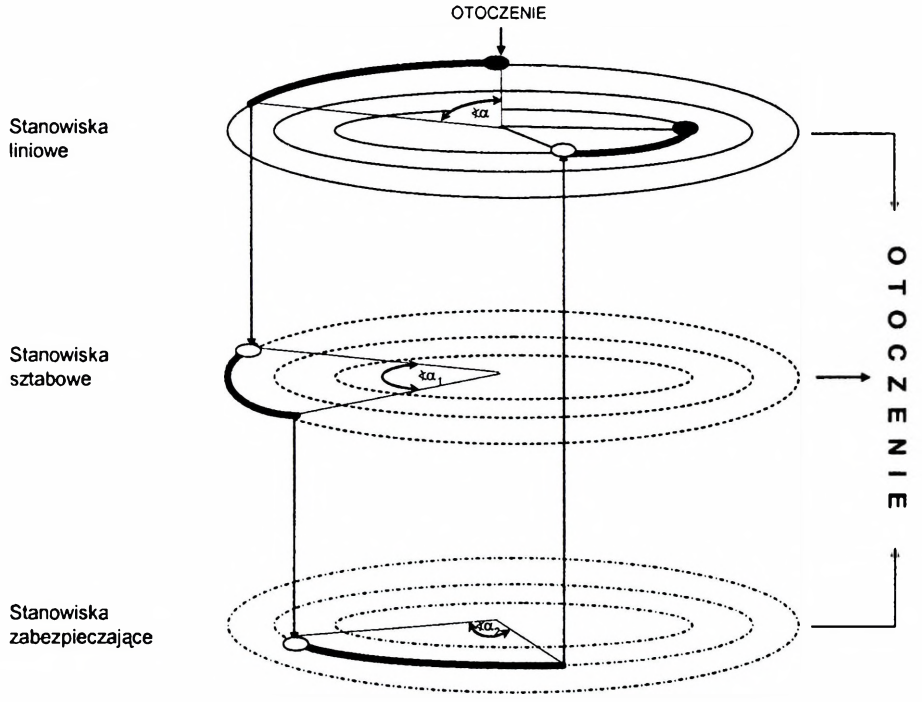
Ideę przemieszczania się oficerów w ramach struktury formalnej sił powietrznych przedstawiono za pomocą modelu pierścieniowego. Wejście i wyjście to elementy łączące siły powietrzne z otoczeniem (nabór i odchodzenie oficerów ze służby w siłach powietrznych).



Rysunek 4.2. Odwzorowanie ruchliwości oficerów

Źródło: opracowanie własne

Na modelu przedstawiano również, za pomocą pierścieni, poszczególne poziomy stanowisk oficerskich - od podporucznika (pierwsze stanowisko obejmowane po ukończeniu szkoły oficerskiej pierścień o r_{max} - w_1) - do stanowiska dowódcy sił powietrznych (promień o r_{min} - w_n). Czas pracy oficerów na poszczególnych stanowiskach przedstawiono jako miarę kąta α ($\angle\alpha_1$, ...,$\angle\alpha_n$, gdzie $\Sigma\angle\alpha_{1,...,n} = 360^0$). Początek łuku oznacza rozpoczęcie pracy na danym stanowisku (poziomie), koniec strzałki wskazuje na zakończenie pracy i przejście na wyższe stanowisko lub opuszczenie sił powietrznych. Przechodzenie na coraz to wyższe stanowiska przedstawiono jako przechodzenie na pierścienie o mniejszym promieniu, natomiast awans poziomy odbywa się poprzez przemieszanie na tym samym poziomie (druga strzałka). Sytuację przybywania oficerów do sił powietrznych na stanowiska pośrednie ($w>w_1$) oznaczono linią przerywaną. W modelu przyjęto jednakowe odległości pomiędzy pierścieniami. Przyjmując, że odległości te odzwierciedlają czas przeznaczony na szkolenie (kurs), które jest niezbędne do zajmowania stanowiska, ich wartości nie będą stałe. Odwzorowanie przemieszczania oficerów w ramach stanowisk liniowych, sztabowych i zabezpieczających przedstawiono na rysunku 4.3.



Rysunek 4.3. Odwzorowanie przemieszczania oficerów w ramach różnych grup stanowisk

Źródło: opracowanie własne

Model ten, mimo zalet, przejrzystości, czytelnie odwzorowanego czasu aktywności zawodowej za pomocą miary kątowej (gdzie 360^0 = czas aktywności zawodowej jako żołnierz zawodowy), oddaniu idei przemieszczania się oficerów na coraz wyższe stanowiska oraz możliwości wskazania mobilności zewnętrznej i wewnętrznej, nie przedstawia w dostatecznym stopniu mobilności pomiędzy poszczególnymi komponentami sił powietrznych. Dlatego też do dalszych analiz przyjęto model w układzie kartezjańskim.

4.1.2. Model mobilności oficerów w układzie kartezjańskim

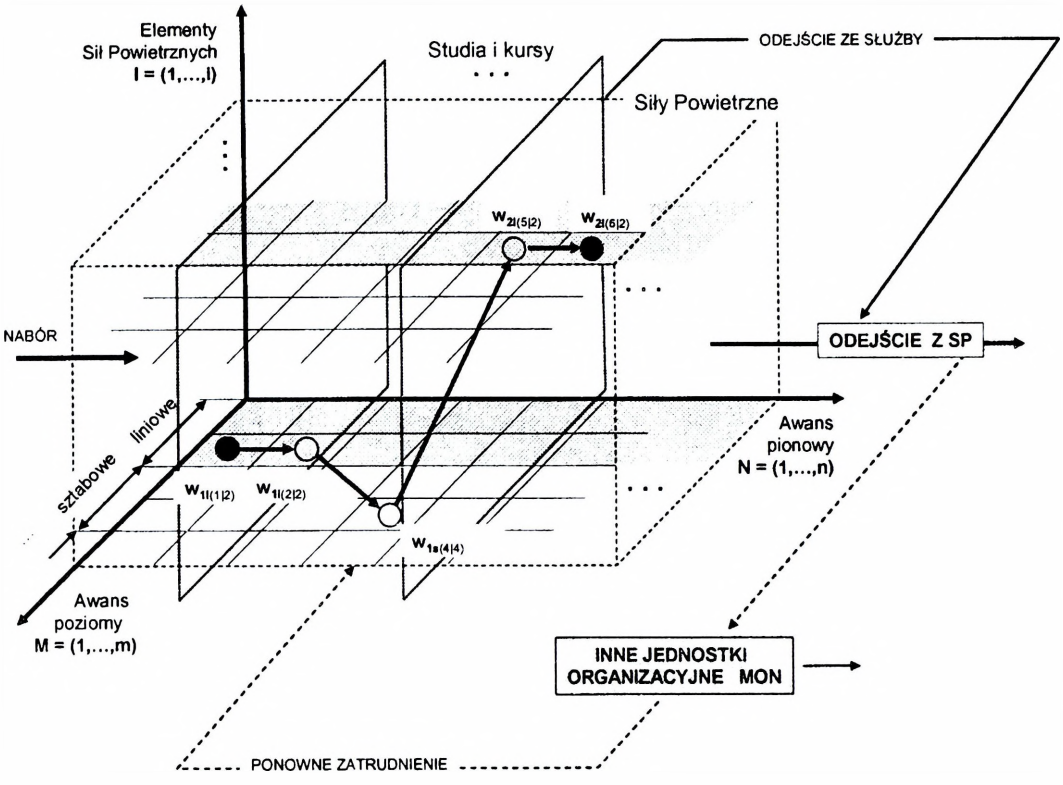
Dla potrzeb dalszych rozważań dokonano uszczegółowienia rysunku 4.1, koncentrując uwagę na przedstawieniu ruchliwości oficerów w ramach sił powietrznych (mobilność wewnętrzna). Model ten, poprzez wejścia i wyjścia, odnosi się również do mobilności zewnętrznej.

Charakteryzowany model spełnia funkcje teoretyczne oraz funkcje praktyczne. Powstał jako homomorficzny obraz ruchliwości oficerów sił powietrznych. Analogia funkcjonalna realizowana w ramach funkcji odzwierciedlającej modelu wskazuje na zachowanie się modelowanej rzeczywistości.

Strukturę, w ramach której odbywa się przemieszczanie oficerów, zawarto w układzie kartezjańskim. Na poszczególnych płaszczyznach (elementy składowe sił powietrznych, szkoły i ośrodki szkolenia) odwzorowano pojedyncze stanowiska opisane za pomocą trzech współrzędnych, które lokują stanowisko w strukturze.

Na osi OX (ON) odłożono stanowiska w pionie (awans pionowy), na osi OZ (OM) stanowiska w poziomie (awans poziomy), natomiast na osi OY (OI) elementy składowe sił powietrznych (rodzaje wojsk i inne elementy sił powietrznych). Układ odnosi się do mobilności oficerów w ramach struktury stanowisk oraz wskazuje na mobilność pomiędzy rodzajami wojsk czy też poszczególnych jednostek organizacyjnych sił powietrznych. W płaszczyźnie ZOX (MON) przedstawiono również stanowiska w układzie funkcjonalnym. Jedna warstwa (płaszczyzna x-y-z) odpowiada rodzajowi wojsk lub innym elementom składowym (np. Wyższa Szkoła Oficerska Sił Powietrznych).

Przyjęto, że początek układu kartezjańskiego będzie punktem odniesienia mobilności zawodowej dla wszystkich oficerów. Założono, że punkt ten zakotwiczony jest na najniższym poziomie (w_1) (przyjęto w tym względzie podobne oznaczenia, jak w modelu pierścieniowym) w hierarchii stanowisk oficerskich. Pierwsze stanowisko w pracy po ukończeniu szkoły oficerskiej (akademii) znajduje się najbliżej osi OZ (OM) (N=1; M = 1). Przyjęto, że zarówno nabór, odejście ze służby czy ponowne przyjęcie oficera, następuje na wszystkich poziomach $W = (w_1, \ldots, w_n)$.



Rysunek 4.4. Model mobilności oficerów (przykładowy przebieg zmian stanowisk służby oficera w siłach powietrznych)

Źródło: opracowanie własne

Strukturę modelu mobilności zawodowej w ramach struktury sił powietrznych opisano jako:

$$\mathbf{M} = \{<\mathbf{W}_K, \mathbf{Ł}_K>: K = (1, \ldots, k)\} \qquad [4.1]$$

gdzie:

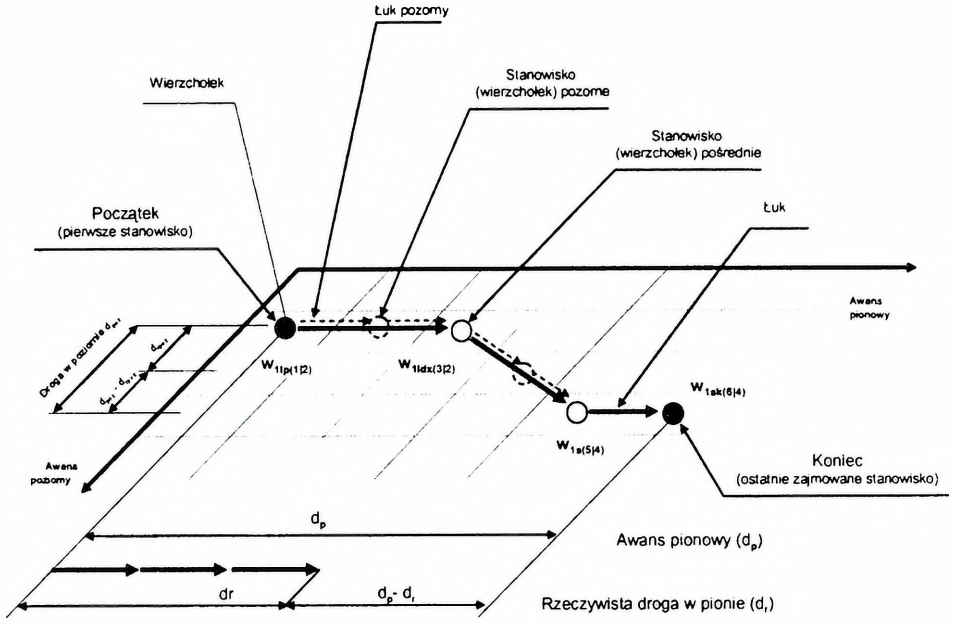
W_K - zbiór wierzchołków (węzłów - poszczególnych stanowisk).

$W_K = \{w_1, \ldots, w_k\}$ gdzie $k = \{1,...,i; 1,\ldots,n; 1,\ldots,m\}$.

Położenie węzła opisano za pomocą trzech współrzędnych wskazujących na: poziom (rodzaj wojsk,...) (1,...,i) oraz miejsce w układzie pionowych (1,..,n) i poziomych stanowisk (1,...,m). Oznaczono również charakter stanowiska r = (l, s, z).

$Ł_K$ - zbiór łuków $Ł \subset \{<i, n, m>: i, n, m \in M\}$.

Uporządkowany zbiór węzłów lub uporządkowany zbiór łuków w strukturze <W, Ł> tworzy drogę, jaką przebywa oficer w ramach struktury sił powietrznych. Droga ta posiada swój początek i koniec (pierwsze i ostatnie zajmowane stanowisko). Dla większej przejrzystości elementy drogi przedstawiono na jednej płaszczyźnie (rodzaj wojsk).



Rysunek 4.5. Elementy drogi zawodowej oficera w siłach powietrznych
Źródło: opracowanie własne

Droga ta jest przedstawiona za pomocą uporządkowanych par, które określają skierowanie łuku numerami węzłów początku i końca łuku np. $<w_{1lp(1|3)}|w_{1ld(3|2)}>$, $<w_{1ld(3|2)}|w_{1s(5|4)}>$, $<w_{1s(5|4)}|w_{1sk(6|4)}>$ (por. rysunek 4.4). Łuk to odległość pomiędzy dwoma sąsiadującymi stanowiskami (zarówno w pionie, jak i w poziomie, również pomiędzy stanowiskami innych rodzajów wojsk). Suma łuków pozornych, kiedy to występuje pomijanie stanowisk podczas przechodzenia na wyższe stanowisko, daje łuk wydłużony. Stanowisko pozorne to stanowisko pominięte przez oficera. Początek drogi opisano za pomocą węzła początkowego $w_{1lp(1|3)}$, koniec za pomocą węzła końcowego drogi $w_{1sk(6|4)}$. Równoważny opis można uzyskać, używając pierwszego $<w_{1lp(1|3)}|w_{1ld(3|2)}>$ i ostatniego łuku drogi $<w_{1s(5|4)}|w_{1sk(6|4)}>$. W sytuacji kiedy oficerowie chwilowo opuszczali siły powietrzne (dokształcanie) fakt ten zaznaczano $w_{1ld(3|2)}$ lub za pomocą łuku $<w_{1ld(3|2)}|w_{1s(5|4)}>$.

Drogę można opisać za pomocą łuków lub węzłów. Opisy te nie są równoważne. Droga bierze swój początek w węźle $w_{ilp} \in W_I$, a kończy się w węźle $w_{isk} \in W_I$. Długość drogi oznaczono jako $d \in D$ (D - zbiór dróg w strukturze <W, Ł>). Określono ją jako liczbę węzłów lub sumę łuków. Zarówno w jednym, jak i drugim przypadku może wystąpić pomijanie stanowisk pośrednich (np. oficer zajmujący stanowisko $w_{1lp(1|2)}$ wyznaczany jest na stanowisko $w_{1l(3|2)}$, z pominięciem stanowiska $w_{1lp(2|2)}$). Tak więc występuje droga związana z awansowaniem $d_p \in D$ (mierzona jako odległość pomiędzy pierwszym i ostatnim stanowiskiem pracy przy pomocy łuków) oraz droga rzeczywista $d_r \in D$, którą oficer przebył (mierzona jako liczba wierzchołków). Minimalna droga w sensie długości w zbiorze dróg, to droga posiadająca minimalną liczbę węzłów (łuków) pomiędzy wierzchołkami $\in W$. Oznaczono ją jako $d_0 \in D$, taką że $w_{ip} = w_{ik}$ (np. zgon lub rezygnacja z przyczyn losowych). Przyjęto, że w ramach prowadzonych rozważań nie będą analizowane takie sytuacje, w których oficer nie zmienił w trakcie swojej aktywności zawodowej stanowiska pracy. Ograniczenie to obejmuje również sytuacje odejścia ze służby lub wypadków losowych, kiedy kadra kończyła służbę w siłach powietrznych na pierwszym stanowisku pracy.

Dla każdej drogi przyjęto następujące założenia:

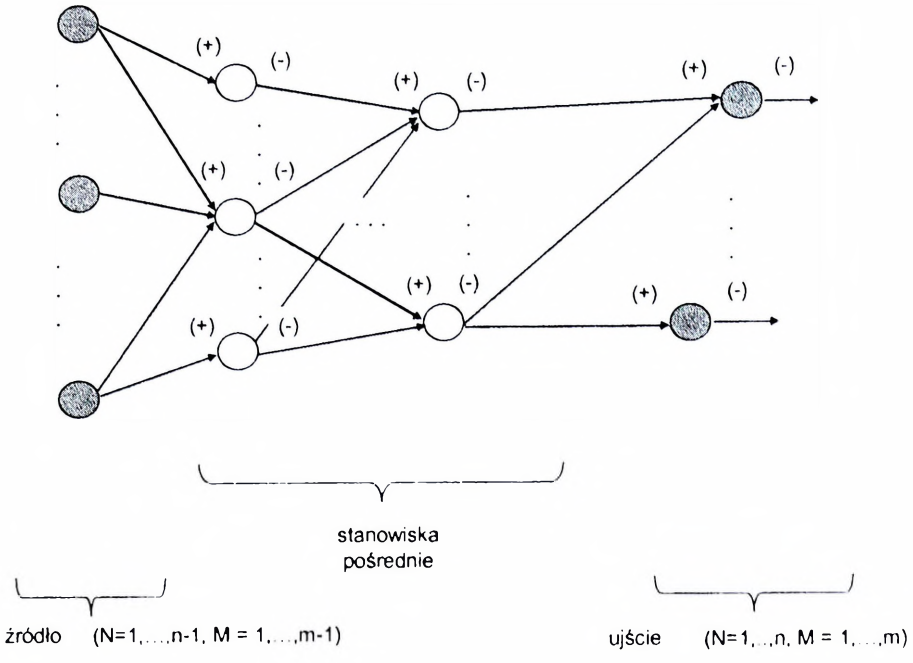
- droga posiada początek i koniec[271],
- każda droga rozpoczyna się i kończy wierzchołkiem,
- kolejne wierzchołki są połączone tylko jednym łukiem,
- łukom przyporządkowano czas pracy na stanowisku, w którym łuk bierze swój początek,
- czas pracy na stanowisku nie jest odzwierciedlany za pomocą długości łuków,
- wierzchołki odzwierciedlają kolejne stanowiska, wskazując początek funkcjonowania na danym stanowisku,
- opisy przy wierzchołkach wskazują na rodzaj jednostki oraz określają współrzędne stanowiska na płaszczyźnie stanowisk (przejście w pionie i poziomie).

Koszt przejścia oficera przez drogę (czas poświęcony na szkolenie i czas na uzyskanie pełnej efektywności na danym stanowisku, w wyniku oceny stopnia zgodności pomiędzy wymaganiem stanowiska a oceną oficera) $d_p \in D$ określono jako sumę k_{ij} wartości dla wszystkich łuków tej drogi. Algorytmy służące rozwią-

[271] Jest zorientowana w jednym kierunku (przejścia z jednostek znajdujących się wyżej w hierarchii np. z korpusu do brygady na ten sam poziom lub wyższy). Założenie to będzie przydatne w modelu rozwojowym.

zaniu tak sformułowanego zagadnienia są prezentowane np. przez A. Wróblewskiego; A.V. Aho, J.E. Hopcrofta, J.D. Ullmana[272].

Organizowanie ruchu przyjęto jako rozłożenie potoku w sieci. Odwzorowaniem mobilności oficerów (grupy) jest strumień ruchu, który przepływa przez węzły i łuki w strukturze <W, Ł>. Intensywność ruchu wyrażono jako liczbę oficerów, którzy zmieniali stanowiska w przedziale czasu. Strumień ruchu pojawia się na wejściach i wyjściach. Węzeł, w którym powstaje strumień ruchu, (pierwsze stanowisko pracy) określono jako źródło, natomiast w którym uchodzi, określono jako ujście (ostatnie stanowisko zajmowane w siłach powietrznych).



Rysunek 4.6. Model źródła i ujść przemieszczania oficerów

Źródło: opracowanie własne

Przytoczone węzły odwzorowują powiązania sił powietrznych z otoczeniem w zakresie przepływu. Uwzględniając chłonność źródeł i wydajność ujść, można określić zapotrzebowanie na oficerów. Strumień ruchu oznaczono jako: $S^{1,1,1|i,n,m}$ - strumień płynący z węzła $w_{k(1|1)}$ do węzła $w_{k(n|m)}$ gdzie $k \in K$. Strumień można przedstawić również jako płynący po określonym łuku.

[272] A. Wróblewski, *Algorytmy struktury danych i techniki programowania*, Helion, Gliwice 2003; A.V. Aho, J.E. Hopcroft, J.D. Ullman, *Algorytmy i struktury danych*, Helion, Gliwice 2003.

W węzłach pośrednich i ujściach wyróżniono znak strumienia dopływającego do węzłów i znak strumienia odpływającego z węzłów (+ gdy strumień wpływa do węzła, - gdy strumień wypływa z węzła). Wielkość strumienia ruchu określono jako różnicę sumy łuków wchodzących do *i* - tego węzła i sumy łuków wychodzących z tego węzła.

Realizacja procesu mobilności to przebieg zmian stanu w określonym przedziale czasu. Proces przemieszczania się oficerów może być określony z punktu widzenia sił powietrznych jako przebieg zmian stanu systemu (SP) w określonym przedziale czasu lub też z punktu widzenia kadry, wtedy z każdym z oficerów $o \in O$ (gdzie o pojedynczy oficer, O populacja oficerów) związany jest wektor cech, które charakteryzują oficera i które to ulegają zmianie w czasie.

W badaniach dotyczących historii zdarzeń (mobilność kadry) parametr - t (czas) - jest obcięty prawostronnie, ponieważ o ile można dokonać pewnej retrospekcji, o tyle nie można z całą stanowczością stwierdzić, jak będzie się kształtowała ruchliwość w przyszłości. Podczas badań przyjęto, że zawiera się on w przedziale $<t_1, t_m)$, gdzie t_1 - to początek służby zawodowej (pierwsze stanowisko pracy oficera), natomiast t_m oznacza maksymalny czas pracy jako żołnierz zawodowy. Dla wszystkich oficerów czas t_m ustawowy czas pozostawania jako żołnierz zawodowy.

Zapis historii zdarzeń związanych z oficerem w czasie jego pracy w siłach powietrznych przedstawiono następująco:

$h_O = \{t_1, m_1, t_2, m_2, ..., t_m, m_{max}\}$

gdzie *m* przyjmuje wartość (0, 1), natomiast *t* jest zmienną dyskretną

dla pierwszego stanowiska n = 1:

$h_1 = \{t_1, m_1\}$

dla n-go zdarzenia:

$h_n = \{t_1, m_1, t_2, m_2, ..., t_n, m_n\}$

Odwzorowanie przejścia oficera w strukturze sił powietrznych zobrazowano za pomocą tablicy, w której cyfra „1" oznacza przejście oficera pomiędzy poszczególnymi stanowiskami, natomiast cyfra „0" wskazuje, że takie zdarzenie nie miało miejsca. Zaletą tablicowej prezentacji jest jej czytelność. Wszystkie stanowiska jakie oficerowie mogą zajmować w siłach powietrznych przedstawiono w postaci tablicy. Przez co uzyskiwany jest czytelny sposób odwzorowania mobilności oficera w zakresie przechodzenia na nowe stanowisko. Taka prezentacja, jest stosunkowo łatwa do implementacji w różnych językach programowania.

		stanowiska				
		1	2	3	...	n
stanowiska	1	0	1	1	...	0
	2	0	0	1	...	1
	3	0	1	0	...	0
	...	...	...	...	...	...
	m	0	0	0		0

Rysunek 4.7. Odwzorowanie mobilności oficerów w hierarchii stanowisk
Źródło: opracowanie własne

Zmianę, która powoduje przejście oficera z jednego stanu do drugiego, nazwano zdarzeniem (zmiana stanowiska pracy, specjalności). Zdarzenie, które rozpoczyna proces przemieszczeń oficera, określano jako zdarzenie początkowe. Zdarzenia powtarzające się kilkakrotnie w ciągu życia jednostki to zdarzenia powtarzalne. Zdarzenie kończące pracę oficera w siłach powietrznych określono jako zdarzenie końcowe. Założono, że ogólna liczba zdarzeń w przedziale $<t_0, t_{max})$ oraz czas występowania kolejnego zdarzenia (czas zajmowania kolejnego stanowiska przez oficera) to zmienne losowe.

W celu pełniejszego zobrazowania funkcjonowania oficerów na poszczególnych stanowiskach zaproponowano następujące wielkości:

$$T_z = \frac{Z_s - Z_{ps}}{Z_s} \qquad [4.2]$$

gdzie:

T_z - tempo zmian stanowisk

Z_{ps} - zmiany z pomijaniem stanowisk pośrednich

Z_s - wszystkie zmiany

$$D_z = \frac{\sum_{j=1}^{m} \sum_{i=1}^{n} \left(n_{wji} \frac{t_{rji}}{t_{wji}} \right)}{T_p} \qquad [4.3]$$

gdzie:

D_z - dynamika zmian stanowisk

n_{wji} - liczba stanowisk

t_{rji} - rzeczywisty czas służby na stanowisku

t_{wji} - wymagany czas służby na stanowisku

T_p - czas służby

$$W_s = \frac{L_s - L_o}{L_s} \qquad [4.4]$$

gdzie:

W_s - wykorzystanie stanowisk

L_o - liczba opuszczonych stanowisk

L_s - liczba wszystkich stanowisk

$$W_{sl} = \frac{L_{sl} - L_{ol}}{L_{sl}} \qquad [4.5]$$

gdzie:

W_{sl} - wykorzystanie stanowisk liniowych

L_{ol} - liczba opuszczonych stanowisk liniowych

L_{sl} - liczba stanowisk liniowych

$$W_{sz} = \frac{L_{ss} - L_{os}}{L_{ss}} \qquad [4.6]$$

gdzie:

W_{ss} - wykorzystanie stanowisk sztabowych

L_{ss} - liczba stanowisk sztabowych

L_{os} - liczba opuszczonych stanowisk sztabowych

$$W_{sz} = \frac{L_{sz} - L_{oz}}{L_{sz}} \qquad [4.7]$$

gdzie:

W_{sz} - wykorzystanie stanowisk zabezpieczających

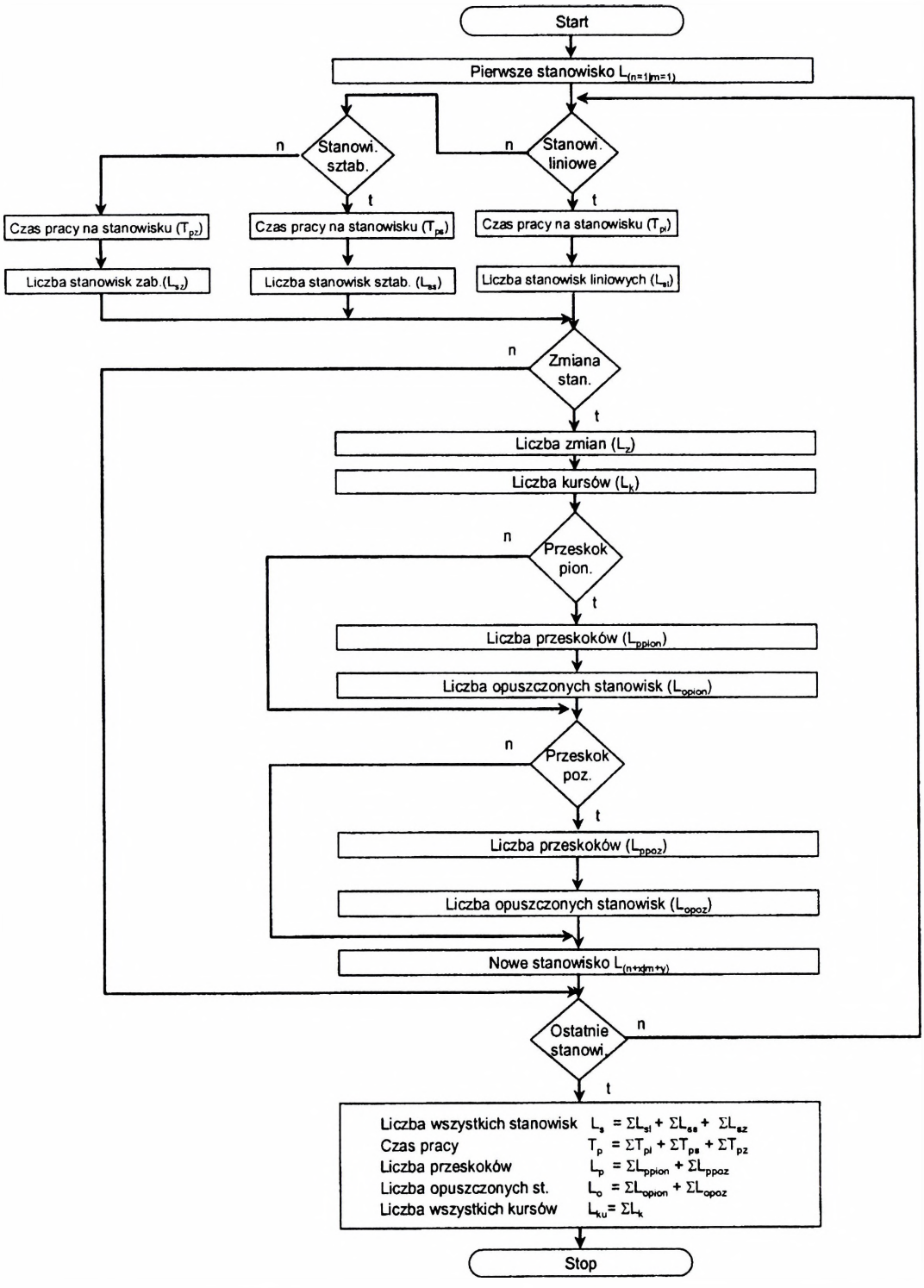
L_{sz} - liczba stanowisk zabezpieczających

L_{oz} - liczba opuszczonych stanowisk zabezpieczających

Przytoczone wielkości odniesione do sił powietrznych lub ich rodzajów wojsk pozwalają wyraźniej dostrzec przemieszanie się oficerów w ramach sił powietrznych (rodzajów wojsk), jak również w ramach poszczególnych stanowisk.

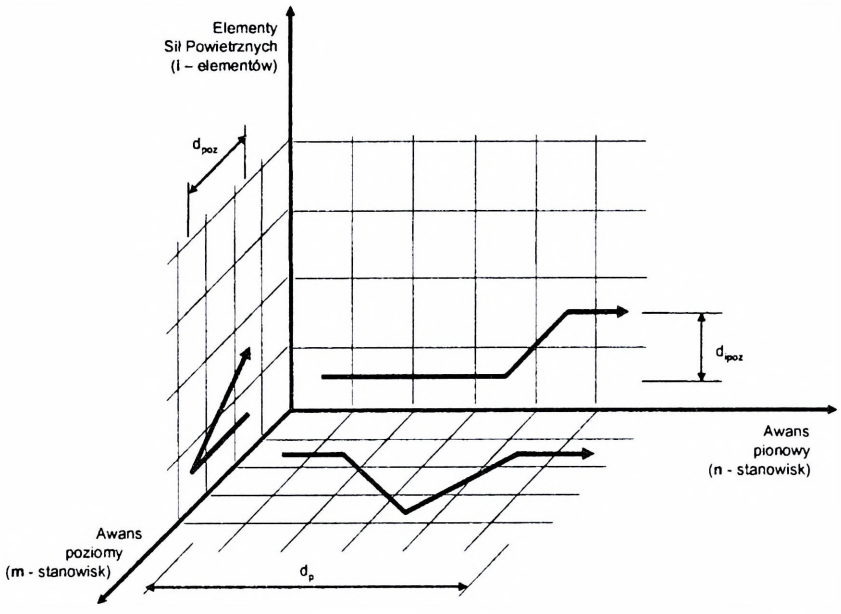
4.1.3. Zastosowanie modelu mobilności oficerów

Ocenę mobilności realizowano, dokonując rzutowania profilu (drogi) oficera w przestrzeni trójwymiarowej na płaszczyzny (zox - mobilność pionowa, zoy - mobilność pozioma, yox - mobilność pomiędzy rodzajami wojsk). Badania prowadzono wśród grupy oficerów starszych (badaniami objęto 286 oficerów). Byli wśród nich oficerowie z wieloletnim doświadczeniem. Analizę poszczególnych przemieszczeń oficerów prowadzono zgodnie z algorytmem przedstawionym na rysunku 4.8. Pozwoliło to, w wyniku dekompozycji przemieszczeń oficerów (rysunek 4.9) obliczyć parametry charakteryzujące mobilność oficerów w siłach powietrznych.



Rysunek 4.8. Algorytm postępowania przy analizie mobilności oficerów

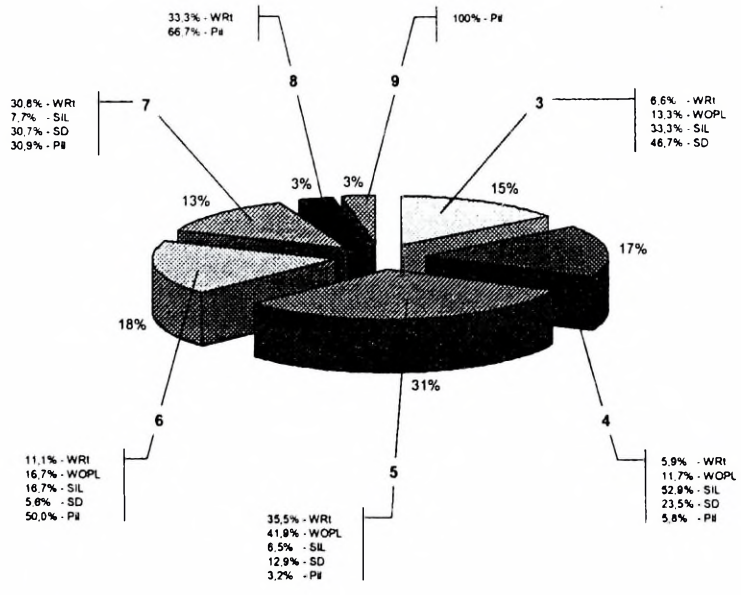
Źródło: opracowanie własne



Rysunek 4.9. Przykładowy rzut profilu mobilności oficera (z rysunku 4.3) na płaszczyzny

Źródło: opracowanie własne

Badani oficerowie, realizując kolejne zadania w siłach powietrznych, wiele razy zmieniali stanowiska służbowe, głównie w ramach jednego rodzaju wojsk. Zmiany wiązały się zarówno ze zmianą obowiązków, jak i zmianą miejsca pracy (w sensie geograficznym).



Rysunek 4.10. Liczba zmian stanowisk pracy przez oficerów sił powietrznych

Źródło: opracowanie własne na podstawie materiałów Oddziału Kadr Dowództwa WLOP

Z przeprowadzonych analiz wynika, że występują istotne statystycznie zależności wśród oficerów w zakresie czasu zajmowania stanowisk pracy. Najkrócej na stanowiskach pracowali piloci, natomiast najdłużej stanowiska były zajmowane przez oficerów Wojsk Obrony Przeciwlotniczej i oficerów Wojsk Radiotechnicznych. Czasy te dla oficerów posiadających różne stopnie wojskowe nie były jednakowe.

Tabela 4.1. Średni czas zajmowania stanowisk etatowych przez oficerów sił powietrznych odniesiony do najdłuższego średniego czasu (oficerowie SIL w stopniu podpułkownika)

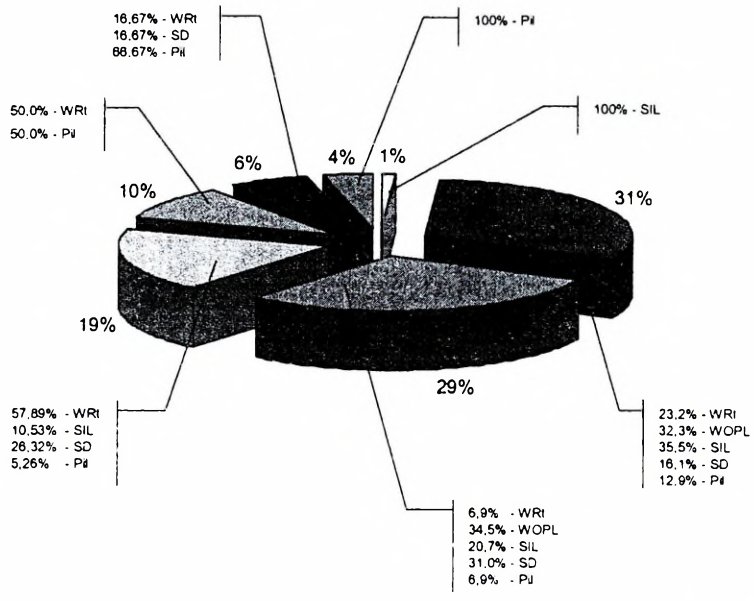
Stopień	**Oficerowie**				
	Oficerowie WRt	Oficerowie WOPL	Oficerowie SIL	Oficerowie SD	Piloci
Porucznik	0,32	-	-	-	-
Kapitan	0,54	0,55	0,42	0,45	0,41
Major	0,81	0,66	0,60	0,62	0,55
Podpułkownik	0,55	1,00	0,72	0,79	0,55
Pułkownik	0,68	0,83	0,47	0,68	0,62

SIL - Służba Inżynieryjno-Lotnicza, SD - stanowiska dowodzenia

Źródło: opracowanie własne na podstawie materiałów Oddziału Kadr Dowództwa WLOP

W wyniku przeprowadzonych analiz ustalono, że tylko niewielki procent badanych pracował na stanowisku porucznika. Ci, którzy zajmowali to stanowisko (od jednego do trzech lat) byli oficerami WRt. Stwierdzono również, że oficerowie (niezależnie od rodzaju wojsk) najkrócej funkcjonowali na stanowiskach (stopień etatowy) porucznika i kapitana, najdłużej podpułkownika i pułkownika.

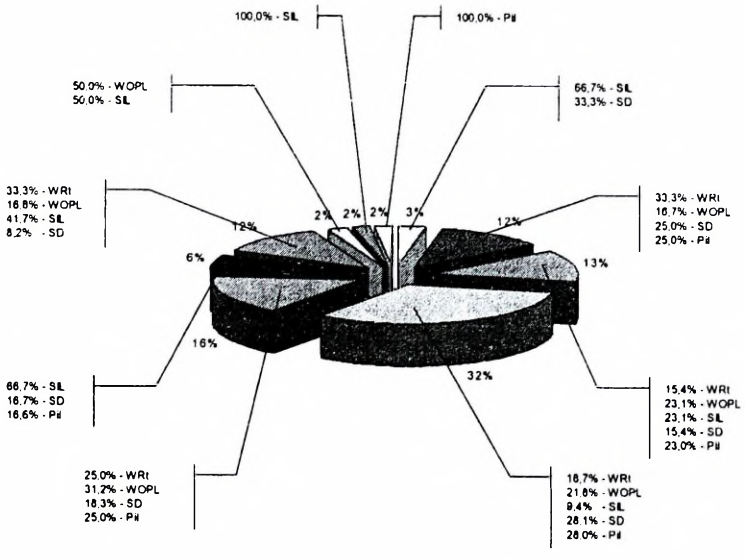
Oficerowie, awansując, byli wyznaczani na wyższe stanowiska, pomijając stanowiska pośrednie. Zmiany takie dotyczyły wszystkich oficerów, jednak liczba opuszczanych stanowisk była charakterystyczna dla poszczególnych grup oficerów (istotna statystycznie zależność). Oficerowie, przechodząc na wyższe stanowiska, pomijali: dwa stanowiska - 31% badanych, trzy stanowiska - 29%, cztery stanowiska - 19%, pięć stanowisk - 10%. Większe i mniejsze „przeskoki" dotyczyły niewielkich grup oficerów. Oficerowie wojsk OPL, wojsk radiotechnicznych, oficerowie SIL, oficerowie stanowisk dowodzenia, przemieszczając się najczęściej opuszczali jedno stanowisko, natomiast piloci - dwa stanowiska.



Rysunek 4.11. Liczba opuszczanych przez oficerów stanowisk podczas wyznaczania ich na wyższe stanowiska służbowe

Źródło: opracowanie własne na podstawie materiałów Oddziału Kadr Dowództwa WLOP

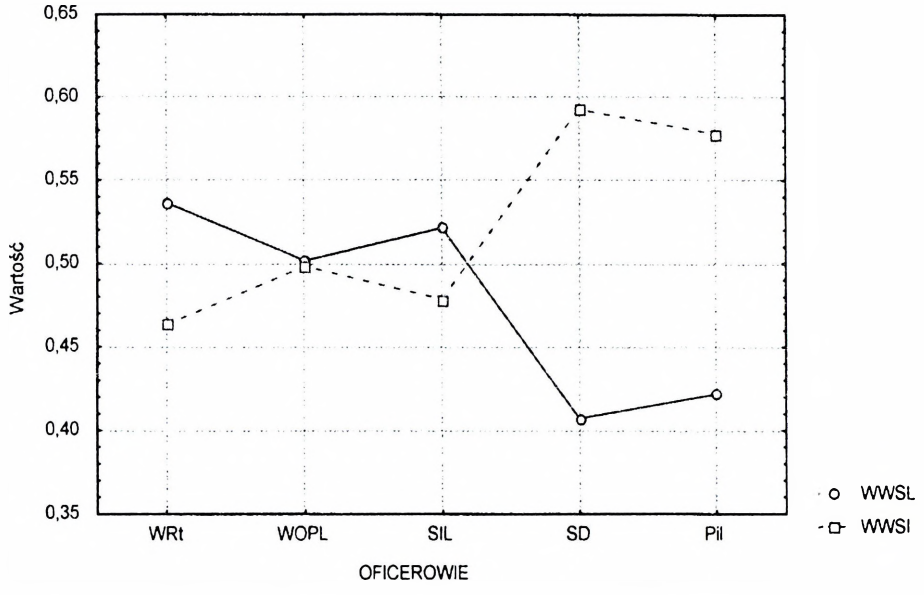
Zmiany stanowisk pracy były związane, z minimalnym i maksymalnym czasem pełnienia służby przez oficerów na kolejnych stanowiskach służbowych. Rozpiętość czasu pełnienia służby na stanowiskach była znaczna (1 rok - 3% badanych, 2 lata - 12%, 3 lata - 13%, 4 lata - 32%, pięć lat - 16%, 6 lat - 6%, 7 lat - 12%, 8 lat - 2%, 9 lat -2%, 10 lat - 2%) i typowa dla poszczególnych grup oficerów.



Rysunek 4.12. Rozpiętość czasu pracy oficerów na poszczególnych stanowiskach w siłach powietrznych

Źródło: opracowanie własne na podstawie materiałów Oddziału Kadr Dowództwa WLOP

Oficerowie przemieszczali się głównie w układzie pionowym, osiągając coraz wyższe stanowiska w hierarchii. Pracowali na stanowiskach liniowych, sztabowych, i także na zabezpieczających. Również w tym zakresie występowały pomiędzy oficerami istotne różnice. W wojskach radiotechnicznych, badani - częściej niż w pozostałych rodzajach wojsk - byli wyznaczani w trakcie pracy w siłach powietrznych na stanowiska liniowe.



Rysunek 4.13. Wartości wskaźnika wykorzystania stanowisk liniowych na tle wykorzystania innych stanowisk

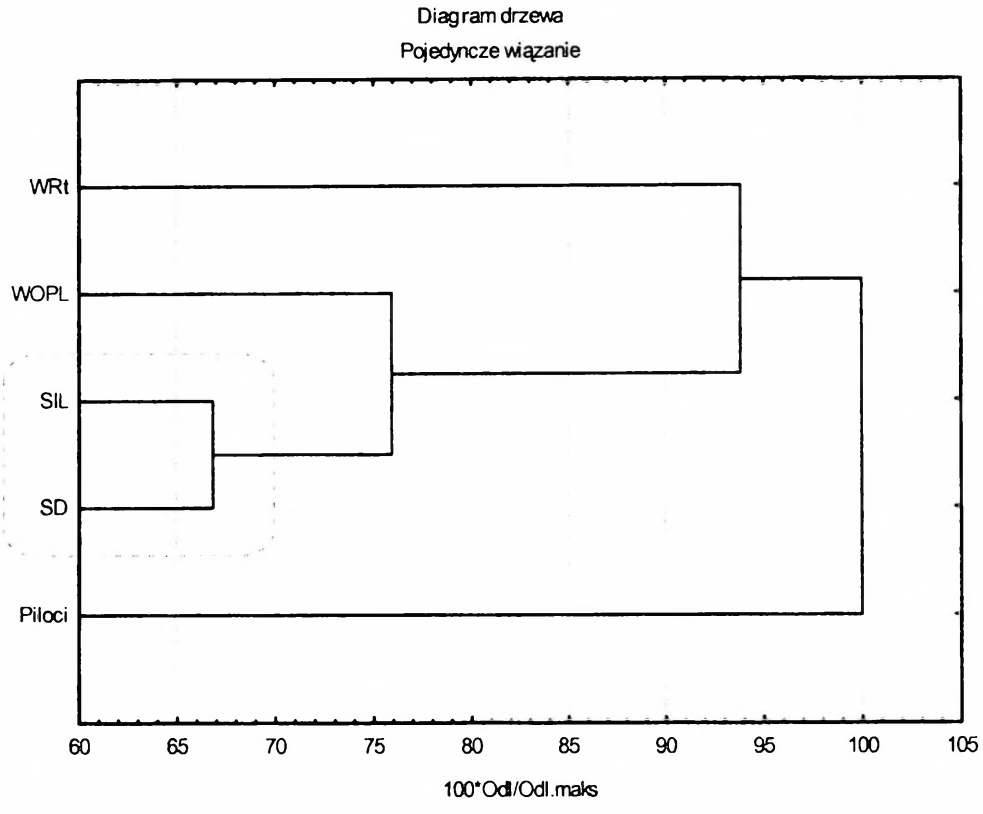
Źródło: opracowanie własne na podstawie materiałów Oddziału Kadr Dowództwa WLOP

Badani, zmieniając stanowiska, podwyższali kwalifikacje zawodowe uczestnicząc w różnych kursach organizowanych w ramach sił powietrznych, jak i poza nimi. Najwięcej takich kursów ukończyli podpułkownicy (najczęściej cztery) pracujący w Dowództwie SP, Dowództwach KOP.

Wszyscy badani ukończyli studia drugiego stopnia, w uczelniach wojskowych (w tym w Wojskowej Akademii Technicznej lub Akademii Obrony Narodowej). Ponadto 7,4% spośród wszystkich badanych ukończyło dodatkowo studia w uczelniach cywilnych (w tym: 7,1% - pułkowników, 8,6% - podpułkowników, 6,3% - majorów). Co piąty z badanych (21,4% pułkowników, 31,4% podpułkowników, 12,5% majorów - pracujący w dowództwach: SP, KOP i brygad) ukończył studia podyplomowe, a ponad połowa z nich (54,7% w tym 42,9% pułkowników, 60% podpułkowników oraz 53,1% majorów) ukończyła Wyższy Kurs Doskonalenia Oficerów. Do tej grupy zasadniczo należeli oficerowie z dowództw: SP, KOP i brygad (82,3% spośród pracujących w dowództwie sił powietrznych, 62,1% pracujących w KOP oraz 36,4% wykonujących swoje obowiązki w brygadach).

Wśród badanych byli także absolwenci studiów doktoranckich (6,2% pracownicy dowództw SP, KOP i brygad) oraz Podyplomowych Studiów Operacyjno-Strategicznych (3,7% pracujący w KOP i brygadach).

Uwzględniając wszystkie parametry, przeprowadzono analizę skupień, chcąc poznać ogólne podobieństwo mobilności oficerów sił powietrznych.



Rysunek 4.14. Dendrogram podobieństwa mobilności oficerów sił powietrznych
Źródło: opracowanie własne

Z przedstawionego dendogramu wynika, że piloci są tą grupą oficerów w siłach powietrznych, która najbardziej odróżnia się od pozostałych grup. Wysokie wartości wiązań pomiędzy poszczególnymi grupami potwierdzają specyfikę funkcjonowania oficerów w poszczególnych rodzajach wojsk sił powietrznych. Podobieństwo mobilności oficerów pracujących na stanowiskach dowodzenia i oficerów obsługujących statki powietrzne wynika z wysokiej ich specjalizacji i funkcjonowania zasadniczo w ramach swojej specjalności.

4.1.4. Klasyfikacja oficerów ze względu na mobilność

Mobilność oficerów uwarunkowana jest wieloma czynnikami, które w określonych sytuacjach przesądzają o jej przyczynach, rozmiarach kierunkach i formach. Przyczyny te, będąc konsekwencją zmian w otoczeniu sił powietrznych, są związane z warunkami pracy, warunkami finansowymi, możliwością rozwoju kadry czy wreszcie z ich celami i aspiracjami.

W literaturze poświęconej ruchliwości pracowniczej występuje wiele klasyfikacji w tym zakresie. Są one dokonywane zgodnie z różnymi kryteriami[273]. Podziału mobilności zawodowej oficerów również można dokonać według różnych kryteriów.

Na podstawie przeprowadzonych analiz dokonano następujących podziałów mobilności oficerów:

- przez wzgląd na zakres, w jakim się dokonuje mobilność:
  - przemieszczenia w ramach rodzaju wojsk,
  - w ramach sił powietrznych (pomiędzy rodzajami wojsk),
  - w ramach sił zbrojnych,
  - w ramach Sojuszu,
- przez wzgląd na kierunek przemieszczania w strukturze sił powietrznych:
  - mobilność pionowa (awans lub degradacja w sensie pozycji zawodowej oficera),
  - mobilność pozioma,
  - mobilność mieszana (pionowa i pozioma),
- przez wzgląd na charakter stanowisk, w ramach których odbywa się przemieszczanie oficerów:
  - w ramach stanowisk liniowych,
  - w ramach stanowisk sztabowych,
  - w ramach stanowisk zabezpieczających,
  - w ramach różnych stanowisk,
- przez wzgląd na przyczyny mobilności:
  - spowodowane przez zmiany w otoczeniu sił powietrznych,

[273] Np. E. Kryńska (red.), ..., 2001, wyd. cyt.; B. Mach, wyd. cyt.; J. Witkowski, wyd. cyt.

- spowodowane zmianami strukturalnymi,

- spowodowane przez zmiany w technice,

- wynikające z przepisów dotyczących służby w wojsku.

Osobnego podziału mobilności oficerów dokonano, odwołując się do przeprowadzonych badań ilościowych. Pozwoliło to zakwalifikować oficerów do jednej z grup mobilności (duża, średnia, mała). W tym celu wykorzystano sieć neuronową[274]. Zagadnienie klasyfikacji polegało na przypisaniu badanego oficera do jednej z grup (opisanej za pomocą określonych charakterystyk, które były znane przed rozpoczęciem zadania). Realizując je, na wejściu sieci podano wartości zmiennych, które opisywały badanych oficerów, natomiast na wyjściu uzyskiwano wskazanie o przydziale oficera do odpowiedniej grupy (duża mobilność, średnia mobilność, mała mobilność). Celem opracowywanego klasyfikatora było stworzenie narzędzia, które na bazie określonych parametrów, wskazywało na poziom mobilności oficera.

Poddany analizie zbiór (załącznik 5) składał się z dwustu siedemdziesięciu pięciu rekordów (odwzorowanie badanych oficerów). Jako nazwy obiektów przyjęto kolejne numery badanych. Każdy z oficerów został scharakteryzowany poprzez wartość zmiennych objaśniających (wejściowych): grupa osobowa (pilot, oficer WLOP, oficer WRt, oficer SIL, oficer SD), tempo zmian stanowisk, dynamika przemieszczeń, wykorzystanie stanowisk, wykorzystanie stanowisk liniowych, decyzja (dm - duża mobilność, sm - średnia mobilność lub mm - mała mobilność).

Analizowany zbiór danych podzielono w sposób losowy na trzy podzbiory: podzbiór uczący (138 rekordów), podzbiór walidacyjny (69 rekordów), podzbiór testowy (68 rekordów). Poszukiwanie sieci rozwiązującej problem klasyfikacji oficerów rozpoczęto od modelu liniowego. Poziom akceptacji ustalono na: 0,8 (akceptacja) i 0,2 (odrzucenie).

Następnie przystąpiono do uczenia sieci. Po sprawdzeniu wartości statystyk klasyfikacyjnych stwierdzono, że sieć liniowa nie była w stanie rozwiązać zadanego problemu (błędne wyniki i przypadki niezdecydowania). Podjęto więc próbę wyszukania innego modelu klasyfikacyjnego. W tym celu wykorzystano moduł *Intelligent Problem Solver,* zastosowanie którego umożliwiło uzyskanie właściwych wyników. W trakcie poszukiwań za pomocą wspomnianego modułu uzyskano sieć z neuronami ukrytymi. Mierniki jakości wyznaczone dla tego modułu wskazywały, że sieć poprawnie klasyfikowała oficerów. Uzyskany model pozwalał zakwalifikować oficera do odpowiedniej grupy na podstawie wartości zmiennych objaśniających.

---

[274] Por. www.statsoft.pl.

4.2. Aspekt jakościowy mobilności oficerów w siłach powietrznych

Charakterystyczną cechą współczesności jest tempo dokonujących się zmian prawie we wszystkich dziedzinach ludzkiej aktywności. Zmiany te przenoszą się także na siły powietrzne. Ciągły pościg za zmianami, doskonalenie sposobów myślenia i działania przyczynia się do odnoszenia sukcesów oficerów w sferze zawodowej[275] i prywatnej.

Opinie oficerów[276] w zakresie czynników, które miały wpływ na ich sukces zawodowy (pojmowany w sensie uzyskania odpowiednich stanowisk w wyniku odpowiednich przedsięwzięć), w niektórych aspektach były zbliżone do opinii kadry kierowniczej[277]. Zarówno według badanych oficerów sił powietrznych, jak i menedżerów na osiągnięty przez nich sukces zawodowy bardzo istotny wpływ miała posiadana wiedza oraz skuteczność w działaniu. Nieco inaczej problem ten postrzegali oficerowie wojsk lądowych[278], którzy na pierwszym miejscu wskazali rzetelne wypełnianie obowiązków służbowych. Zarówno z badań własnych (oficerowie sił powietrznych), jak i J. Maciejewskiego (oficerowie wojsk lądowych) wynika, że oficerowie wskazywali również na działania, które obniżają motywację i chęć działania (protekcja, znajomości).

Według większości ankietowanych (73,3%) uzyskanie sukcesu zawodowego w siłach powietrznych jest trudne i bardzo trudne (20,8% respondentów). Tylko według niewielkiej liczby badanych (5,7%) uzyskanie sukcesu jest rzeczą łatwą. Na podstawie prowadzonych analiz ustalono występowanie zależności pomiędzy

---

[275] Rozważając zagadnienia te, należy mieć na względzie zarówno, powodzenie, jak i sukces. Powodzenie należy traktować jako jednorazowe osiągnięcie, które w jednoznaczny sposób wyróżnia moment jego zakończenia. Sukces natomiast jest osiągnięciem znaczących rezultatów w wyniku zaplanowanych, zorganizowanych i realizowanych zamierzeń przez oficerów. W badaniach sukces zawodowy utożsamiano z uzyskaniem odpowiedniego miejsca w hierarchii (w siłach powietrznych).

[276] Badania prowadzono w latach 2001 i 2003. Objęto nimi 292 oficerów starszych sił powietrznych. Byli wśród nich pułkownicy (17,2%), podpułkownicy (40,5%) i majorzy (42,3%). Byli oni zatrudnieni w Dowództwie Sił Powietrznych, dowództwach korpusów obrony powietrznej, dowództwach brygad (lotnicza, rakietowa, radiotechniczna), bazach lotniczych, eskadrach lotniczych, dywizjonach rakietowych i batalionach radiotechnicznych oraz w WOSP i ośrodku szkolenia w Koszalinie. Badaniami objęto osoby z wieloletnim doświadczeniem. Kwestionariusz ankiety przedstawiono w załączniku 6.

W ramach badań zamierzano określić wpływ określonych czynników na uzyskanie sukcesu przez oficerów sił powietrznych. Badania przeprowadzono wśród oficerów starszych, ponieważ z jednej strony dążono do poznania opinii doświadczonych oficerów, z drugiej strony zamierzano poznać, jaką rolę w uzyskaniu sukcesu odgrywa mobilność oficerów.

[277] T. Listwan, S. Witkowski, *Sukces w zarządzaniu. Problemy organizacyjno zarządcze i psychospołeczne*, AE, Wrocław 2001.

[278] J. Maciejewski, wyd. cyt.

opinią w tej kwestii a liczbą stanowisk, na których pracowali uczestniczący w badaniach oficerowie. Ankietowani, którzy wskazywali na trudności w uzyskaniu sukcesu, najczęściej pracowali na siedmiu stanowiskach. Częściej od innych na trudności wskazywali także oficerowie, którzy ukończyli większą liczbę kursów. Mimo wielu przeszkód, ponad połowa badanych (58%) oceniła siebie jako człowieka sukcesu. Sytuacja ta może wskazywać, że mobilność oficerów - z jednej strony postrzegana jest jako konieczność, z drugiej - traktowana jest jako utrudnienie.

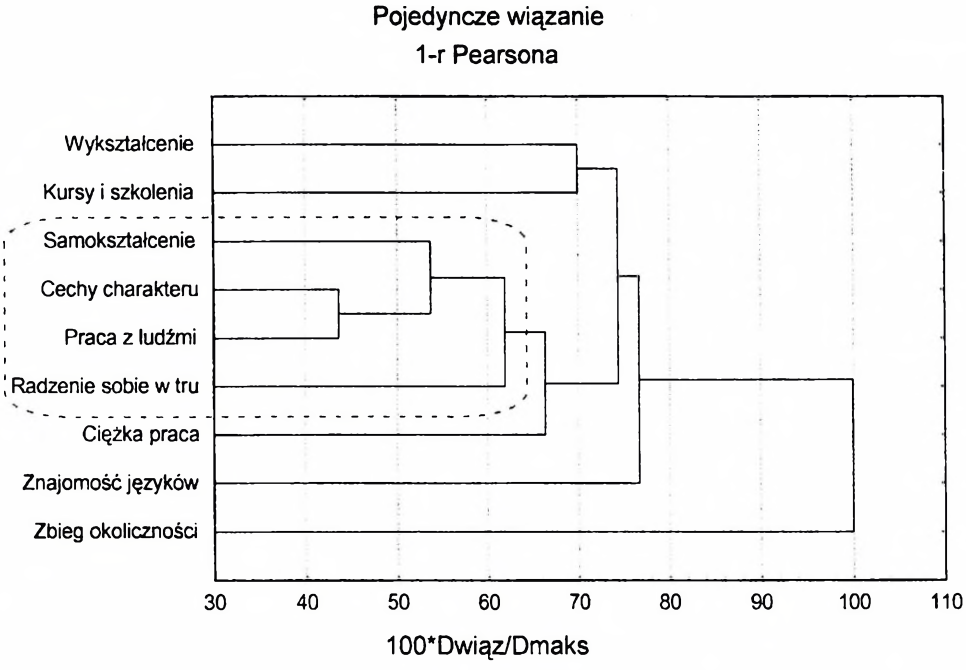
Według oficerów różne czynniki (w niejednakowym stopniu) wpływają na ich sukces zawodowy. Ich istotność określono, licząc średnie ocen dla wszystkich badanych oraz średnie dla poszczególnych grup oficerów (wg stopni wojskowych). W wyniku przeprowadzenia analiz ustalono, że w ocenie badanych oficerów sił powietrznych (średnie ogółu) największy wpływ na uzyskanie przez nich sukcesu miało (kolejność wg malejącej średniej ocen poszczególnych elementów): uzyskane wykształcenie, umiejętność pracy z ludźmi, umiejętność radzenia sobie w trudnych sytuacjach, cechy charakteru, ciężka praca, samokształcenie, kursy i szkolenia, znajomość języków obcych oraz zbieg okoliczności. Ustalono także, że średnie w poszczególnych grupach (stopnie wojskowe) dla poszczególnych zagadnień były różne. I tak w przypadku podpułkowników i majorów najistotniejszą rolę odgrywało wykształcenie, natomiast w przypadku pułkowników - umiejętność pracy z ludźmi.

Uzyskane wyniki badań pozwalają stwierdzić, że ankietowani (dla wszystkich badanych) w zbliżony sposób ocenili wpływ niektórych czynników na uzyskanie przez nich sukcesu zawodowego (rysunek 4.15). Podobnie postrzegali te elementy, które można zaliczyć do grupy czynników osobowych. Otrzymane wyniki zostały potwierdzone podczas zastosowania różnych miar odległości.

Ustalono, że oficerowie, którzy ocenili siebie jako ludzi, którzy osiągnęli sukces, częściej od pozostałych podkreślali istotną rolę wykształcenia w tym względzie. Dominująca rola wykształcenia była podkreślana przez oficerów z dłuższym stażem pracy (o ile 42,8% spośród badanych ze stażem 11-15 lat wybrało najwyższą ocenę, tak 50% ankietowanych ze stażem 16-20 lat, 56,5% ze stażem 21-25 lat i 69,6% ze stażem ponad 25 lat). Oceny najwyższe, na zaproponowanej badanym skali ocen, wskazywali przeważnie oficerowie zatrudnieni w Dowództwie SP (64,7% z nich) i dowództwach korpusów (62,1% oficerów pracujących w KOP), pracujący na stanowiskach liniowych i sztabowych, którzy ukończyli 4 kursy doskonalące i zmieniali 6 razy stanowiska.

Wśród tych, których zdaniem wykształcenie nie przyczyniło się do ich sukcesu zawodowego (1,2% wszystkich badanych), byli podpułkownicy z 16-20 letnim stażem z dowództw brygad, którzy 7 razy zmieniali stanowisko i uczestniczyli w czterech kursach. Trudno jednoznacznie przesądzać, jakie przyczyny leżały u podstaw niedoceniania wykształcenia przez wskazanych oficerów, być może

zajmowane przez nich stanowiska nie wymagały odpowiedniego poziomu wykształcenia.



Rysunek 4.15. Dendrogram czynników wpływających na sukces oficerów sił powietrznych

Źródło: opracowanie własne

Ważną rolę w przechodzeniu badanych na wyższe stanowiska służbowe odegrała umiejętność pracy z podwładnymi. Takie opinie były charakterystyczne dla oficerów w stopniu pułkownika z wieloletnim stażem pracy (60,8% spośród nich), pracujących przeważnie w dowództwach brygad i KOP, którzy najczęściej - sześć razy zmieniali stanowisko służbowe.

Kolejnym czynnikiem, który w ocenie badanych w znacznej mierze przyczynił się do ich sukcesu w siłach powietrznych, była umiejętność radzenia sobie w trudnych sytuacjach. Negatywne opinie o wpływie tego czynnika były typowe dla oficerów pracujących w sztabach korpusów na stanowiskach specjalistów.

Zdecydowana większość badanych wskazała, że potrafi kierować innymi w każdej sytuacji. W wyniku przeprowadzonych analiz stwierdzono, że im wyższy stopień wojskowy posiadali badani, tym bardziej rosła liczba osób przekonanych o takiej możliwości. Opinie takie wyrażali głównie oficerowie pracujący na stanowiskach liniowych w jednostkach wojskowych (dywizjon, eskadra, batalion). Były one charakterystyczne dla oficerów, którzy często zmieniali stanowiska służbowe.

Przełożeni, kierując podwładnymi, stosują różne style kierowania. Wśród badanych oficerów dominował pogląd (72,4% badanych), że to mieszany styl kierowania przyczynia się do osiągania sukcesu (niezależnie od stopnia wojskowego ten styl kierowania badani wskazywali najczęściej). Według 18,2% respondentów bardziej odpowiednim jest styl zorientowany na ludzi, natomiast 9,4% ankietowanych wskazało, że to styl zorientowany na zadania jest najlepszy. W wyniku przeprowadzonych analiz stwierdzono zależność pomiędzy zajmowanym przez badanych stanowiskiem a ich preferencjami w zakresie stylu kierowania. Styl zorientowany na zadania częściej stosowali oficerowie zajmujący stanowiska dowódcze, natomiast styl mieszany oficerowie pracujący na stanowiskach sztabowych. Na podstawie przeprowadzonych analiz ustalono, że oficerowie, którzy ukończyli większą liczbę kursów, preferowali mieszany styl kierowania.

W opinii badanych cechy charakteru oficera, również odgrywały istotną rolę w dążeniu do uzyskania sukcesu w siłach powietrznych (34,6% ankietowanych wybrało ocenę 5, zaś 48,1% - ocenę 4). Opinie takie wypowiadali oficerowie pracujący w sztabach brygad i korpusów oraz w eskadrach i dywizjonach na stanowiskach liniowych. Przeprowadzone analizy pozwoliły stwierdzić, że opinie respondentów ulegały zmianie wraz ze wzrostem liczby ukończonych przez nich kursów (rosła ilość najwyższych ocen wskazywanych przez badanych). Zauważono także, że oceny najwyższe, świadczące o ważności cech charakteru w osiąganiu sukcesu, były najczęściej wybierane przez oficerów z dłuższym stażem pracy (służby).

Respondenci uznali samokształcenie jako ważny czynnik, który pomagał im w osiąganiu sukcesu. O ile opinie badanych, które dotyczyły innych, wcześniej wskazanych czynników były zbliżone, tak tutaj można zauważyć większe zróżnicowanie ocen u wszystkich badanych.

Na konieczność samodoskonalenia zwracali uwagę wszyscy badani, bez względu na miejsce pracy, najczęściej pracujący na stanowiskach dowódczych, niezależnie od liczby ukończonych kursów. Ci, którzy nie zaliczyli samokształcenia jako czynnika, który nie przyczynił się do ich sukcesu zawodowego, pracowali w Dowództwie Sił Powietrznych na stanowisku specjalisty, najczęściej cztery razy zmieniali miejsce pracy i uczestniczyli w trzech kursach doskonalących.

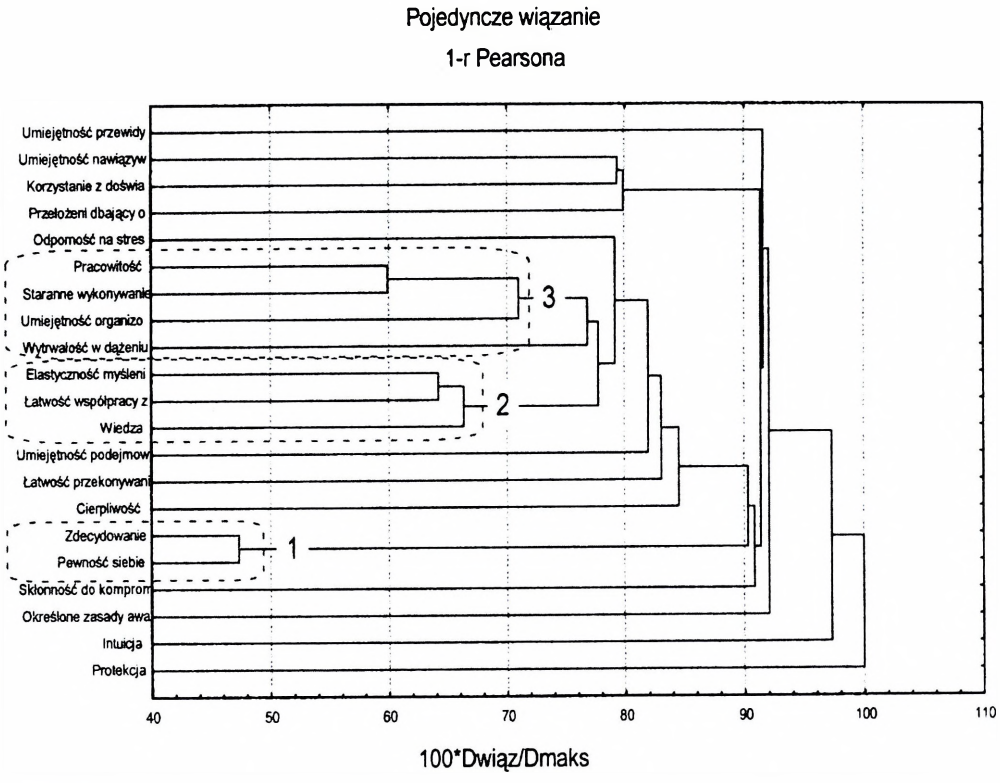
Opinie ankietowanych na temat ciężkiej pracy jako czynnika sukcesu były podzielone. Mimo że przeważały opinie podkreślające istotność tego czynnika (39,5% ocena 4 i 28,4% ocena 5), to jednak według 11,1% respondentów duży wysiłek nie był zauważany i nie przyczyniał się do uzyskania przez nich sukcesu. Opinie o wpływie tego czynnika były zależne od miejsca pracy. Oficerowie Dowództwa SP oraz oficerowie KOP i brygad częściej niż inni podkreślali istotność tego czynnika.

Dla oficerów, którzy często zmieniali stanowiska służbowe, charakterystyczne było to, że częściej niż pozostali określali siebie jako osoby odporne na stres. Nie stwierdzono takiej zależności w tym względzie pomiędzy opinią oficerów (odpornością na stres) a ich stażem, czy też miejscem pracy.

Liczba zmienianych przez oficerów stanowisk służbowych pozostawała również w zależności z ich sądami w zakresie podejmowania ryzyka oraz wiary w siebie. Byli wśród nich oficerowie przeważnie na stanowiskach liniowych, którzy przeważnie 7 razy zmieniali stanowisko służbowe, posiadający różny staż pracy (43,7% spośród oficerów ze stażem 11-15 lat, 19,4% spośród badanych ze stażem 16-20 lat, 10,9% spośród oficerów ze stażem 21-25 lat oraz 24,1% spośród oficerów ze stażem powyżej 25 lat). Co drugi z oficerów, który uczestniczył w badaniach (52,1%) w tym 51,5% spośród pułkowników, 59,3% spośród podpułkowników, 43,6% spośród majorów, był przekonany o własnych możliwościach. Były to zasadniczo osoby z wieloletnim stażem (wraz ze wzrostem stażu rosła liczba osób, które wierzyły w siebie), przeważnie na stanowiskach liniowych, oficerowie którzy wielokrotnie zmieniali miejsce pracy i którzy najczęściej ukończyli 4 kursy. Z uzyskanych wyników badań wynika, że liczba ukończonych kursów także pozytywnie wpływała na badanych, bowiem wraz ze wzrostem liczby ukończonych kursów rosła liczba oficerów, którzy wskazywali na siebie jako osobę odpowiedzialną.

Przedstawione powyżej wnioski odnosiły się personalnie do badanych oficerów. Oficerowie wyrazili również swoją opinię w zakresie wpływu przedstawionych im czynników na osiąganie sukcesu w ramach sił powietrznych. W wyniku analizy skupień (wyniki zostały potwierdzone przy stosowaniu różnych miar odległości) stwierdzono, że ankietowani podobnie odnieśli się do niektórych zagadnień (zgrupowania 1, 2, 3), inne zaś były postrzegane odmiennie (rysunek 4.16).

Opinie badanych o ich cechach charakteru, jak również elementach związanych z organizacją pracy były przez badanych postrzegane podobnie. Stwierdzenia te potwierdzają wyniki uzyskane za pomocą analiz statystycznych. Według oficerów biorących udział w badaniach cechy organizatorskie oraz cechy związane z podejmowaniem decyzji (tabela 4.2) są tymi, które głównie przyczyniają się do uzyskania sukcesu w siłach powietrznych. Wśród elementów organizacyjnych, w ocenie badanych, najistotniejsze były czytelne zasady awansowania.



Rysunek 4.16. Dendrogram czynników, które mogą wpływać na sukces oficerów sił powietrznych

Źródło: opracowanie własne

Jak wynika z przeprowadzonych analiz, opinie oficerów w zakresie potencjalnego wpływu określonych czynników na sukces zawodowy oficera w siłach powietrznych, były podzielone. Według oficerów w stopniu pułkownika elastyczność myślenia była tym z czynników, który w najwyższym stopniu wpływa na osiąganie sukcesu. Odmiennie postrzegali to zagadnienie podpułkownicy i majorzy, według których umiejętność organizowania pracy najbardziej przyczyniała się do uzyskania powodzenia w siłach powietrznych. Wartości średnie poszczególnych zmiennych liczone dla przyjmowanych kryteriów (miejsce pracy, staż, liczba ukończonych kursów czy też liczba miejsc pracy, na których pracowali badani), według których analizowano uzyskane wyniki, były zbliżone.

Tabela 4.2. Średnie ocen wartościujących cechy charakteru oficerów i organizacji pracy

Zmienna	Wartość średnia ocen			
	płk	ppłk	mjr	ogólna
Umiejętność organizowania pracy	4,3	4,6	4,5	4,5
Wytrwałość w dążeniu do celu	4,5	4,4	4,4	4,4
Umiejętność podejmowania decyzji	4,4	4,4	4,4	4,4
Odporność na stres	4,5	4,4	4,3	4,4
Elastyczność myślenia	4,6	4,3	4,2	4,3
Chęć doskonalenia (zdobywania wiedzy)	4,2	4,4	4,2	4,3
Umiejętność przewidywania	4,4	4,2	4,2	4,3
Łatwość współpracy z innymi	4,4	4,1	4,1	4,2
Pracowitość	3,9	4,0	4,1	4,1
Staranne wykonywanie obowiązków	4,2	4,0	4,2	4,1
Łatwość wypowiadania się	3,9	4,1	4,2	4,1
Korzystanie z doświadczeń innych	3,9	3,8	4,0	3,9
Jasno określone zasady awansowania	4,1	3,8	4,0	3,9
Cierpliwość	3,8	3,7	4,0	3,9
Pewność siebie	4,0	4,0	3,5	3,8
Przełożeni dbający o podwładnych	4,0	3,6	3,8	3,8
Umiejętność zawierania znajomości	3,9	3,9	3,7	3,8
Skłonność do kompromisów	3,7	3,2	3,6	3,5
Kierowanie się intuicją	3,6	3,3	2,9	3,2
Protekcja	3,4	2,9	3,1	3,1

Źródło: opracowanie własne

Oficerowie wyrazili również swoją opinię o czynnikach, które mogą przyczynić się do podjęcia przez nich decyzji o zmianie miejsca służby. Na podstawie uzyskanych wyników (tabela 4.3) można zauważyć, że badani zwrócili uwagę zarówno na czynniki związane z podstawowymi, jak i wyższymi potrzebami (w ujęciu A. Maslova).

Tabela 4.3. Potencjalne czynniki skłaniające oficerów sił powietrznych do podjęcia decyzji o zmianie miejsca służby

Czynnik	Średnie			
	płk	ppłk	mjr	ogólna
Dobra atmosfera w pracy	4,7	4,6	4,7	4,6
Pewność zatrudnienia	4,5	4,4	4,4	4,4
Możliwość rozwoju	4,4	4,3	4,5	4,4
Jasno określona ścieżka awansu	4,4	4,2	4,3	4,3
Praca umożliwiająca wykorzystanie kwalifikacji	4,5	4,3	4,3	4,3
Możliwość zostania fachowcem	4,4	4,1	4,2	4,2
Coraz nowe wyzwania	4,4	3,8	3,8	3,9
Stanowisko pozwalające na wprowadzenia zmian	4,2	3,9	3,7	3,8
Wpływanie na ważne decyzje	4,1	3,5	3,8	3,7
Możliwość kierowania większym zespołem	4,1	3,8	3,5	3,7
Pochwały i nagrody	3,2	3,5	3,5	3,4
Szybki awans	3,1	3,1	3,3	3,2
Podróże służbowe	2,2	2,5	2,5	2,5
Dodatkowe świadczenia	1,8	2,6	2,4	2,4

Źródło: opracowanie własne

Niezależnie od stopiona wojskowego i stażu pracy największą wartość dla badanych stanowiła dobra atmosfera w pracy. Istotną rolę odgrywały również czynniki związane z rozwojem oficerów oraz możliwością wpływania na sytuację w miejscu pracy. Wśród czynników, które w najmniejszym stopniu mogą się przyczynić do podjęcia decyzji o zmianie miejsca pracy były te, które odnoszą się do niższych potrzeb oficerów. Przedstawione w tabeli 4.3 czynniki były odmiennie postrzegane przez oficerów zatrudnionych w różnych miejscach i posiadających różne doświadczenie wynikające z liczby zmienionych stanowisk służbowych.

Według opinii badanych czas zajmowania stanowisk pracy nie był dobrany właściwie. Duża grupa respondentów oceniła, że czas ten był za długi (według 28,1% respondentów). Według pozostałych był on za krótki (1,1% oficerów) lub też badani nie ustosunkowali się to tego zagadnienia. Nie stwierdzono istotnej statystycznie zależności pomiędzy opiniami badanych a ich stażem pracy. Na długi

czas pracy na poszczególnych stanowiskach zwracali uwagę przeważnie oficerowie zajmujący stanowiska sztabowe i zabezpieczające. Według oficerów zajmujących stanowiska liniowe, czas ten był za krótki. Problemy z długim czasem przebywania na poszczególnych stanowiskach podkreślali najczęściej oficerowie Dowództwa SP, KOP i brygad (istotna statystycznie zależność pomiędzy miejscem pracy oficerów a ich opiniami, które odnosiły się do czasu pracy na poszczególnych stanowiskach).

Opinie badanych o słuszności decyzji kadrowych, które ich personalnie dotyczyły, były podzielone (14,6% badanych wybrało odpowiedź *tak*, 57,8% *raczej tak*, 16,7% *raczej nie*, 10,9% *nie*). Opinie badanych były uzależnione od ich miejsca pracy oraz ilości stanowisk pracy, które zajmowali. Nieprawidłowości w zakresie decyzji kadrowych akcentowali głównie oficerowie pracujący w Dowództwach SP, KOP i brygadach.

Oficerowie, przechodząc na kolejne szczeble awansu rozszerzali lub wzbogacali swoją rolę, przyjmując coraz większą odpowiedzialność czy też w większym stopniu wykorzystując swoje umiejętności i możliwości. Przejścia te dokonywały się w ramach pewnej grupy stanowisk. W skład tej grupy wchodziły stanowiska o podobnym charakterze, mimo że mogły się różnić poziomem wykonywanych zadań.

4.3. Podsumowanie

Złożoność problematyki mobilności oficerów powoduje duże problemy w jej odwzorowaniu, dlatego też zasadniczo przedstawiono ją w strukturze sił powietrznych. Mimo trudności, podęto próbę określenia mobilności oficerów, ponieważ nowoczesne, efektywne zarządzanie kadrami wojskowymi wymaga aktualnej i rzetelnej wiedzy o zjawiskach, które wpływają na zdolność bojową sił powietrznych.

Opracowany model odzwierciedla strukturę formalną sił powietrznych, miejsca powstania i zanikania przemieszczania się oficerów oraz ich mobilność w siłach powietrznych. Inicjowanie przepływu następuje na wejściu, natomiast zanik na wyjściu. Zaproponowany algorytm i klasyfikator umożliwia określenie mobilności oficerów w siłach powietrznych. Wykorzystując model, określono mobilność pionową i poziomą oficerów oraz mobilność pomiędzy rodzajami wojsk sił powietrznych. Pozwolił on również ustalić mobilność oficerów pomiędzy stanowiskami o różnym charakterze.

W stosunku do mobilności zewnętrznej, mobilność wewnętrzna charakteryzuje się większą sterowalnością realizowaną przez komórki kadrowe sił powietrznych. Obejmuje ona pionowe, poziome oraz odśrodkowe i dośrodkowe przemieszczenia oficerów. Zjawisko to występuje na różnych szczeblach w strukturze sił powietrznych (np. przechodzenie oficerów z dowództw brygad na stanowiska li-

niowe dowódcy dywizjonu rakietowego lub batalionu radiotechnicznego i odwrotnie, przechodzenie oficerów z jednostek liniowych typu dywizjon, eskadra, batalion do sztabu brygady).

Badania wykazały zarówno podobne dla wszystkich rodzajów wojsk, jak również typowe dla poszczególnych rodzajów wojsk i posiadanych przez oficerów specjalności, przemieszczenia oficerów w ramach struktury organizacyjnej sił powietrznych. Największe podobieństwo stwierdzono pomiędzy oficerami realizującymi wysoko wyspecjalizowane zadania (oficerowie służby inżynieryjno-lotniczej i oficerowie pracujący na stanowiskach dowodzenia) w specyficznych warunkach.

Analizując uzyskane wyniki w zakresie jakościowego podejścia do mobilności, stwierdzono, że w funkcjonowaniu oficerów bardzo ważną rolę odgrywa permanentna edukacja. Na uwagę zasługują zbliżone sądy oficerów w zakresie trzech grup czynników, które mogą przyczynić się do ich ruchliwości w siłach powietrznych. Odnoszą się one do sfery działalności, wiedzy i doskonalenia oraz cech charakteru oficerów. Przemieszczanie się oficerów, głównie w ramach rodzajów wojsk sił powietrznych, utrwala ich monokulturowość. Ich mobilność pozioma, poczynając od średniego szczebla, sprzyja kompleksowemu „uczeniu się" sił powietrznych, przyczynia się do różnorodności a poprzez to zmusza oficerów do poszukiwania nowych rozwiązań. Uwzględniając specyfikę sił powietrznych oraz podejście K. Weicka należy stwierdzić, że grupy w których występują luźniejsze powiązania wewnętrzne są bardziej efektywne podczas podejmowania decyzji (sztaby), natomiast grupy, w których występują ścisłe zależności są skuteczniejsze podczas realizacji działań bieżących.

Rozdział 5
KSZTAŁTOWANIE MOBILNOŚCI OFICERÓW

5.1. Kompetencje w siłach powietrznych

5.1.1. Trudności definicyjne

Termin kompetencje jest wielowymiarowy, co prowadzi do trudności w jego definiowaniu. Duża liczba określeń kompetencji jest pochodną zainteresowania się nim prakseologii, psychologii, socjologii, nauk o zarządzaniu[279]. Psychologowie koncentrują się na mechanizmach regulacji działania, w funkcjonalnym aspekcie. Na gruncie nauk o zarządzaniu brak jest zgodności w zakresie interpretacji tego terminu. Często są one utożsamiane z biegłością w umiejętnościach czy też w wykonywaniu pracy. Socjologowie akcentują aspekty, które związane są z kształtowaniem świadomości różnych grup społecznych. Z punktu widzenia prakseologii, kompetencje to określone cechy podmiotu działania zrelatywizowane do sprawnego wykonania określonych działań. W węższym znaczeniu utożsamiane są z umiejętnościami oraz biegłością w ich posługiwaniu się, w szerszym postrzegane są jako potencjał sprawczy, którym dysponują ludzie (wykształcenie, doświadczenie).

Kompetencje odnoszone do sił powietrznych wskazują na ich wyjątkowe możliwości, zapewnienia bezpieczeństwa powietrznego elementom otoczenia bliższego. W drugim ujęciu, kompetencje odnoszą się do sposobu, w jaki oficerowie reagują na środowisko sił powietrznych podczas wykonywania swoich obowiązków. Są też rozważane jako możliwa do określenia charakterystyka oficerów. Tak więc można je rozpatrywać w ujęciu szerszym, osadzonym w kontekście liczby pojedynczej *kompetencja*[280], jako umiejętność wykorzystania przez oficerów wiedzy oraz indywidualnego pojmowania przez nich rzeczywistości dla refleksji nad ich własnym działaniem. W ujęciu węższym (liczba mnoga *kompetencje*) są to wyuczone dyspozycje oficerów stanowiące zestaw ich umiejętności.

---

[279] Np. W. Błaszczyk (red.), wyd. cyt.; R. Walkowiak, *Model kompetencji menedżerów organizacji samorządowych*. Rozprawa habilitacyjna, UW-M, Olsztyn 2004; G. Filipowicz, *Zarządzanie kompetencjami zawodowymi*, PWE, Warszawa 2004; M. Jabłońska-Wołoszyn, *Oblicza kompetencji w teorii i praktyce* [w:] M. Juchnowicz (red.), *Kapitał ludzki a kształtowanie przedsiębiorczości*, Warszawa 2004; S. Whiddett, S. Hollyforde, *Modele kompetencyjne w zarządzaniu zasobami ludzkimi*, OW OPWP, Kraków 2003; M.Gańko-Karwowska, L. Marek, *Kompetencje informatyczne w społeczeństwie informacyjnym*, Hogben, Szczecin 2001; A. Lipka, *Logistyka personalna*, OPO, Bydgoszcz 2001; M. Armstrong, wyd. cyt.; M. Bratnicki, *Kompetencje przedsiębiorstwa, od określenia kompetencji do zbudowania strategii*, Placet, Warszawa 2000; A. Rakowska, A. Sitko-Lutek, *Doskonalenie kompetencji menedżerskich*, PWN, Warszawa 2000; C. Levy-Leboyer, *Kierowanie kompetencjami. Bilans doświadczeń zawodowych*, Poltext, Warszawa 1997 i inne.

[280] Por. M. Gańko-Karwowska, L. Marek, wyd. cyt.

Spośród prezentowanych w literaturze przedmiotu ujęć kompetencji, w kontekście rozprawy, na uwagę zasługują te, które odnoszą się do umiejętności, zdolności do działań[281]. Przytoczone (określenia kompetencji) oraz zdefiniowane przez innych autorów wskazują, że są one szerszym pojęciem w stosunku do kwalifikacji[282], których posiadanie nie jest wystarczające, aby oficera określać jako kompetentnego. Kompetencje związane są bowiem z działaniem oficerów w określonych sytuacjach, wówczas gdy aktualizują się jako dynamiczna struktura w wyniku zachodzących zmian w otoczeniu sił powietrznych. Kwalifikacje natomiast mogą być tylko warunkiem koniecznym do pracy oficerów na niektórych stanowiskach w strukturze sił powietrznych lub poza nią. Tak więc kompetentny oficer to osoba, która posiadaną wiedzę i umiejętności wykorzystuje w praktycznym działaniu. Sprzyjają temu jego predyspozycje osobowościowe oraz doświadczenie ogólne i zawodowe. Rozważając kompetencje oficerów sił powietrznych, należy zwrócić uwagę na pewne ich istotne cechy[283]. Kompetencje oficerów ujawniają się w praktycznym (charakterystycznym dla sił powietrznych) działaniu, są zmienne, rozwijają się lub zanikają, można je oceniać, porównywać i różnicować. Są istotne w określonej sytuacji, są przynależne do oficera, grupy oficerów lub sił powietrznych, ułatwiają adaptację na innych stanowiskach pracy, są rzadkie (trudne do skopiowania), zwiększają skuteczność działania oficerów, nie można ich oddzielić od oficera lub grupy oficerów.

Ze względu na trudności, które są pochodną różnego nazewnictwa i grupowania kompetencji według różnych kryteriów, często kompetencje oficerów są rozpatrywane jako kompetencje konceptualne, społeczne i techniczne. Nawiązując do hierarchii stanowisk w siłach powietrznych, kompetencje konceptualne powinny być najistotniejsze dla oficerów na najwyższym szczeblu, kompetencje techniczne (specjalistyczne) dla oficerów na najniższych szczeblach, natomiast kompetencje społeczne są istotne na każdym poziomie.

Przy podejściu organicznym[284] do oficerów sił powietrznych, dużą rolę przypisuje się ich zachowaniom, na które większy wpływ, niż obowiązujące reguły i zasady postępowania, mają ich kompetencje oraz fachowa wiedza. Podejście to

---

[281] Np. G. Filipowicz, wyd. cyt.; M. Armstrong, wyd. cyt.; C. Levy-Leboyer, wyd. cyt.

[282] Brak jest jednoznacznej koncepcji pozwalającej w bezdyskusyjny sposób odróżnić kompetencje od kwalifikacji. Kompetencje można określić jako zakres formalnych uprawnień organizacyjnych przypisanych do określonego stanowiska, kwalifikacje natomiast to system interpersonalnych właściwości oficerów posiadanych przez nich cech psychologicznych i wiedzy, które dzięki interakcji i wykorzystaniu w zachowaniach, mogą objawić się umiejętnościami zawodowymi. Jest to jednak podejście, w którym kompetencje są traktowane w jednym z ujęć. Uwzględniając inne ujęcia problem ten staje się o wiele bardziej skomplikowany.

[283] Por. R. Walkowiak, wyd. cyt., s. 25.

[284] M. Bielski,..., 2002, wyd. cyt.

przyznaje oficerom możliwość wyboru wykonywania zadań, a podejmowanie decyzji kieruje na niższe poziomy w siłach powietrznych.

5.1.2. Kompetencje oficerów

Kompetencje oficerów sił powietrznych można przedstawić w postaci struktur, macierzy, profili oraz list kompetencji. Ze względu na zalety przedstawione w pracy S. Whiddett, S. Hollyforde[285] oraz przejrzystość podczas prezentacji aktualnych i wzorcowych poziomów kompetencji na poszczególnych stanowiskach w siłach powietrznych, oraz ze względu na możliwość tworzenia list kompetencji jako ich zestawów, te formy ich opisywania były wykorzystywane w czasie analizy kompetencji oficerów poszczególnych jednostek sił powietrznych. W trakcie badań realizowanych w dwóch korpusach OP sił powietrznych (wrzesień-październik 2004)[286], uwzględniając podejście C. Woodruffe oraz model sił powietrznych w ujęciu H. Mintzberga, dążono do poznania opinii oficerów w zakresie kompetencji pojmowanej jako uprawnienia do podejmowania decyzji, oraz kompetencji w rozumieniu pewnego zakresu wiedzy (umiejętności). Badaniami objęto 151 doświadczonych oficerów (84,1% badanych, to oficerowie, którzy pracowali 16 lat i więcej) posiadających wiedzę i doświadczenie wyniesione z pracy na wielu stanowiskach (modalna = 7), którzy wypełniali swoje zadania w obszarze dowodzenia operacyjnego i pozaoperacyjnego. Do prezentacji graficznej kompetencji oficerów wykorzystano wykresy radarowe, które w przejrzysty sposób wskazują na różnice pomiędzy poszczególnymi kompetencjami. Niewątpliwą zaletą prowadzonych badań w miejscu pracy respondentów była okazja obserwacji realizacji zadań przez badanych (ćwiczenie dowódczo sztabowe z wojskami). W celu uszczegółowienia interesujących zagadnień zastosowano kwestionariusz wywiadu.

Spośród uzyskanych wyników badań przedstawiono te, które w określony sposób rzutują na zagadnienia poruszane w rozprawie. W ocenie większości badanych ich kompetencje (pojmowane jako uprawnienia do podejmowania decyzji) były sformułowane właściwie. Odpowiedź *tak* wybrało 16,7% badanych, odpowiedź *raczej tak* 52,6% objętych badaniami. Odpowiedź *nie* wskazało 10,3% respondentów. Wśród tych, którzy negatywnie odnieśli się do tego zagadnienia, byli

---

[285] S. Whiddett, S. Hollyforde, wyd. cyt.

[286] Główny organizatorem badań były polskie siły powietrzne. Badania realizowano w trakcie ćwiczenia „Przygotowanie i prowadzenie działań wydzielonych sił korpusu w okresie kryzysu i początkowej fazie konfliktu lokalnego oraz zabezpieczenia przyjęcia SSW". Autor, jako członek zespołu badawczego, uczestniczył w opracowaniu narzędzi badawczych (kwestionariusz ankiety i kwestionariusz wywiadu), realizował osobiście badania w wybranych jednostkach sił powietrznych 3 i 2 KOP oraz brał udział w analizie zgromadzonego materiału statystycznego. Wyniki badań przygotowane przez zespół badawczy w formie sprawozdań z badań zostały przedstawione dowódcy sił powietrznych.

głównie oficerowie brygad rakietowych i korpusów obrony powietrznej, stanowiący odpowiednio 50% i 25% wszystkich wybierających tę odpowiedź.

Dla sprawnego funkcjonowania oficerów sił powietrznych istotna jest zgodność wykonywanych zadań ze służbowym zakresem obowiązków na zajmowanych przez oficerów stanowiskach. Według większości ankietowanych (83,4%) wykonywane przez nich zadania są zgodne z zakresem ich obowiązków, niezależnie od tego, gdzie i na jakich stanowiskach pracują oraz niezależnie od tego, jaki jest ich staż pracy. Stwierdzono istotne statystycznie zależności pomiędzy opiniami oficerów na ten temat a charakterem stanowisk, na których pracowali. Tak więc zgodność ta była najlepiej postrzegana przez oficerów pracujących na stanowiskach sztabowych i zabezpieczających, natomiast relatywnie najwięcej niezadowolonych z tego faktu było wśród pracujących na stanowiskach liniowych. Swoje niezadowolenie częściej wyrażali oficerowie z długim stażem pracy (16-20 lat oraz powyżej 25 lat).

Według większości badanych (79,7%), w ich kompetencyjnym zakresie obowiązków nie występują wzajemnie wykluczające się zapisy. Odmiennego zdania było 16,5% respondentów. Wzajemnie sprzeczne zapisy dotyczące podziału kompetencji dostrzegali niektórzy oficerowie BR (10,3%) i KOP (3,5%). Pracowali oni na stanowiskach sztabowych i dowódczych, realizując zadania głównie w zakresie dowodzenia pozaoperacyjnego.

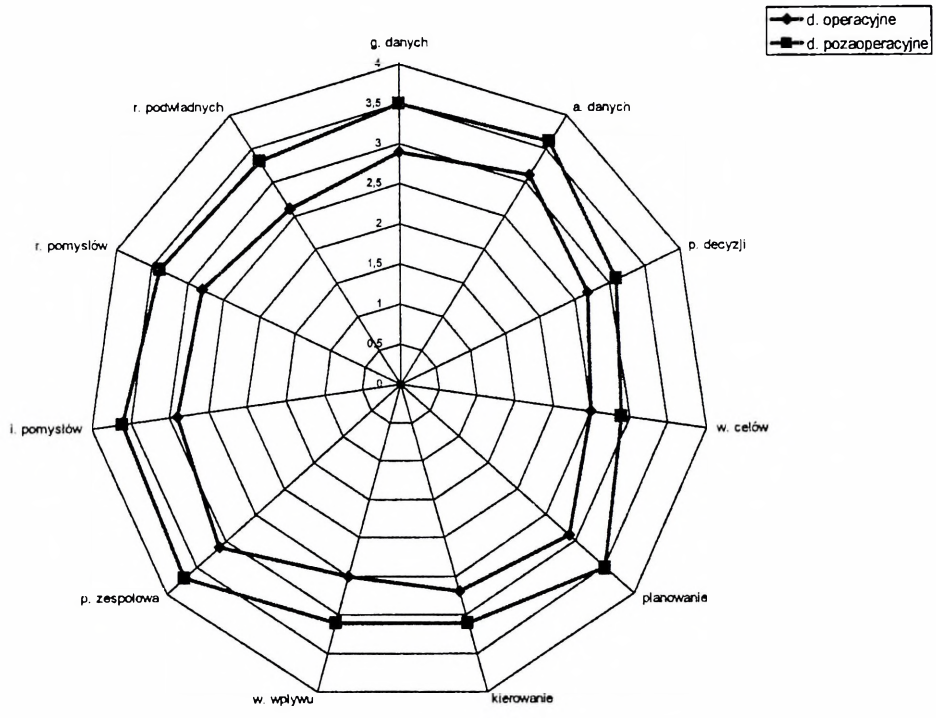
Większych problemów z ustaleniem własnych kompetencji nie miał personel stanowisk dowodzenia zaliczanych do systemu operacyjnego. Należy przypuszczać, że są to stanowiska formowane w zasadzie od nowa po wstąpieniu Polski do NATO. Pierwowzorem dla nich są funkcjonujące w Sojuszu ich odpowiedniki.

Brak takich jednoznacznych ustaleń wywołuje obawy dotyczące przekroczenia posiadanych kompetencji. Efektem niepewności w skrajnych przypadkach mogą być postawy „minimalistyczne", czyli podejmowanie tylko tych działań, które zostały formalnie określone w dokumentach normatywnych. Bardzo często inicjatywa i zaangażowanie personelu, zamiast ukierunkowania na poszukiwanie rozwiązań problemów merytorycznych, skupia się na kwestiach formalnych (Co możemy, a czego nie możemy zrobić? Czy my za to jeszcze odpowiadamy, czy już nie?). Z oczywistych względów nie wpływa to korzystnie na efektywność dowodzenia.

W opinii badanego personelu jednostek sił powietrznych funkcjonujących w obszarze dowodzenia pozaoperacyjnego, panaceum na wszystkie trapiące ich „bolączki" mogą być jednoznaczne unormowania formalne w postaci zaakceptowanych przez przełożonych stałych procedur operacyjnych. Badani niejednokrotnie podkreślali, że dokumenty te powinny być na tyle szczegółowe, na ile to tylko możliwe. Jako przykład podawano SOP (Standard Operating Procedures) opracowane dla CAOC, w których zawarte są informacje od uregulowań prawnych ich

funkcjonowania, poprzez procesy realizowane w poszczególnych komórkach organizacyjnych w różnych sytuacjach planistycznych do zakresu obowiązków indywidualnych osób funkcyjnych.

Na podstawie przeprowadzonych analiz (analiza skupień, test χ^2) ustalono, że opinie oficerów w zakresie ich kompetencji (pojmowanych jako posiadana wiedza, umiejętności) były zależne od miejsca pracy oraz charakteru zajmowanego stanowiska. Spośród wymienionych w ankiecie kompetencji, badani (bez względu na charakter wykonywanych zadań) bardzo podobnie oceniali kompetencje oficerów w zakresie inicjowania, rozwijania pomysłów i pracy zespołowej.



Rysunek 5.1. Wykres radarowy odzwierciedlający opinie oficerów w zakresie ich kompetencji

Źródło: opracowanie własne

Oficerowie pracujący w korpusach najwyższe oceny przypisywali pracy zespołowej i analizie danych, oficerowie z brygad - analizie danych i pracy zespołowej, natomiast oficerowie z innych jednostek - inicjowaniu pomysłów i pracy zespołowej. Odmienne preferencje posiadali także oficerowie zajmujący stanowiska liniowe, sztabowe czy zabezpieczające. Badani zajmujący stanowiska liniowe najwyżej oceniali kompetencje w zakresie podejmowania decyzji i inicjowania pomysłów. Ankietowani pracujący na stanowiskach sztabowych zwracali uwagę na pra-

cę zespołową i gromadzenie danych, natomiast pracujący na stanowiskach zabezpieczających na pracę zespołową i inicjowanie pomysłów.

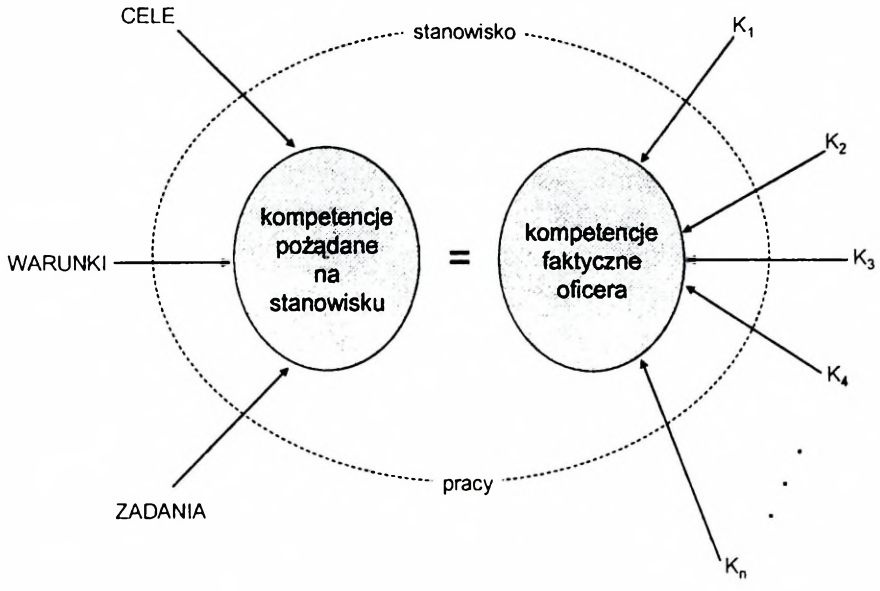
5.1.3. Luka kompetencji

Trudno o powtarzalność kompetencji u poszczególnych oficerów, dlatego też należy założyć, że pomiędzy wzorcem (opis stanowiska pracy) a rzeczywistością (poszczególni oficerowie) trudno będzie o jednoznaczne dopasowanie. Należy więc dążyć do tego, aby ustalić przy jakich warunkach - mimo braku jednoznacznego dopasowania - należy podejmować decyzje o wyznaczeniu lub nie oficera na określone stanowisko.

Do efektywnego funkcjonowania sił powietrznych potrzebna jest zgodność pomiędzy charakterystykami oficerów a charakterystykami określonych stanowisk pracy. Tak pojmowana efektywność wymusza mobilność oficerów, która prowadzi do zgodności pomiędzy kompetencjami oficerów (realizatorów zadań) a wymaganiami na poszczególnych stanowiskach w siłach powietrznych. Brak dopasowania w skali sił powietrznych pomiędzy wymaganiami poszczególnych stanowisk, a charakterystykami poszczególnych oficerów, w konsekwencji prowadzi do zmniejszenia efektywności sił powietrznych. Efektywnościowa funkcja ruchliwości oficerów powinna rozpoczynać się w momencie wyznaczania ich na pierwsze stanowisko i trwać do chwili zakończenia ich pracy w siłach powietrznych. Wydaje się, że właściwy proces doboru do stanowisk oraz poprawnie działający system edukacyjny mogą przyczyniać się do tej funkcji.

Obraz przydatności zawodowej oficera funkcjonującego na określonym stanowisku jest kształtowany przez wiele czynników. Należą do nich cele działania, warunki w jakich odbywa się działanie oraz realizowane przez oficerów funkcje i zadania. Zachowując relację pomiędzy potrzebami a efektem działania, relacja ta jest korzystna wtedy, gdy faktyczne kompetencje oficerów pokrywają się z kompetencjami pożądanymi na określonym stanowisku pracy.

Zmiany zachodzące w otoczeniu sił powietrznych wpływają na pożądany profil kompetencyjny każdego stanowiska. Zmiany w technice są istotnym czynnikiem powodującym znaczenie wzrostu wiedzy i umiejętności w ogólnych kompetencjach oficerów. Spośród czynników kształtujących kompetencje oficerów sił powietrznych, wiedza i umiejętności silnie reagują na zmiany techniczne. Niedostateczne kompetencje oficerów negatywnie wpływają na cele i wyniki działania.



Rysunek 5.2. Pożądane i faktyczne kompetencje na stanowisku pracy w siłach powietrznych

Źródło: opracowanie własne

Wymagania kompetencyjne stawiane oficerom dobierane są do ich cech osobowościowych, wiedzy i umiejętności. Otoczenie wpływa na oficerów, co jest szczególnie widoczne, kiedy zmieniające się warunki np. technologiczne, wymagają referencyjnego uzupełnienia kompetencji. Przekształcenia systemowe niosą ze sobą możliwość pojawienia się czynników, które zakłócają pełnienie ról przez oficerów. U oficerów brak kompetencji w określonym zakresie może przyczynić się do stresu, który występując w nadmiarze, powoduje zmniejszenie jego sprawności, a poprzez to przyczynia się do mniejszej efektywności sił powietrznych. Należy zwracać uwagę nie tylko na występowanie rozbieżności między nimi, ale także na przedział w jakim są tolerowane[287]. Dla oficerów granice tolerancji nie są stałe, bowiem wpływają na nie np. gotowość do realizacji zadań oraz możliwość kompensacji ewentualnych deficytów. Rozpatrując więc relację wyniki działania - a wymagania w zakresie realizacji zadań, można wskazać sytuację równowagi (optymalne rozwiązanie), przeciążenia oraz lekkiego lub znacznego niedociążenia oficera na określonym stanowisku.

[287] Por. A. Lipka, ..., 2002, wyd. cyt.

Rysunek 5.3. Skutki niezgodności wymagań stanowiska pracy i kompetencji oficera
Źródło: opracowania własne

Pomimo uwag do standardów kompetencyjnych[288] dotyczących ich przydatności (odnoszą się do obecnych działań, a nie wybiegają w przyszłość), takie standardy są stosowane. Ustalenie takich norm w stosunku do oficerów sił powietrznych jest skomplikowane, bowiem funkcjonują w ciągle zmieniających się warunkach. Wydaje się jednak, że standaryzacja kompetencji[289] ze względu na uczestnictwo polskich sił zbrojnych w NATO może przyczynić się do zwiększenia mobilności oficerów.

5.1.4. Rozwój kompetencji oficerów

O poziomie kompetencji oficerów sił powietrznych w znacznym stopniu świadczy ich efektywność pojmowana, jako efektywne posługiwanie się zbiorem sposobów oddziaływania na podwładnych, które są dostosowane do zamierzonych celów. Jest to szczególnie ważne w nowych sytuacjach, w jakich mogą znaleźć się oficerowie. Sprawne funkcjonowanie w siłach powietrznych to również funkcja pozyskiwania i wykorzystywania wiedzy przez oficerów. Na szczególną uwagę zasługują wiedza i umiejętności oficerów zdobywane przez nich w trakcie przechodzenia na coraz wyższe stanowiska w siłach powietrznych. Nowa jakość życia zawodowego oficerów wymaga stałego uczenia się. Edukacyjne uwarunkowania

[288] Por. R. Walkowiak, wyd. cyt., s. 36.

[289] Standard kompetencyjny to określony wzorzec, zgodnie z którym porządkowane są wymagania kompetencyjne dla zawodu oficera, poszczególnych stanowisk, funkcji i ról pełnionych przez oficerów w siłach powietrznych.

rozwoju oficera można uznać za bardzo ważne, ponieważ uczenie się jest akceptowane jako nieustająca aktywność przez całe życie. Edukacja doskonali umysł, otwierając szeroki krąg widzenia i pozwala na rozwój kreatywności oficerów[290].

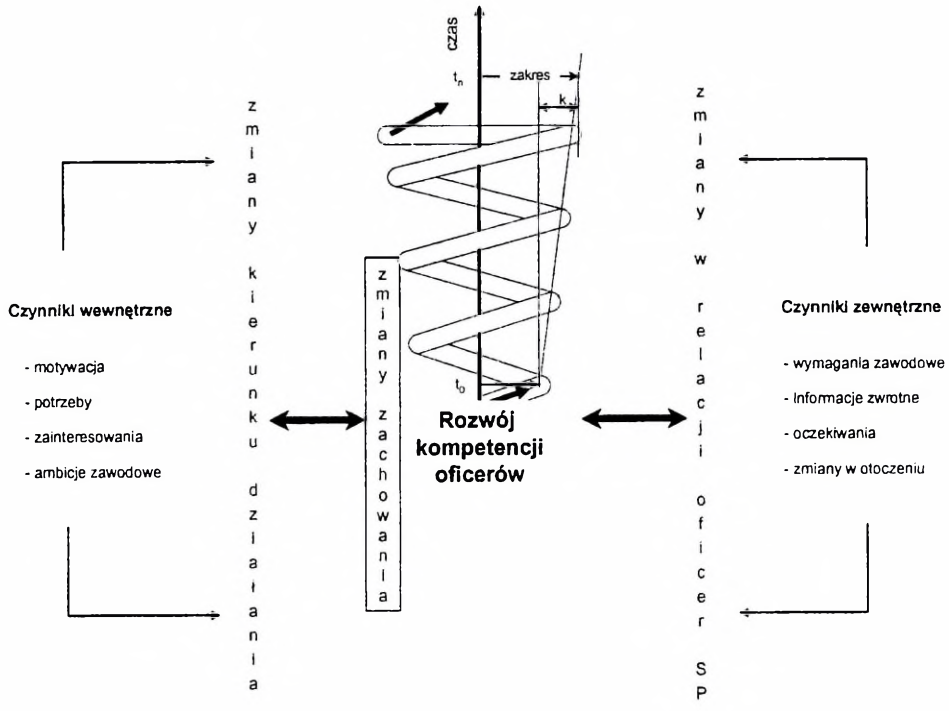
Intensywne zmiany w otoczeniu sił powietrznych oraz zachodzące w siłach powietrznych przeobrażenia, przyczyniają się do zwiększania kompetencji oficerów. Ponadto oficerowie dążąc do wzrostu swojej wartości, dokładają starań, aby rozwijać swoje kompetencje. Mimo, że trudno jest wskazać optymalną i jedyną w swoim rodzaju ścieżkę rozwoju kompetencji, to jednak ich rozwój w sposób „żywiołowy" nie jest najlepszym rozwiązaniem. Rozwój kompetencji, jako wynik doświadczenia pozwalającego łączyć wiedzę, umiejętności i postawy w podnoszeniu efektywności zawodowej oficerów, dokonuje się w wyniku zdobywanego doświadczenia przez oficerów, informacji pozyskanych od innych oraz poprzez uczestnictwo oficerów w szkoleniach organizowanych w miejscu pracy lub poza nim.

Dynamika zmian w otoczeniu sił powietrznych sprawia, że przygotowane opisy stanowisk, tworzone dużym nakładem pracy, mogą szybko stawać się nieaktualne. Niezbędne więc staje się opracowywanie takich opisów, które umożliwią funkcjonowanie oficerom w zmiennej rzeczywistości. Zagadnienie to staje się coraz bardziej istotne w sytuacji, kiedy to absolwenci uczelni cywilnych po rocznym przeszkoleniu będą obejmować swoje pierwsze stanowiska w siłach powietrznych. W trakcie tego okresu oficerowie ci nie nabędą wszystkich kompetencji, które będą im potrzebne do funkcjonowania w siłach powietrznych. Trudno jednoznacznie przesądzać, jak będzie ten problem wyglądał (w obecnej chwili brak danych). Bazując na wcześniejszych badaniach, w ramach których dążono do poznania opinii o absolwentach szkół wojskowych rozpoczynających pracę w jednostkach wojskowych oraz problemach edukacji ustawicznej w środowisku wojskowym[291] - jednocześnie pamiętając o zawodności takiego wnioskowania - trzeba zwrócić uwagę na problemy, które sygnalizowali badani (znaczne rozbieżności pomiędzy posiadanymi a pożądanymi kompetencjami absolwentów, również w zakresie umiejętności samodzielnego zdobywania przez nich wiedzy).

---

[290] Cechy oficerów wraz z upływem czasu mogą zyskiwać na wartości, natomiast ich umiejętności i wiedza, które nie będąc doskonalone i rozwijane, szybko się „starzeją" (tempo tego zjawiska jest zróżnicowane np. rodzaj specjalności). Inwestując w rozwój oficerów (ich edukację) trzeba pamiętać, że jest to skuteczny instrument kształtowania zasobów kadry pod warunkiem, że wynika ze strategii sił powietrznych i jest skorelowane ze stanowiskami w siłach powietrznych. W kontekście mobilności oficerów istotne jest, aby nabywane przez nich umiejętności i wiedza, bądź rozszerzały ich możliwości i pozwalały na ich funkcjonowanie poza stałym miejscem pracy (większa elastyczność) lub też przyczyniały się do pogłębienia ich umiejętności i wiedzy w wybranych obszarach.

[291] Por. M. Kloczkowski, ..., 1994, wyd. cyt.; M. Kloczkowski, ..., 1997, wyd. cyt.; M. Wójcicka, *Problemy edukacji ustawicznej środowiskach kadry zawodowej WP*, WIBS, Warszawa 1994.



Rysunek 5.4. Model uwarunkowań rozwoju kompetencji oficerów sił powietrznych

Gdzie:

Kompetencje konieczne ⊂ kompetencje podstawowe ⊂ kompetencje rozszerzające ⊂ kompetencje wykraczające

Źródło: opracowanie własne na podstawie G. Filipowicz, wyd. cyt., s. 164.

Kompetencje oficerów jako swoisty konstrukt teoretyczny nie istnieją w oderwaniu od zachowań, na podstawie których można wnioskować o takich lub innych kompetencjach oficerów. W świetle zachodzących zmian, w ramach kompetencji zawodowych oficerów, należy zwracać większą uwagę na ich umiejętności adaptacji do zmiennych warunków w jakich przychodzi im funkcjonować oraz na ich zdolności zdobywania nowych kompetencji. Należy więc koncentrować uwagę na zmianach w zakresie kompetencji, a nie tylko na ich aktualnym poziomie.

5.1.5. Optymalizacja struktury kwalifikacji

Określając zapotrzebowania na oficerów w siłach powietrznych, w kontekście wysokiej ich specjalizacji, należy zwrócić uwagę na problem poliwalencji[292]. Podejście to pozwala określić (przy stałej liczbie oficerów), jak powinien wyglądać optymalny (brak niepotrzebnych rezerw kwalifikacyjnych) podział oficerów, według zapotrzebowania na określone kwalifikacje. Problem ten można rozwiązać za pomocą graficznej techniki H. Kossbiela (niewielka liczba kategorii zapotrzebowania - Z) oraz drogą programowania liniowego[293]. Wykorzystując przedstawione przez A. Lipkę podejście, przedstawiono określanie struktury oficerów ze względu na ich kwalifikacje.

Założono, że:

- $Z_1,...,Z_n$ - to kategorie zapotrzebowania na oficerów.

- $K_1,...,K_m$ - to kategorie kwalifikacji.

- N - stała liczba oficerów.

Dolne i górne granice kategorii określono jako z_{1x} Z_1 z_{1y}, z_{2x} Z_2 z_{2y}, ..., z_{nx} Z_n z_{ny}, natomiast określenie kategorii zapotrzebowania przedstawiono w postaci tabeli 5.1.

Tabela 5.1. Kategorie zapotrzebowania na kwalifikacje

	K_1	K_2	K_3	K_4	...	K_m
Z_1	x			x	...	
...	...	...	...	...	...	...
Z_n			x		...	x

Źródło: opracowanie własne na podstawie A. Lipka, ..., 2000, wyd. cyt., s. 98.

[292] Oficerowie poliwalentni dysponują kwalifikacjami, które umożliwiają im wykonywanie jakościowo różnych zadań.

[293] Te i inne metody analizy personelu między innymi przedstawiono w pracach: A. Lipka, ..., 2000, wyd. cyt., s. 75-114; A. Sajkiewicz (red.), wyd. cyt., s. 116-126; A. Pocztowski, wyd. cyt., s. 113-121; W. Golnau (red.), wyd. cyt., s. 112-119, T. Listwan (red.), s. 66-71; K. Makowski (red.), *Instrumentarium zarządzania zasobami ludzkimi*, SGH, Warszawa 2002, s. 156-165.

Poszukiwana struktura oficerów $PS_o = [PK_1, ..., PK_m]$, zostanie uzyskana w wyniku przekształcenia modelu analitycznego w program liniowy. Dla przykładowych kategorii zapotrzebowania Z1, Z2 i Z3 (tabela 5.2) oraz dolnych i górnych granic kategorii: $2 \leq Z_1 \leq 8$, $7 \leq Z_2 \leq 10$, $4 \leq Z_3 \leq 8$ i $N = 20$ poszukiwana struktura oficerów będzie się kształtowała $PS_o = [2,7,4,2,4,1]$.

Tabela 5.2. Przykładowe kategorie zapotrzebowania na kwalifikacje

	K_1	K_2	K_3	K_4	K_5	K_6
Z_1	x			x	x	
Z_2		x		x		x
Z_3			x		x	x

Źródło: opracowanie własne

x_1 - liczba oficerów posiadających kwalifikacje kategorii 1

...

x_6 - liczba oficerów posiadających kwalifikacje kategorii 6

$$x_1 + x_4 + x_5 = Z_1$$
$$x_2 + x_4 + x_6 = Z_2$$
$$x_3 + x_5 + x_6 = Z_3$$

$$x_1 + x_2 + x_3 + 2x_4 + 2x_5 + 2x_6 \rightarrow \max$$
$$x_1 \leq 2$$
$$x_2 \leq 7$$
$$x_3 \leq 4$$
$$x_1 + x_4 + x_5 \leq 8$$
$$x_2 + x_4 + x_6 \leq 10$$
$$x_3 + x_5 + x_6 \leq 9$$
$$x_1 + x_2 + x_3 + x_4 + x_5 + x_6 = 20$$

Warunki ograniczające powodują, że uzyskane rozwiązanie znajduje się wewnątrz podanych przedziałów dla poszczególnych kategorii zapotrzebowań.

5.2. Mobilność oficerów w aspekcie procesu decyzyjnego

5.2.1. Systemowe uwarunkowania mobilności oficerów

Mobilność oficerów to pochodna indywidualnych i organizacyjnych decyzji. W pierwszym przypadku, decyzje podejmowane są przy uwzględnieniu osobistych preferencji, w drugim uwzględniana jest problematyka indywidualnego rozwoju oficera, ale również zasadniczo interes sił powietrznych.

Ocena funkcjonowania oficerów znajduje szerokie zastosowanie w podejmowaniu decyzji kadrowych. Jest ona zagadnieniem wieloaspektowym, na które składają się wymagania rodzaju pracy oraz ocena efektów, w tym ocena wyników i kompetencji ocenianego oficera. Aby ustalić wkład danego stanowiska, na którym funkcjonuje oficer w realizację celów jednostki sił powietrznych, trzeba dokonać wartościowania pracy oficera.

System ocen oficerów powinien być przeznaczony do całościowej oceny wyników ich pracy pod kątem realizacji celów sił powietrznych. Oceny uzyskane poprzez wartościowanie kwalifikacji psychofizycznych, zawodowych i moralnych oraz zachowań i osiągnięć w pracy oficera, są zasadniczym elementem opinii o pracy i jego kompetencjach. Dlatego też rzetelne opiniowanie[294] oficerów powinno być poprzedzone procesem wnikliwego oceniania. Wskazane jest, aby łączyło się nie tylko z wszechstronnym (duża ilość solidnych ocen) i obiektywnym postępowaniem oceniającego, ale także z umiejętnościami poprawnego wnioskowania prowadzonego na podstawie otrzymanych ocen. Zaangażowanie techniki komputerowej do zbierania oraz analizowania i porównywania ocen oficerów z profilami stanowisk w siłach powietrznych, wychodzi naprzeciw potrzebom w zakresie podejmowania decyzji o wyznaczeniu oficera na określone stanowisko (w sensie optymalnego wyboru).

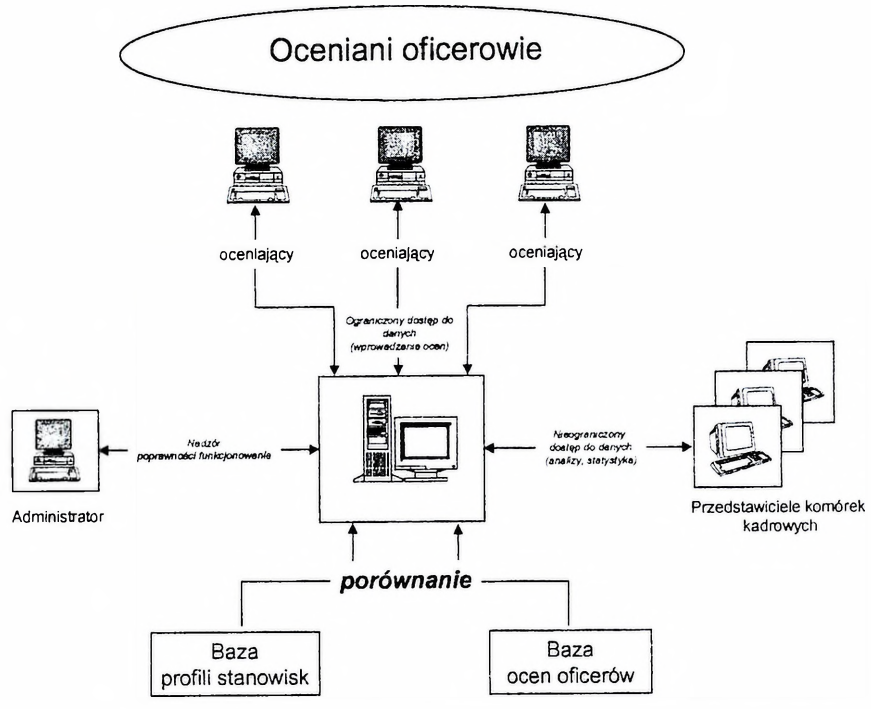
Ocena oficerów (w tym przypadku wyrażona w formie pisemnej) wprowadzona do systemu komputerowego pozwala na szersze możliwości w zakresie doboru (dopasowania) oficerów do stanowisk. Można np. wskazać, czy u oficera występuje progresja w zakresie rozwoju kompetencji (w wyniku porównania z wcześniejszymi opiniami), pozwala przeszukiwać zbiór stanowisk w celu najlepszego dopasowania czy też, wskazać w jakich obszarach i w jakim zakresie oficer powinien podnieść kwalifikacje. Wykorzystanie systemu komputerowego może umożliwić wskazanie minimalnego kosztu[295] w zakresie niewykorzystania możliwości drzemiących w poszczególnych oficerach. Ocenianie w tym ujęciu wykonywane jest po to, aby zasadniczo osiągnąć cele administracyjne (pozostałe cele oce-

---

[294] Por. H. Czubasiewicz, *Okresowe ocenianie pracowników. Konfiguracja i projektowanie systemu*, UG, Gdańsk 2005; J. Sztumski, *Opiniowanie pracowników*, ITE, Radom 1997.

[295] Koszt utraconych możliwości postrzegany jako niewykorzystanie przez siły powietrzne kompetencji oficera.

niania prezentuje np. H. Czubasiewicz, A. Pocztowski). Rozpatrywane jest ono w perspektywie funkcji ewaluacyjnej (ocenę efektów pracy oficerów w stosunku do oczekiwanych standardów) i funkcji rozwojowej (identyfikacja i rozwój potencjału pracy oficerów w celu poprawy efektywności funkcjonowania oficerów na stanowiskach w siłach powietrznych).



Rysunek 5.5. Model systemu przekazywania ocen kadry do porównań z wymaganiami stanowisk w siłach powietrznych

Źródło: opracowanie własne

Z powyższego wynika, że ocenianiem powinien być zainteresowany nie tylko oceniany i oceniający, ale również siły powietrzne. Jednak aby ocenianie mogło osiągać wyżej wymienione cele, musi być prowadzone w sposób systemowy[296]. Istotne jest więc aby uwzględniono takie elementy jak: cele oceniania związane z przeszłością i przyszłością oficera (przejście na kolejne stanowisko - dopasowanie oficera do charakterystyki następnego stanowiska, rozwój oficera), kryteria oceniania (zmienne zawarte w profilu wymagań stanowiska), podmiot oceniania (oficer), przedmiot oceniania (przełożony oficera), techniki oceniania (identyfika-

[296] Dla właściwego wykorzystania oceniania niezbędne jest umieszczenie elementów systemu w całej strukturze sił powietrznych.

cja określonych zmiennych związanych z oficerem i jego pracą przy pomocy kilkustopniowych skali) oraz częstotliwość oceniania (co trzy lata - zgodnie z pragmatyką kadrową w Siłach Zbrojnych RP). Ocenianie oficerów tylko przez przełożonych może prowadzić do nadużyć w tym zakresie. Wydaje się, że zastosowanie np. *oceny 360^0* może okazać się bardziej wiarygodne.

Ocenianie oficerów sił powietrznych może być realizowane przy zastosowaniu różnych kryteriów. Uwzględniając podejście R. Kuca, można zastosować[297]:

- kryteria formalne (wiedza i umiejętności nabyte podczas nauki w szkołach oficerskich, akademiach, kursach oraz podczas wykonywania pracy - wykształcenie, doświadczenie, sprawność w wykonywaniu określonych czynności, zdrowie, znajomość języków obcych, umiejętność pracy z ludźmi),
- kryteria efektywnościowe (związane z wynikami pracy w ujęciu rzeczowym i wartościowym, które są uzyskiwane przez pojedynczego oficera lub zespół, w którym funkcjonuje - ilość, jakość i terminowość wykonywanych zadań),
- kryteria behawioralne (przeznaczone do oceniania zachowań oficerów - wytrwałość, systematyczność w działaniu, staranność, uczciwość, lojalność, gotowość do doskonalenia zawodowego, przestrzeganie dyscypliny),
- kryteria osobowościowe (obejmują względnie niezmienne cechy psychiki oficerów, które są istotne z punktu widzenia wymogów stanowiska pracy - energia, rzetelność, odpowiedzialność, kreatywność, wyobraźnia, opanowanie, asertywność, dynamizm działania, temperament, odporność na stres).

Nawiązując do kryteriów podanych przez H. Czubasiewicz[298], specyfiki sił powietrznych oraz dokonujących się zmian, okresowej oceny oficerów należy dokonywać, stosując następujące kryteria: w obszarze funkcji kierowniczych (planowanie, organizowanie, motywowanie, kontrolowanie), walory etyczno-moralne (odwaga, rzetelność, niezawodność), w obszarze wyników pracy (stopień realizacji zadań, jakość realizacji zadań, skuteczność, terminowość, dokładność, dbałość o wynik), w sferze zachowań (własny rozwój, rozwój podwładnych, przestrzeganie przepisów), w sferze kwalifikacji (wiedza i umiejętności zawodowe, doświadczenie, przygotowanie zawodowe, umiejętność uczenia się, znajomość realizowanych zadań, zdolności organizatorskie, kwalifikacje dowódcze, organizowanie własnej pracy, kondycja fizyczna, samomotywacja), w obszarze umiejętności (podejmowanie decyzji, komunikowania się, zarządzania informacją, funkcjonowania w sytuacjach nietypowych (trudnych), budowania zespołu, współpracy w zespole, funkcjonowania w stresie, podejmowania ryzyka, adoptacji do zmian rozwiązywania

---

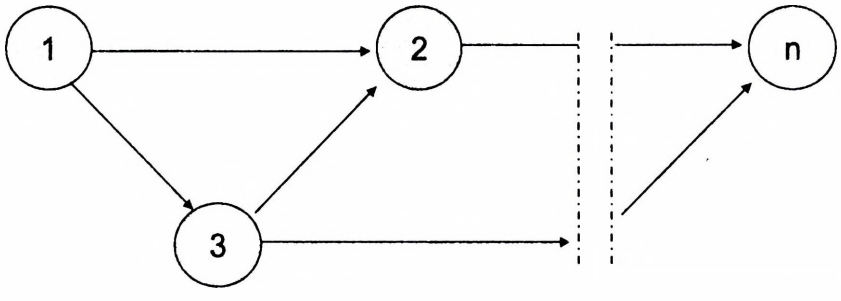
[297] B.R. Kuc, *Zarządzanie doskonałe*, Oskar-Master of Biznes, Warszawa 1999.
[298] H. Czubasiewicz, wyd. cyt., s. 66-67, 155-156, 164-168.

problemów, dowodzenia, stosunek do dyscypliny), w sferze predyspozycji osobowościowych (odpowiedzialność, kreatywność, zrównoważenie, elastyczność, dokładność, przywództwo i talent interpersonalny, rzetelność).

Ocenianie w ujęciu tradycyjnym kładzie nacisk na wiedzę ocenianego, natomiast ocena bazująca na kompetencjach akcentuje wynik, czyli zastosowanie wiedzy w praktyce. Aby można było mówić o skuteczności systemu oceniania oficerów w siłach powietrznych, system ten powinien posiadać jasno sformułowany cel, kryteria i techniki oceniania, które powinny zostać starannie dobrane pod kątem osiągania ustalonych celów. Właściwie opracowany system ocen oficerów charakteryzuje się tym, iż oprócz przekonania przełożonych o jego praktycznej użyteczności, utwierdza w przekonaniu także o tym ocenianych, ponadto jest zrozumiały zarówno przez przełożonych, jak i podwładnych oraz zapewnia obiektywizm oceniania.

5.2.2. Przeszukiwanie przestrzeni stanowisk

Grafy przedstawiające drogę zawodową oficera (założono, że węzły to kolejne stanowiska zajmowane w siłach powietrznych) są reprezentowane przy wykorzystaniu dwuwymiarowych tablic (por. rozdział 4).



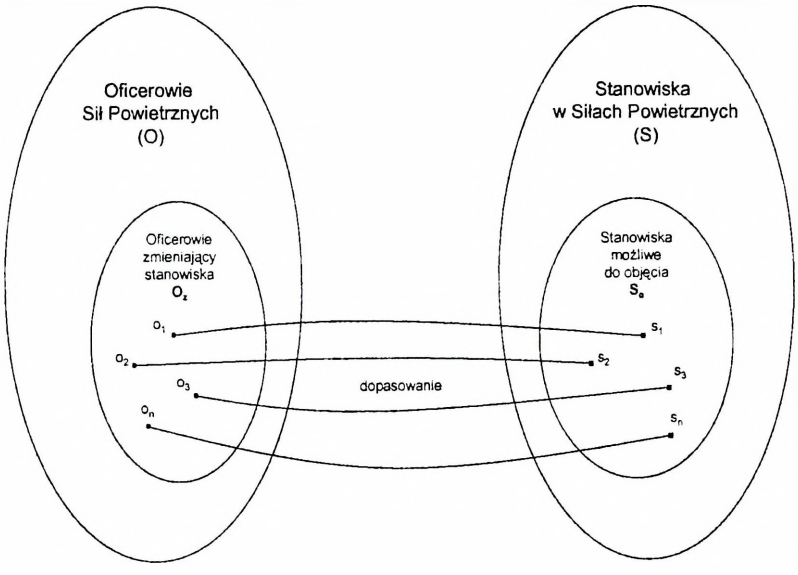
Rysunek 5.6. Graf odzwierciedlający przemieszania oficera w strukturze sił powietrznych

Źródło: opracowanie własne

Tablicowa reprezentacja przejścia pozwala odtworzyć drogę, którą może przejść oficer w trakcie pracy na poszczególnych stanowiskach w siłach powietrznych. To z kolei umożliwia wykorzystanie algorytmów, które pozwolą uzyskać informacje o możliwości przejścia pomiędzy wierzchołkami, ale także jaką drogę należy wybrać. Algorytmy te pozwalają wskazać (odnaleźć) najkrótszą drogę pomiędzy wszystkimi parami wierzchołków w grafie lub też drogę optymalną ze względu na ponoszone koszty. W przypadku mobilności oficerów koszty wynikają z niewłaściwego dopasowania oficera do stanowiska. W konsekwencji prowadzi to do konieczności dokształcania oficera. Nie są również wykorzystywane jego kwali-

fikacje, wykorzystanie których mogłoby przyczynić się do większej efektywności sił powietrznych.

Problem przeszukiwania zbioru stanowisk w celu wskazania optymalnego kandydata na określone stanowisko jest, z jednej strony interesujący, z drugiej bardzo złożony. Pewnym ułatwieniem jest to, że dobór dokonywany jest przy założeniu równości liczby kandydatów na stanowiska z liczbą stanowisk, na które mogą być wyznaczeni. O ile dobranie pojedynczej pary (oficer-stanowisko) nie jest trudne, to jednoczesne sprostanie wielu wymaganiom (preferencjom) jest skomplikowane.



Rysunek 5.7. Odwzorowanie zbioru oficerów O_z na zbiór stanowisk S_v w siłach powietrznych

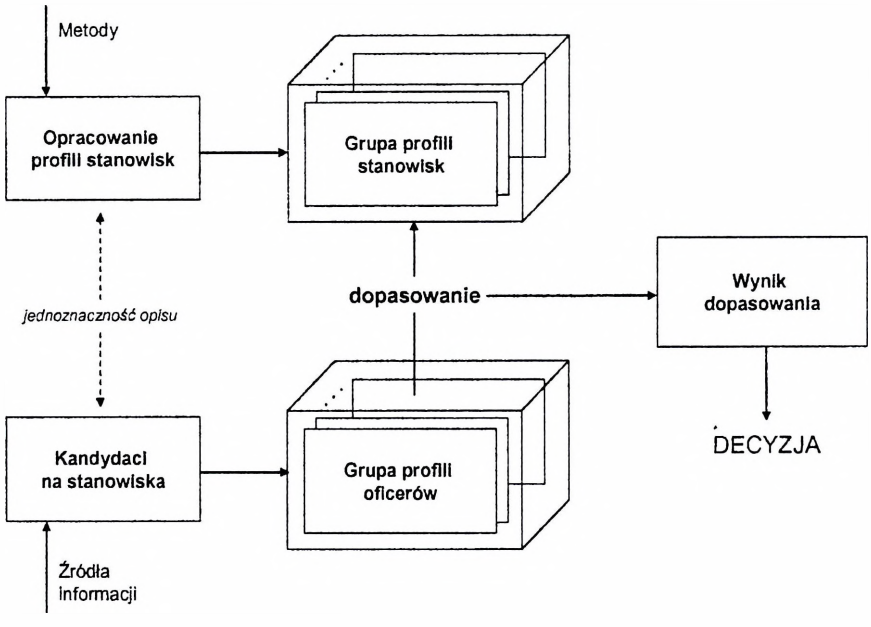
Źródło: opracowanie własne

W celu właściwego dopasowania oficerów o znanych charakterystykach (ocenionych) do stanowisk (znane profile w wyniku ich opisu) sformułowano zagadnienie optymalizacji (modyfikacja i rozszerzenie)[299]. Nie jest celowym ocenianie oficerów zmieniających stanowisko (w celu dopasowania) na tle wszystkich ofice-

[299] J. Kacprzyk, *Zastosowanie teorii zbiorów rozmytych do optymalizacji struktur organizacyjnych*, PWN, Warszawa 1976. Rosnące zainteresowanie zbiorami rozmytymi powoduje, że znajdują zastosowanie również w podejmowaniu decyzji. Wszelkie problemy typu podejmowanie decyzji nadają się do analizy przy zastosowaniu zbiorów rozmytych ze względu na decydenta (przełożonego oceniającego oficera), którego oceny mogą być nieprecyzyjne. Por. J. Kacprzyk, *Zbiory rozmyte w analizie systemowej*, PWN, Warszawa 1986; M. Kwiesielewicz, *Analityczny hierarchiczny proces decyzyjny. Nierozmyte i rozmyte porównania parami*, PAN, Warszawa 2002; D. Witkowska, *Sztuczne sieci neuronowe i metody statystyczne*, C.H. Beck, Warszawa 2002.

rów sił powietrznych. Dlatego też zasadnym jest utworzenie podzbioru oficerów (utworzenie bazy oficerów zmieniających stanowisko), w którym kryterium doboru do podzbioru powinna być pozytywna opinia, na podstawie której oficer przechodzi na inne stanowisko w siłach powietrznych. Oznaczono zbiór oficerów zmieniających stanowiska jako $O_z = \{o_{z1}, o_{z2}, \ldots, o_{zn}\}$, gdzie $O_z \subset O$. Każdy oficer jest opisany za pomocą współrzędnych wskazujących na jego położenie w strukturze (zajmowane stanowisko w strukturze) oraz za pomocą zbioru cech (opiniowanie).

Zbiór stanowisk w siłach powietrznych możliwych do objęcia przez oficerów przedstawiono jako: $S_o = \{s_{o1}, s_{o2}, \ldots, s_{on}\}$, gdzie $S_o \subset S$. Każde stanowisko opisane jest za pomocą współrzędnych wskazujących na jego położenie w strukturze sił powietrznych oraz zbiór cech wynikających z opisu stanowiska. Zbiór pary (przydział) stanowisko pracy - oficer oznaczono jako $P_i = \{(s_{oi}, o_{zi})$ gdzie $i = 1...n\}$.



Rysunek 5.8. Model dopasowania oficera do stanowiska w siłach powietrznych

Źródło: opracowanie własne

Wynik pracy oficera na „i" stanowisku pracy zależny od dopasowania, przedstawiono jako $w_{dp} = w_i = \{h_{oi}, P_i, R_{si}, h_{si}, E_{osi}\}$, gdzie: h_{oi} - wektor czynników opisujących oficera (wyniki oceny oficera np. motywacja, zdolności, kompetencje, ...), h_{si} - wektor czynników opisujących stanowisko, liczba i charakter zmiennych opisujących oficera = liczbie zmiennych opisujących stanowisko (np. oficer posiada określone kompetencje, natomiast przy opisie stanowiska wymagane kompetencje). P_i (przełożony), R_{si} (rodzaj stanowiska), E_{osi} (eksperci opisujący stanowisko)

przedstawiają zależności od oceniającego oraz charakteru stanowiska. Problem optymalizacji polega na znalezieniu takich $S_o \subset S$ i $O_z \subset O$, aby $w_{dp} = max$.

Na wyniki dopasowania ma wpływ subiektywna ocena dokonana przez przełożonego oraz opis stanowiska pracy sporządzony przez ekspertów (profil cech osobowych). Dlatego też w dalszej części zostaną one uwzględnione przez wykorzystanie podejścia T.L. Satiego.

5.2.3. Optymalizacja decyzji związanych z wyznaczeniem oficera na stanowisko

Z perspektywy oficerów sił powietrznych, mobilność to wynik ich decyzji, które w konsekwencji tworzą potok ruchu. Przy tym podejściu opisanie przemieszczania się oficerów w ramach struktury sił powietrznych wskazuje na skutki tych decyzji. Nie można więc na taką organizację przemieszczania się oficerów nałożyć ograniczeń, bowiem jest ona tylko opisem stanu ich przemieszczania się. Dlatego też cenniejsze będzie przedstawienie przepływu oficerów z punktu widzenia sił powietrznych. Z perspektywy sił powietrznych, przyjmując jako kryterium czas, na przygotowanie oficera do właściwego wypełniania zadań na określonym stanowisku, należy dobrać takiego oficera, którego profil najlepiej przystaje do określonego stanowiska.

Współcześnie skala działania sił powietrznych (po wprowadzeniu nowych samolotów F-16 znacznie się powiększy zarówno w ujęciu obszarowym, jak i zadaniowym), zmiany technologiczne oraz funkcjonowanie oficerów sił powietrznych w wielokulturowym środowisku sprawiają, że pojawiają się nowe wyzwania. Dlatego też działania powinny zmierzać w kierunku poszukiwania takiego wzorca oficera (w tym jego mobilności), aby zapewnić spójność kultury organizacyjnej sił powietrznych w sytuacji coraz to nowych wyzwań. W czasie, kiedy siły powietrzne dokonują istotnych zmian w technice wojskowej (brak specjalistów, braki ze skompletowaniem załóg samolotów oraz skokowe zmiany w zakresie wykonywanych przez oficerów zadań), kiedy pojawiają się nowe trudno przewidywalne zadania, które mogą realizować oficerowie sił powietrznych, należy poszukiwać rozwiązań uwzględniających elastyczność sił powietrznych, a jednocześnie stałość zachowań oficerów. Wydaje się, że podejście od strony kompetencji zawodowych oficerów oraz uwzględnienie właściwego dopasowania oficerów do stanowisk, a poprzez to sterowanie ich ruchliwością, wychodzi naprzeciw pojawiającym się zapotrzebowaniom.

Siły powietrzne składają się z szeregu jednostek. Ze względu na to, że w tym rodzaju sił zbrojnych ciągle dochodzi do zmian strukturalnych (jedne jednostki są rozwiązywane, a inne powoływane), które sprawiają, że w ich składzie znajdują się jednostki, które funkcjonują od lat, a inne istnieją od niedawna lub są w trakcie rozwiązywania, należy zwrócić uwagę na analizę cyklu „życia" tych jednostek. Jest

to o tyle istotne, że każdy z okresów, w jakim znajdują się poszczególne jednostki sił powietrznych związany jest z określonymi wyzwaniami, którym muszą sprostać oficerowie. Dlatego też tak ważny jest ich dobór na określone stanowiska. Odnosząc się do prac teoretycznych[300] można przyjąć, że każdy etap funkcjonowania jednostki wojskowej wymaga innego typu dowódcy: w początkowym okresie jej istnienia - dowódcy, który potrafi zbudować zespół i poprowadzić go, dowódcy, który potrafi podjąć niekonwencjonalne działania i potrafi stworzyć atrakcyjną wizję, w okresie stabilności - dowódcy lubiącego działania rutynowe, systematycznie powtarzane, natomiast w okresie schyłku - dowódcy zdecydowanego, potrafiącego podjąć niepopularne działania. Skłania to do wniosku, że kadry dowódcze powinny być co pewien okres wymieniane. Jednak wymiana ta nie oznacza zwolnień, lecz planowo przeprowadzaną rotację na stanowiskach. Właściwie przeprowadzone obsadzanie stanowisk chroni przed dezaktualizacją kwalifikacji oficerów. Dlatego też podejmowane działania powinny uwzględniać strukturę i specyfikę pracy w siłach powietrznych.

Prowadzone w dalszej części rozważania będą odnoszone do niezbędnych właściwości na stanowisku - profilu cech osobowych. W literaturze przedmiotu[301] często wskazywany jest plan A. Rodgera (gotowa lista cech), który może zostać wykorzystany do opracowania profilu wymagań[302]. Cechy te (przyjęto, że będzie ich n) ujęte w postaci wektora, tworzą model wymagań (profil często prezentowany w graficzny sposób) jaki powinien spełniać oficer, który może zostać wyznaczony na stanowisko.

---

[300] T. Listwan (red.), *Zarządzanie kadrami*, C.H. Beck, Warszawa 2002; A. Lipka, ..., 2000, wyd. cyt.; A. Sajkiewicz (red.), wyd. cyt.; K. Krzakiewicz (red.), *Praca kierownicza w przedsiębiorstwie w okresie transformacji gospodarki*, AE, Poznań 1996.

[301] M. Dale, *Skuteczna rekrutacja i selekcja pracowników*, OE OPWP, Kraków 2004; A. Pocztowski, wyd. cyt.; T. Listwan (red.), wyd. cyt.; M. Armstrong, wyd. cyt.; M. Adamiec, B. Kożusznik, *Zarządzanie zasobami ludzkimi*, AKADE, Katowice 2000.

[302] Jakość uzyskiwanych wyników w trakcie opracowania profilu w znacznej mierze jest zależna od jakości ocen ekspertów, dlatego należy zwrócić uwagę na kompetencje ekspertów oraz zgodność ich opinii. Ponieważ samoocena eksperta odnosząca się do jego kompetencji w istotny sposób może być skorelowana z jego biegłością w danej dziedzinie, dlatego można przyjąć - uzyskany na podstawie samooceny - współczynnik kompetencji eksperta. Liczony jest on jako $K_e = 0{,}1 \cdot$ (liczba punktów z samooceny). Ekspert na dziesięciopunktowej skali wskazuje (określa) stopień swojej znajomości określonego problemu. Przyjęto następującą punktację z samooceny eksperta: 0 - zupełny brak znajomości problematyki, 1-3 - słaba znajomość problematyki, 4-6 - średnia znajomość problematyki, 7-9 - dobra znajomość problematyki, 10 - bardzo dobra znajomość problematyki. Założono, że będą brane pod uwagę wyniki tych ekspertów dla których $K_e \geq 0{,}7$. Por. R. Knosala (red.), *Komputerowo zintegrowane zarządzanie*. Tom II, WNT, Warszawa 2000, s. 46-49.

$$stanowisko = \begin{bmatrix} cecha_1 \\ cecha_2 \\ \dots \\ cecha_n \end{bmatrix}$$

W celu właściwego dopasowania profilu stanowiska do profilu oficera(ów), ze względu na to, że często brak jest zgodności tych profili, należy wskazać cechy, które w ocenie opracowujących profil stanowiska są dla niego (stanowiska) najistotniejsze tak, aby w przypadku braku jednoznacznej zgodności profili, decyzje o zakwalifikowaniu danego oficera lub nie, były podejmowane ze względu na ważność (ich wpływ) poszczególnych cech. Ujmując problem całościowo, należy zwrócić uwagę na tożsamość profilu z obszarami oceniania oficerów (konieczność ich porównania przy podejmowaniu decyzji o wyznaczeniu na stanowisko). W tym przypadku model stanowiska jest wzorcem, z którym będą porównywane profile oficerów.

Dla wszystkich charakterystyk przyjmowana jest uniwersalna skala służąca do określenia stopnia istotności danej cechy. Ważnym elementem jest tutaj przyporządkowanie wartości (ocen) dla poszczególnych cech. Obiektywizację ocen można uzyskać jako statystyczne miary pozycyjne (mediana, modalna).

Zakładając zróżnicowany wpływ poszczególnych cech na decyzję o wyznaczeniu lub nie na stanowisko, należy wprowadzić wagi w_{si} dla każdej z nich, gdzie: ($0<w_{si}<1$; i = 1,..n, a $\sum w_{si} = 1$). Przyjęto, że porównując parami poszczególne (różne) cechy, w sytuacji kiedy cecha 1 (c_1)>cecha 2 (c_2), będzie stosowany zapis c_1 (i odwrotnie), w sytuacji ich równoważności będzie stosowane oznaczenie (=). Przykładowe wskazania wynikające z porównania cech przedstawiono w tabeli 5.3.

Tabela 5.3. Zobrazowanie występowania częstości przewagi

	c_1	**c_2**	**...**	**c_n**	**Częstość przewagi**
c_1	c_1	c_1	...	c_n	liczba występowania w tabeli c_1
c_2	-	c_2	...	=	liczba występowania w tabeli c_2
...	...	...	...	...	...
c_n	-	-	...	c_n	

Źródło: opracowanie własne na podstawie S. Krawczyk, Metody ilościowe w planowaniu, C.H. Beck, Warszawa 2001, s. 35.

Zakładając, że udziały częściowe sumują się do wartości równej 1, to np. dla pięciu cech i przyjętych krotności ich występowania (c_1-3, c_2-2, c_3-1, c_4-2, c_5-3) równanie będzie miało postać:

$$3x + 2x + x + 2x + 3x = 1$$

W wyniku jego rozwiązania x = 0,09, co sprawia, że udział poszczególnych cech będzie wynosił: c_1 - 27,3% (w_1=0,2727); c_2 - 18,2% (w_2=0,1818), c_3 - 9,0% (w_3=0,90), c_4 -18,2% (w_4=0,1818), c_5 - 27,3% (w_5=0,2727). Znajomość wartości poszczególnych w_{si} oraz znajomość wartości poszczególnych cech, pozwala wskazać wielkość ich udziału w decyzji o wyznaczeniu oficera na stanowisko, mnożąc ich wartość przez wartość odpowiadającej im wagi (wynik - w_{ki} przyporządkowany dla każdej cechy, będzie określony jako $w_{ki} = c_i\ w_i$).

Określenie istotności poszczególnych cech składających się na profil cech osobowych wymaganych na stanowisku, można przeprowadzić, bazując na wykorzystaniu metody AHP[303] (Analytic Hierarchy Process). Za takim rozwiązaniem - między innymi - przemawia to, że na poszczególnych poziomach sił powietrznych mogą występować różne grupy ekspertów opracowujących profile stanowisk. Ponadto ludzie, dokonując porównań, chętniej wskazują na stopień krotności (dominacji), a nie na różnicę pomiędzy porównywanymi elementami (zmiennymi) oraz to, że są bardziej skłonni do używania ocen niemianowanych. Uwarunkowane jest to tym, że postrzegają świat jako hierarchię obiektów, które są powiązane relacjami. Ich reakcje na bodźce mają charakter logarytmiczny - efekt nasycenia, a ich sądy są obarczone subiektywnymi preferencjami.

W celu nadania wag cechom składającym się na profil wymagań stanowiska, po przyjęciu określonego kryterium, należy porównać dwie cechy, wyróżniając następujące sytuacje[304]:

- równoważność obydwu cech (odpowiednik cyfra 1),
- słabą preferencję, kiedy jedna z cech jest słabo preferowana względem drugiej (3),

---

[303] Metoda ta uwzględnia podejście wielokryterialne, bazujące na modelowaniu preferencji przy założeniu porównywalności wariantów. U jej podstaw leży twierdzenie Saaty'ego, który wskazywał, że osądy ludzi posiadają relatywny charakter, zależny od ich charakteru, wyznawanego systemu wartości oraz aktualnej roli. Więcej informacji na jej temat przedstawiono np. na stronie www. zie.pg.gda.pl.

Metoda ta jest wykorzystana w programie Expert Choice.

[304] M. Kwiesielewicz, wyd. cyt.; M. Lasek (red.), *Metody analiz porównawczych kondycji ekonomicznej przedsiębiorstw*, UW, Warszawa 2002; S. Krawczyk, wyd. cyt.; T. Witkowski, *Decyzje w zarządzaniu przedsiębiorstwem*, PW, Warszawa 2000 oraz www.zie.pg.gda.pl - stan na dzień 10.09.2004r.

- istotną preferencję, kiedy jedna cecha jest istotnie preferowana względem drugiej (5),
- wyraźną preferencję, kiedy jedna cecha jest wyraźnie preferowana względem drugiej (7),
- bezwzględną preferencję, kiedy jedna cecha jest bezwzględnie preferowana względem drugiej (9).

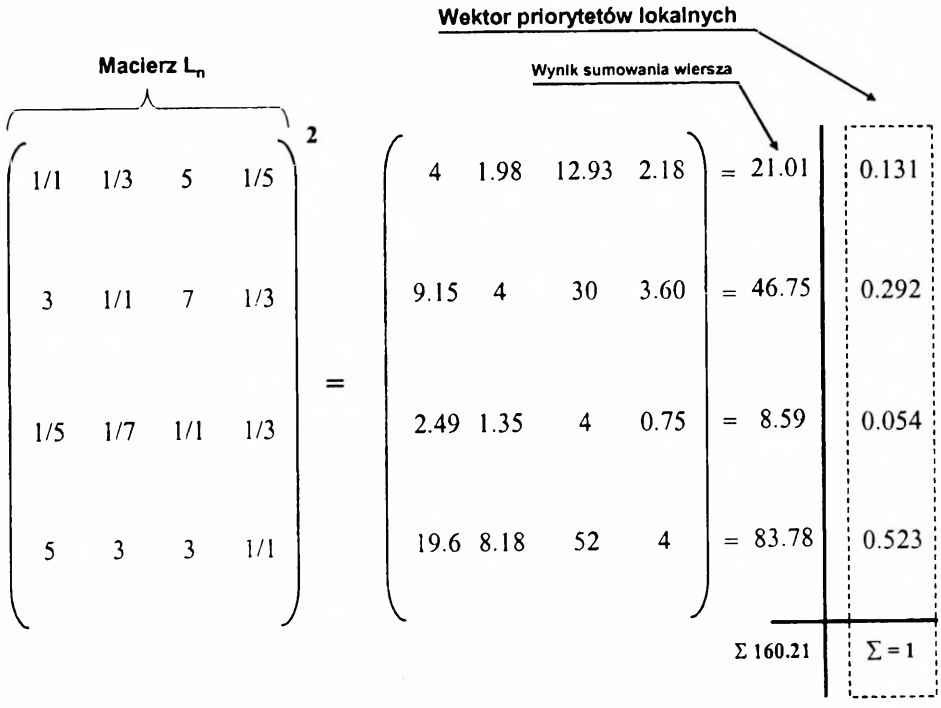
T.L. Saaty wskazał również preferencje pośrednie (2, 4, 6, 8), co w konsekwencji daje skalę dziewięciostopniową. Znając kryteria cząstkowe (przyjęto że są one jednakowo ważne) $k_1,\ldots, k_m$, oraz znając cechy $c_1,\ldots,c_n$, eksperci (każdy oddzielnie) dla każdej pary cech (c_i, c_j) dla i, j = 1,...,n przyporządkowują liczbę $l_{ij} \in S$, gdzie S = {1, 3, ...9, 1/9, 1/7, ..., 1/3} wyrażającą ich subiektywne preferencje dotyczące względnej dominacji jednej cechy w stosunku do drugiej, ze względu na przyjęte kryterium. Wybrane wartości umieszczane są w macierzy ocen. Wartości l_{ij} i l_{ji} są określane w następujący sposób[305] $l_{ij} = 1/l_{ji}$, gdzie l_{ji} przyjmuje następujące wartości: jeżeli z_i i z_j są równoważne to $l_{ji} = 1$, jeżeli występuje słaba preferencja z_i, to $l_{ji} = 3$, jeżeli z_i jest istotnie preferowana, to $l_{ji} = 5$, gdy z_i jest wyraźnie preferowana, to $l_{ji} = 7$, natomiast w sytuacji kiedy z_i jest bezwzględnie preferowana, to $l_{ji} = 9$.

$$L_n = \begin{bmatrix} l_{11} & l_{12} & \cdots & l_{1n} \\ l_{21} & l_{22} & \cdots & l_{2n} \\ . & . & . & . \\ l_{n1} & l_{n2} & \cdots & l_{nn} \end{bmatrix} \qquad [5.1]$$

Następnie poprzez przekształcenie wektora własnego otrzymywany jest wektor priorytetów lokalnych dla danego kryterium (poniżej przedstawiono obliczanie wektora priorytetów lokalnych).

Takie porównania i przekształcenia wszystkich cech należy przeprowadzić dla wszystkich kryteriów. Dla właściwego doboru wag istotna jest analiza zgodności i relacji zgodności podanych przez ekspertów ocen.

[305] S. Krawczyk, wyd. cyt., s. 44; T. Witkowski, wyd. cyt., s. 187.



Dysponując zbiorem wag lokalnych, zostanie obliczona waga wypadkowa dla każdej cechy w profilu wymagań stanowiska. Jej określenie realizowane jest za pomocą średniej arytmetycznej, gdzie x_{ei} to wynik pojedynczego eksperta, N_E - liczba ekspertów.

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^{n} x_{ei}}{N_E} \qquad [5.2]$$

Porównanie opisu stanowiska (wektora cech wymagań stanowiska $h_{si} = \{c_1, c_2, \ldots, c_n\}$) z opisem poszczególnych oficerów (wektorem cech oficera $h_{oi} = \{o_1, o_2, \ldots, o_n\}$), w celu wskazania najlepszego dopasowania, zostanie przeprowadzone na podstawie porównania wektorów cech stanowiska z wektorem cech oficera.

W wyniku obliczeń określenie różnicy pomiędzy odpowiednimi cechami w opisie stanowiska i profilu oficera pomnożony przez wagę przy każdej ze zmiennych, pozwoli wskazać oficera, którego profil najbardziej odpowiada profilowi wymagań stanowiska.

$$w_{dpi} = \sum_{i=1}^{n} (h_{si} - h_{oi}) \cdot w_i \qquad [5.3]$$

Podejście to pozwala na wskazanie obszarów (cech), które przystają najlepiej oraz tych, między którymi różnica jest największa. Informacje te można wykorzystać w procesie szkolenia oficera.

5.3. Warunki do mobilności oficerów

5.3.1. Tworzenie warunków do mobilności edukacyjnej

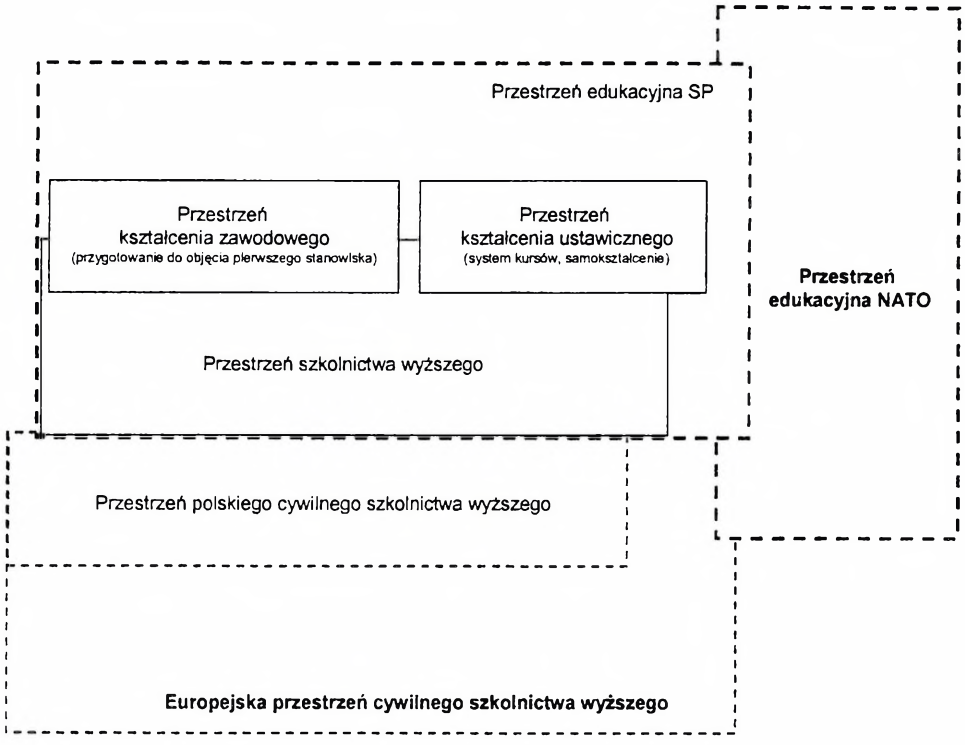
Wiedza płynąca z doświadczenia, w przypadku organizacji militarnych, jest pochodną głównie analiz wcześniejszych konfliktów i wojen oraz wiedzą płynącą z ćwiczeń sztabów i ćwiczeń prowadzonych w terenie. Pomimo tego, że dąży się do realności, to jednak ćwiczenia nie odzwierciedlają realnych warunków, w jakich oficerowie mogą funkcjonować. Dlatego też obok właściwego doboru oficerów do stanowisk, należy zwrócić również uwagę na wyposażenie ich w wiedzę umożliwiającą im funkcjonowanie w siłach powietrznych. Kształcenie współczesnych oficerów musi być rozpatrywane w szerszym ujęciu - w kontekście sojuszniczym (przestrzeń edukacyjna NATO), jak również w kontekście europejskim (Proces Boloński).

W sytuacji, kiedy absolwenci studiów cywilnych będą zasadniczym źródłem kadr oficerskich w siłach powietrznych, należy zwrócić uwagę na problem mobilności studentów już na poziomie uczelni. Obecnie, a w przyszłości coraz bardziej powszechna stawać się będą mobilność pozioma (realizacja części programu studiów pierwszego i drugiego stopnia w kraju lub za granicą na innej uczelni) i mobilność pionowa studentów (realizacja studiów pierwszego stopnia na jednej uczelni, natomiast studia drugiego stopnia realizowane na innej uczelni).

Pomocne w tym zakresie są programy kształcenia opracowywane przez poszczególne uczelnie. O ile programy mogą się między sobą różnić, to wspólnym elementem są efekty kształcenia. W tradycyjnym ujęciu punktem wyjścia były minima programowe. W tym ujęciu punktem wyjścia są efekty kształcenia (por. Tuning Education Structures in Europe). Podejście to, zapewniając właściwe kwalifikacje absolwentów, umożliwia większą elastyczność w stosowaniu technik kształcenia.

Absolwenci uczelni cywilnych funkcjonujący w tym systemie, zasilając szeregi kadr sił powietrznych, mogą posiadać doświadczenie w zakresie zdobywania wiedzy w wyniku zmiany uczelni lub specjalności (pomiędzy pierwszym a drugim stopniem wg systemu Bolońskiego). Sytuacja ta może być ich atutem w procesie podwyższania kwalifikacji.

Zmierzając do wyeliminowania nadmiernej redundancji przekazywanych treści w czasie kolejnych kursów, w których uczestnictwo ze względu na szybki przyrost wiedzy i dynamiczne zmiany będzie nieuniknione, założono możliwość przemieszczania się oficerów pomiędzy nimi w celu uczestnictwa w wybranych blokach tematycznych.

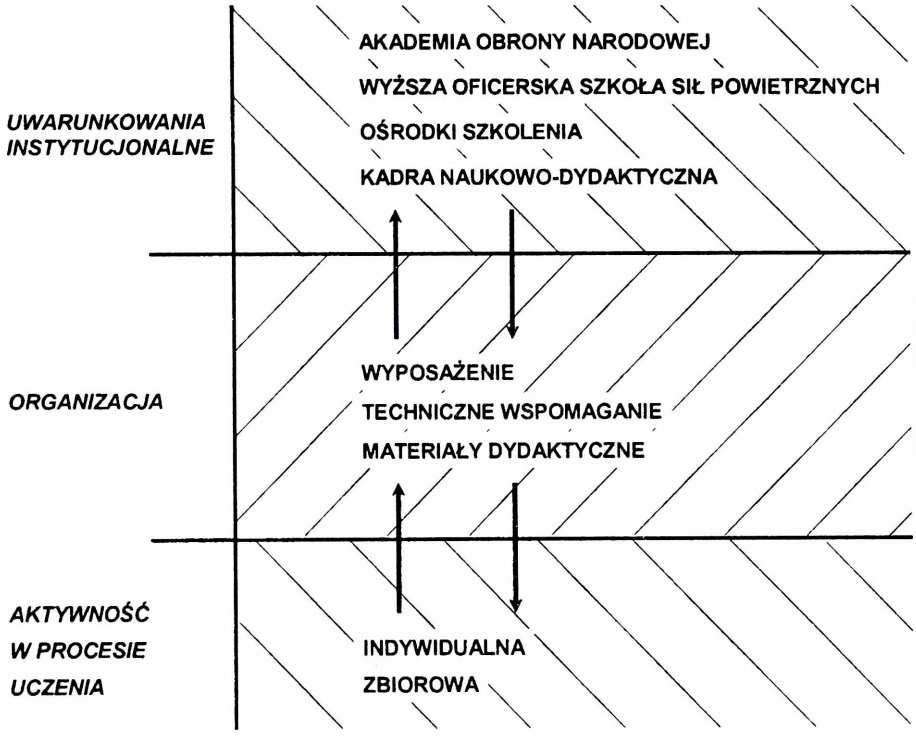


Rysunek 5.9. Model kształtowania wiedzy w siłach powietrznych
Źródło: opracowanie własne

W proponowanym rozwiązaniu, niejako wpisującym się w mobilność studentów na poziomie uczelni wyższych, oficerowie mogliby uczestniczyć w tych blokach tematycznych, które z perspektywy ich stanowiska i potrzeb będą najlepsze. Dla sprawnego przebiegu doboru oficerów do poszczególnych kursów i bloków tematycznych, a wcześniej wskazania, jaką wiedzę oficer powinien posiąść oraz bezkolizyjnego zaplanowania przemieszczeń oficerów pomiędzy kursami, niezbędne jest stworzenie (ciągle uaktualnianej) odpowiedniej oferty edukacyjnej przez uczelnie i ośrodki szkolenia (w uzgodnieniu z siłami powietrznymi i innymi instytucjami) oraz wdrożenie systemu komputerowego. System komputerowy, obejmując moduł oceniania (rysunek 5.5) zawierałby również moduł przydziału do stanowisk, moduł doboru do poszczególnych kursów (konieczność uzupełniania wiedzy), moduł zarządzający mobilnością oficerów w trakcie szkolenia oraz odpowiednie bazy danych. Rozwiązanie takie, wychodząc niejako poza tradycyjnie pojmowane organizowanie kursów, wymaga przyjęcia pewnych założeń. Dotyczą one przekazywanych treści i synchronizacji w czasie (czas rozpoczynania i trwania kursów, czas trwania modułów (bloków) tematycznych).

W pewnym zakresie naprzeciw przedstawionemu powyżej podejściu do szkolenia wychodzą zdobycze postępującej informatyzacji. Zwracając uwagę na korzy-

ści płynące ze stosowania technik multimedialnych[306] (kształcenie oparte o technologie webowe - e-learning[307]) w procesie kształcenia (zwiększona efektywność nauczania, skrócenie jego czasu oraz rozwój umiejętności rozwiązywania problemu), jawią się nowe kierunki i możliwości szeroko pojętego kształcenia oficerów sił powietrznych.



Rysunek 5.10. Poziomy analizy zdalnego kształcenia w siłach powietrznych

Źródło: opracowanie własne na podstawie M. Dąbrowski, M. Zając, Rozwój e-edukacji w ekonomicznym szkolnictwie wyższym. Materiały z konferencji, FPiAKE, Warszawa 2005, s. 238.

---

[306] Wprowadzanie techniki komputerowej do szkolenia (również kształcenia) oficerów może nastąpić w dwojaki sposób: jako element wzmacniający praktykę pedagogiczną (wspomaganie niezmiennego procesu nauczania) lub jako narzędzie przeznaczone do transformacji informacji (jakościowe zmiany praktyki pedagogicznej).

[307] E-learning, obejmując niemal wszystkie obszary działalności edukacyjnej, jest techniką przekazywania wiedzy, która wykorzystuje bogaty zestaw środków przeznaczonych do elektronicznej transmisji informacji. Niesie on dla sił powietrznych (przy pewnych ułomnościach) określone korzyści - np. umożliwia przeszkolenie dużych grup oficerów (bowiem wszyscy uczestnicy szkolenia posiadają dostęp do systemu szkoleniowego przez całą dobę). Wszyscy otrzymują taki sam zestaw informacji merytorycznych, informacje o tempie realizacji kursu przekazywane są do działu kadr, wyniki testów wstępnych pozwalają wykryć luki w wiedzy szkolonych, oficer może szkolić się w miejscu pracy, niższe koszty szkolenia. Por. www.networld.pl/akademia - stan na 18.11.2005r.

Rola oficerów, którzy dysponują określonymi kwalifikacjami, jest obecnie wyjątkowo duża. Do przyczyn tego stanu rzeczy, zaliczany jest rosnący (pod względem ilościowym) udział specjalistów w ogólnej liczbie kadry. Znaczne koszty poniesione na przygotowanie oficera, zwiększają skutki błędów w ich przygotowaniu lub wykorzystaniu. Permanentny proces aktualizacji oraz modyfikacji wiedzy i umiejętności, umożliwia oficerom dostosowanie się do zmieniających się wymagań na obecnych lub przyszłych stanowiskach pracy oraz uzyskiwanie dobrych wyników.

Oficerowie sił powietrznych w nowej rzeczywistości, będąc w nieustannym strumieniu innowacji, zwiększając swoje kwalifikacje, powinni kłaść nacisk na: systemowe myślenie (pozwala na ujrzenie związków czasowych i przestrzennych wraz ze sprzężeniami i długoterminowymi konsekwencjami działań), osobiste mistrzostwo (stałe dążenie do odkrywania prawdziwych związków i relacji generujących zdarzenia oraz wykorzystywanie ich do realizacji celów), mentalne modele (odkrywanie modeli mentalnych), wspólną wizję (wizja, z którą większość oficerów będzie się utożsamiać, przyczyni się do ich wzajemnego uczenia się w celu wypełniania synergicznych celów własnych i sił powietrznych), zespołowe uczenie się (oficerowie jako uczestnicy zespołu, rozumiejąc system, w ramach którego funkcjonują, będą w stanie sami wpływać na niego)[308].

5.3.2. Wyposażenie jednostki w wiedzę

Termin wiedza nie jest jednoznaczny. Spośród przytaczanych w literaturze określeń tego terminu oparto się na podejściu B. Stefanowicza i R.H. Rampersada[309]. Pierwszy z autorów wskazuje, że wiedza jest funkcją informacji, kontekstu i doświadczenia, drugi natomiast stoi na stanowisku, że wiedza jest funkcją informacji, kultury i umiejętności

Kontekst to okoliczność, otoczenie, tło lub powiązanie rozpatrywanego obiektu z innymi obiektami. Uwzględnia on subiektywną interpretację oficera ze względu na rozpatrywany problem. Doświadczenie to umiejętność przewidywania skutków, jakie mogą się pojawić w określonych okolicznościach. Umiejętność przewidywania bazuje na zdarzeniach mających miejsce w przeszłości, a które to pozostawiły ślad w umyśle oficera. Doświadczenia te, jako heurystyki zapisane w postaci zdania warunkowego, są określane jako reguły[310].

---

[308] Por. P. Senge, *Piąta dyscyplina. Teoria i praktyka organizacji uczących się*, ABC, Warszawa 1998; C. Cempel, *Nowoczesne zagadnienia metodologii i filozofii badań*, ITE, Poznań 2003.

[309] B. Stefanowicz, *Informacja*, SGH, Warszawa 2004, s. 120; B. Stefanowicz, *Kodowanie wiedzy*, „Ekonomika i Organizacja Przedsiębiorstwa" 2005, nr 5; H.K. Rampersad, *Kompleksowa karta wyników*, Placet, Warszawa 2004.

[310] B. Stefanowicz, ..., 2005, wyd. cyt.

Rozkład umiejętności oficerów sił powietrznych (techniczne, społeczne i konceptualne) jest bardziej lub mniej istotny na różnych szczeblach tego rodzaju sił zbrojnych. W literaturze wymieniane są jednak inne umiejętności, które są istotne także dla oficerów sił powietrznych. I tak np. R.W. Griffin - obok zacytowanych - wskazuje także na umiejętności diagnostyczne i analityczne. Natomiast w pracy A. Czermińskiego, M Czerskiej, B. Nogalskiego, R. Rutki i J. Apanowicza wskazano na umiejętności specjalistyczne, koncepcyjne oraz związane z wywieraniem wpływu[311].

Przyjmując za J. Jurą podział umiejętności oficerów[312], można wskazać trzy płaszczyzny. W pierwszej z nich (podział ze względu na stopień trudności) znajdują się umiejętności elementarne, postrzegane jako umiejętności wykonania prostego ruchu, umiejętności czynnościowe, identyfikowane jako umiejętność wykonania czynności kilku lub kilkunastu prostych ruchów o określonej charakterystyce wyspecyfikowanych ze względu na ich chronologię i energie, umiejętności złożone - umiejętności związane z wykonaniem określonego zespołu czynności.

Na płaszczyźnie podziału według zaangażowanego czynnika znajdują się: umiejętności motoryczne (manualne) - oparte na ruchach części ciała oficerów, umiejętności sensoryczne - oparte na funkcjonowaniu jednego lub kilku organów zmysłowych, umiejętności intelektualne - niezbędne do rozwiązania określonych zadań. W ramach ostatniej płaszczyzny można wskazać: umiejętności ogólno wojskowe postrzegane jako umiejętności osobistego działania żołnierza w określonej (zmieniającej się) sytuacji na polu walki, umiejętności dydaktyczno-wychowawcze związane z działalnością dydaktyczno-wychowawczą w siłach powietrznych, umiejętności specjalistyczne związane z realizacją zadań na określonym stanowisku w siłach powietrznych.

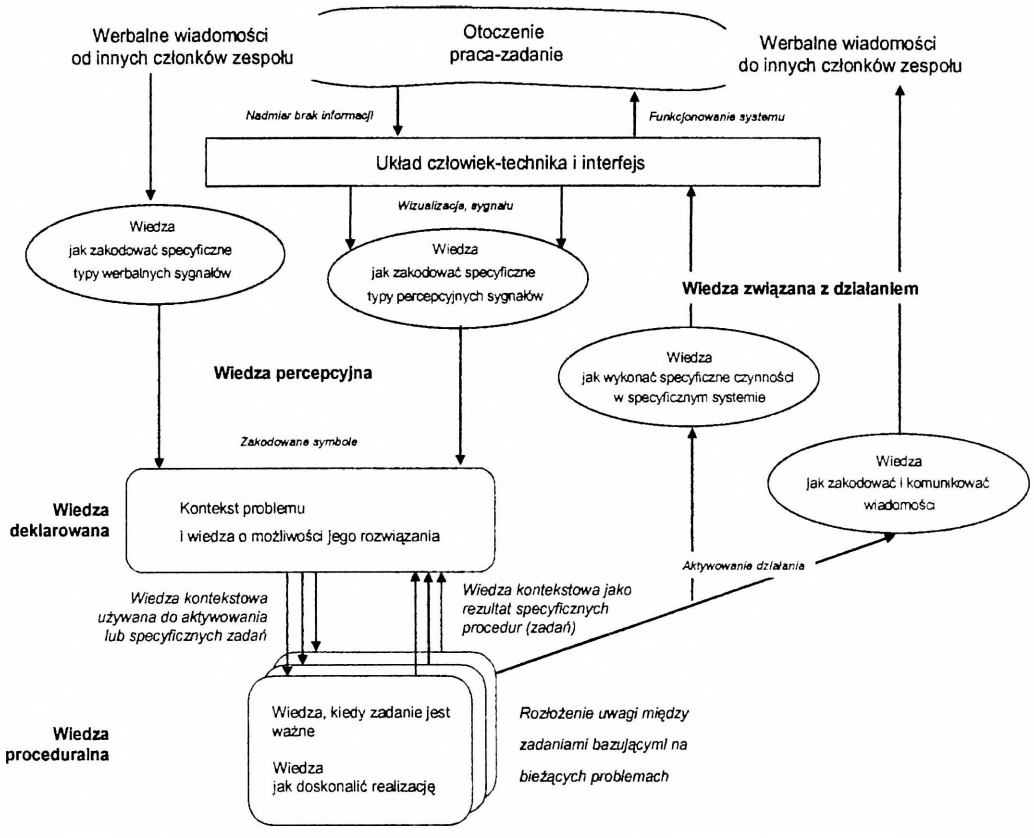
Obserwując rzeczywistość można zauważyć, że postępowanie niektórych oficerów charakteryzuje się brakiem możliwości wyzwolenia ze spraw i czynności, które mają jedynie charakter wykonawczy. Ta swoista ucieczka w kierunku działań operacyjnych wynika z tego, że są one merytorycznie łatwiejsze od kwestii koncepcyjnych i ich rezultaty są szybciej widoczne[313].

---

[311] R.W. Griffin, wyd. cyt.; A. Czerminski, M. Czerska, B. Nogalski, R. Rutka, J. Apanowicz, wyd. cyt.

[312] Por. J. Jura, wyd. cyt., s. 126-127.

[313] Por. T. Oleksyn, *Sztuka kierowania*, WSZiP, Warszawa 1997, s. 38.



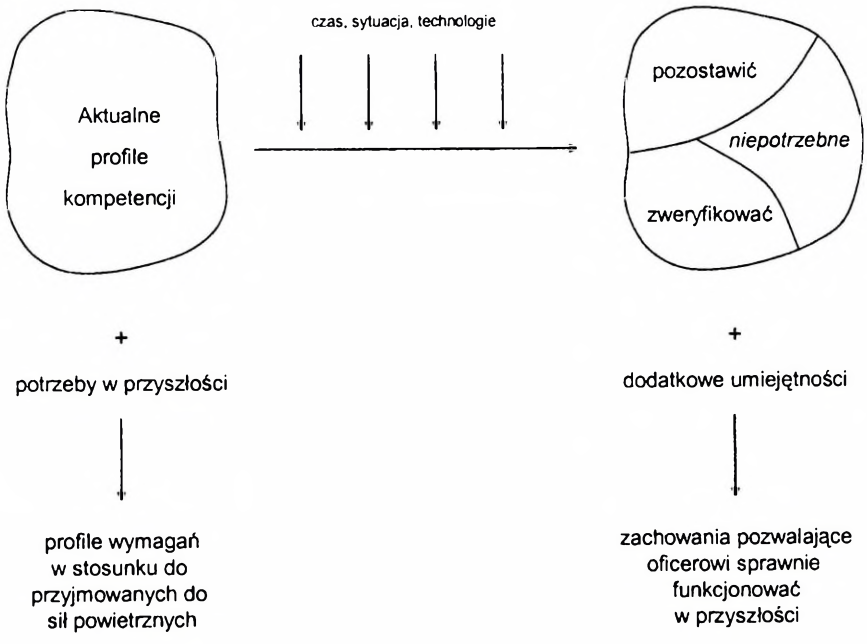
Rysunek 5.11. Model struktury wiedzy oficera - podejście kognitywne

Źródło: opracowano na podstawie W. W. Zachary, J. M. Ryder, J. H. Hicinbothom, Cognitive Task Analysis and Modeling of Decision Making in Complex Environments, J. Cannon-Bowers & E. Salas (Eds.), Washington, DC: American Psychological Association, s. 12, (http://web.mit.edu/16.459/www/ - stan na 22.06.2005 r.).

Wskazanie zależności pomiędzy kompetencjami oficerów a ich doświadczeniem jest zadaniem bardzo trudnym, bowiem ich doświadczenia mogą wpływać na kilka różnych kompetencji. Pozyskane doświadczenie posiada zarówno pozytywny, jak i negatywny wpływ na jakość wykonywanych zadań oraz sprawia, że kompetencje wyjściowe są na wyższym poziomie. Kompetencje te, w wyniku sprzężenia zwrotnego, przenoszone na wejście układu, gdzie oficerowie wykonują zadania, powodują nową jakość w trakcie realizacji nowych (kolejnych) zadań. Kompetencje oficerów nabywane i doskonalone w doświadczeniu, niekiedy nieuświadomione i niezidentyfikowane, należy diagnozować i oceniać pod kątem ich przydatności do funkcjonowania oficerów na stanowiskach w siłach powietrznych. Tak więc źródeł umiejętności oficerów należy upatrywać w gruntownym wykształceniu, permanentnym uzupełnianiu wiedzy oraz doświadczeniu nabywanym w trakcie pracy na różnych stanowiskach w siłach powietrznych.

Oficer, który chce wspinać się na coraz wyższe stanowiska, potrzebuje wizji, energii, autorytetu oraz zdolności wytyczania strategii. Powinien także odznaczać się wieloma metacechamii rozpoznawalnymi w sferze zachowań (podejmowanie działań w ryzykownych warunkach), percepcji (zdolność do systematycznego zbierania i przetwarzania informacji) emocjonalnej (umiejętność wczuwania się w położenie innych) i w końcu symbolicznej (postrzeganie sił powietrznych jako systemu).

Rozwój kadry oficerskiej jest niezbędny ze względu na zmiany spowodowane innowacjami technologicznymi (np. nowy sprzęt) i zmianami organizacyjnymi sił powietrznych. Pojawia się również presja na zmianę postaw w stosunku do jakości pracy oficerów, ze strony innych oficerów (np. znajomość języka obcego przez część oficerów lub też posługiwanie się nowymi procedurami NATO w procesie planowania użycia wojsk).



Rysunek 5.12. Model zmiany kompetencji w aspekcie wymagań
Źródło: opracowanie własne na podstawie A. Lipka, ..., 2000, wyd. cyt. s. 169; A. Lipka, ..., 2002, wyd. cyt. s. 62-62; R. Walkowiak, wyd. cyt., s. 65-68.

Wraz z upływem czasu funkcjonowania w jednostce wojskowej, u oficerów występuje przewartościowanie kwalifikacji zawodowych na korzyść praktyki. Zanika szereg umiejętności, którymi oficerowie nie posługują się w swojej działalności służbowej. Zapomnieniu ulegają również niektóre przedziały wiedzy. Studia uzupełniające przywracają (w innym układzie) kwalifikacje teoretyczne. Jednak po

zakończeniu studiów i po powrocie do jednostek wojskowych proces ten się powtarza.

Wiedza oficerów, jako produkt procesu dydaktycznego, ich predyspozycje oraz doświadczenie osobiste ulegają zmianie. Tak więc zmiany umiejętności oficerów mogą następować w różnych okolicznościach. Najkorzystniejsza sytuacja występuje wtedy, gdy:

$$W/D/P/ \Rightarrow U/ \qquad [5.4]$$

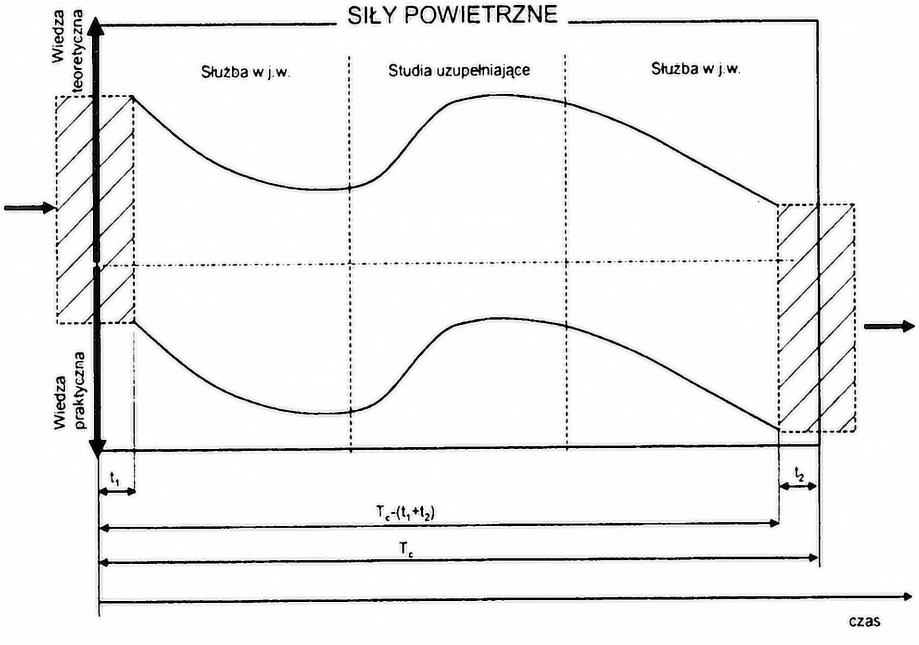
gdzie:

W - wiedza

D - doświadczenie

P - predyspozycje

U - umiejętności



Rysunek 5.13. Zmienne kwalifikacje oficerów w funkcji czasu służby

Źródło: opracowanie własne

Wszystkie pozostałe sytuacje mogą powodować wzrost umiejętności, ich stagnację lub regres. Dążąc do kształtowania umiejętności oficerów, należy zwrócić uwagę na następujące regulatory: programy kształcenia i szkolenia oficerów, programowane zmiany stanowisk służby oficerów oraz samodoskonalenie.

Programy kształcenia i szkolenia, pełniąc funkcję selekcjonera wiedzy, powinny eliminować te elementy, które nie przyczyniają się do zdobywania umiejętności przez oficerów. Dlatego też, z jednej strony istotny jest dobór oficerów do kursu i grupy (tworzenie grup o zbliżonym poziomie wiedzy, umiejętności), z drugiej - rozpoznanie wiedzy i umiejętności grupy na początku szkolenia w celu korekty programu szkolenia. Istotne jest również poznanie zarówno wyników procesu szkolenia, jak również poznanie opinii oficerów o programie i metodach jego realizacji. Elementy te jako swoiste sprzężenie zwrotne (jeden z elementów, który należy uwzględniać) powinny znaleźć zastosowanie w przyszłości przy przygotowaniu nowego modelu szkolenia.

Zdobywanie doświadczenia przez oficerów następuje również w wyniku zmian stanowisk, które przygotowywane są dla poszczególnych grup lub każdego oficera indywidualnie, w oparciu o posiadaną przez oficera wiedzę, efekty działalności i predyspozycje, tak aby dochodziło do wymiany (o^+ i s^+) satysfakcjonującej siły powietrzne i oficera (por. rozdział 1).

Samodoskonalenie, jako regulator przyczyniający się do kształtowania umiejętności oficera, powinno być skierowane na poszerzanie kręgu wpływu. Oficer jako jednostka podatna na wpływy innych, powinna doskonalić te umiejętności, na które ma wpływ i które przyczyniają się do wzrostu jej oddziaływania na otoczenie.

W procesie szkolenia oficerów należy zwrócić również uwagę na problem oduczania dotychczasowych pakietów wiedzy (dotychczas zdobytej wiedzy). W tradycyjnym podejściu uwaga kierowana jest na proces zdobywania nowej wiedzy, pomijając problem oduczania się zużytych pakietów wiedzy, które jest procesem zarówno czasochłonnym, jak i kosztownym[314].

5.3.3. Wiedza zespołu

Oficer zdolny do przekształcania informacji w wiedzę i wykorzystywania jej dla osiągania celów przez siły powietrzne jest zasadniczym elementem zasobów wiedzy sił powietrznych. Jednak w wielu procesach, które są kluczowe dla funkcjonowania sił powietrznych, równie ważna lub nawet bardziej istotna może okazać się wiedza zbiorowa. Oficerowie, funkcjonując w grupie, nabywają zdolności uczestniczenia w zbiorowym działaniu przez przyjmowanie postaw innych członków grupy. Każde działanie członków grupy wprowadza nowe jakości i jest źró-

[314] K. Perechuda, wyd. cyt., s. 103.

dłem nowych stanów rzeczy w rzeczywistości, w której funkcjonują. Obraz grupy ma dwojaki charakter, bowiem wyrażają go subiektywne znaczenia i obiektywne fakty. Pokazują one jak wiedza, jako wytwór grupy, wprowadza przekształcenia poza grupą i jak rzeczywistość staje się podłożem kształtowania określonych stanów świadomości, także tworzenia wiedzy. Występowanie wspomnianych relacji tłumaczą P.L. Berger i Th. Luckmann, posługując się schematem, którego podstawą są eksternalizacja, obiektywizacja i internalizacja[315]. Występuje tutaj ciągłe przechodzenie rzeczywistości subiektywnej w obiektywną i odwrotnie, gdzie obie formy ulegają przemianom.

Podstawą i źródłem tworzenia grupowego zasobu wiedzy jest jednostkowe doświadczenie. Nie można stwierdzić, że grupowy zasób wiedzy jest sumą subiektywnych doświadczeń. Nie każda wiedza, która posiada indywidualne pochodzenie, trafia do kontekstu, który jest dostępny innym członkom grupy. Jego częścią stają się tylko te elementy, które przeszły proces obiektywizacji, który nadaje im ogólny charakter oraz posiadają grupową istotność i zostały zatwierdzone przez grupowe (organizacyjne) autorytety. H. Steinmann, G. Schreyögg wymieniają cztery podstawowe sposoby organizacyjnego uczenia się: uczenie przez własne doświadczenie, uczenie przez cudze doświadczenie, uczenie przez włączanie nowej wiedzy oraz samodzielne generowanie nowej wiedzy[316].

Zakładając, że W_p oznacza wiedzę[317] niezbędną do rozwiązania określonego problemu, to w sytuacji, kiedy zasoby pojedynczego oficera są niewystarczające do rozwiązania problemu, powoływany jest zespół składający się z *n* oficerów $Z_O = (1, 2, ..., n)$. Wiedza każdego oficera w_{wi} gdzie $i = (1,..n)$ jest wypadkową wiedzy potocznej w_p (wiedza zdobyta poprzez doświadczenie i praktykę) oraz wiedzy uzyskanej w trakcie kształcenia w_n (wiedza naukowa). Wiedza zespołu W_{Zo} jest więc funkcją wiedzy poszczególnych oficerów. Oficerowie wchodzący w skład zespołu będą mogli rozwiązać problem, wówczas gdy wiedza zespołu będzie zawierała wymagany zasób wiedzy W_p ($W_p \subseteq W_{Zo}$).

W sytuacji, kiedy wiedza, którą posiada zespół, jest niewystarczająca do rozwiązania problemu, pojawia się konieczność jej uzupełnienia. Uzupełnienie wiedzy potrzebnej do rozwiązania problemu jest realizowane poprzez pozyskanie jej przez poszczególnych oficerów (samokształcenie, praktyka, ...). Wiedza zespołu może ulec zwiększeniu również poprzez pozyskanie dodatkowych oficerów lub w wyniku badań naukowych. Reasumując, wzrost wiedzy zespołu dokonuje się poprzez wzrost wiedzy poszczególnych jego uczestników, poprzez realizacje badań naukowych lub też poprzez pozyskanie nowego członka zespołu.

---

[315] M. Zemło, wyd. cyt., s. 247-251.
[316] H. Steinmann, G. Schreyögg, wyd. cyt., s. 316.
[317] Por. A. Mazurkiewicz, wyd. cyt., s. 22-24.

5.3.4. Dyfuzja wiedzy

Wiedza może być pozyskiwana zarówno z zewnątrz (niezbędny jest system obserwacji otoczenia), jak i z wewnątrz sił powietrznych[318]. Tak więc może być stosowana strategia zorientowana na kreację wiedzy przez współdziałanie, kreację wewnętrzną, absorpcję i wewnętrzne rozpowszechnianie[319]. W przypadku sił powietrznych pozyskiwanie wiedzy odbywa się zasadniczo poprzez: pozyskiwanie najlepszych oficerów oraz organizowanie zespołów, w których to oficerowie z różnym doświadczeniem, wykształceniem i umiejętnościami, wspólnie pracując wymieniają się wiedzą; adaptację - wiedza powstaje w efekcie reakcji na oddziaływanie otoczenia zewnętrznego oraz tworzenie sieci - nieformalne, powstające spontanicznie wewnątrz sił powietrznych, sieci tworzone przez grupy osób o zbliżonych zainteresowaniach, które posiadają możliwości wymiany poglądów (np. w zakresie nowych procedur dowodzenia mogą to być oficerowie z Akademii Obrony Narodowej i Dowództwa Sił Powietrznych). Jest to szczególnie istotne, bowiem - jak wynika z badań - oficerowie sił powietrznych negatywnie postrzegają wydawnictwa, z których korzystają w swoich miejscach pracy (zwłaszcza w jednostkach wojskowych)[320].

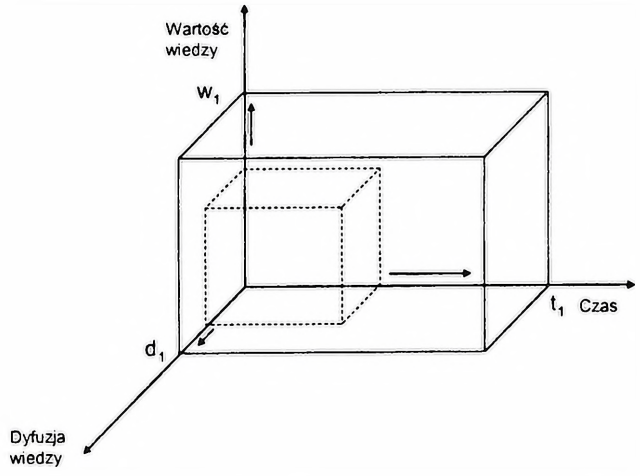
Oficerowie mogą pozyskiwać wiedzę w sposób bezpośredni lub pośredni. Jej źródłem są działania innych, którzy uzyskali ją poprzez pokonywanie napotykanych trudności, z którymi oficerowie nie zetknęli się. Oczywiście, może wystąpić taka sytuacja, w której wiedza podana do zapoznania zostanie wykorzystana przez nich w podobnej sytuacji. Przekazanie tej wiedzy następuje dzięki osobistym kontaktom oraz różnym publikatorom. Źródłem, które daje największe możliwości kontaktu z nią w sposób systemowy, jest uczestnictwo oficerów w działalności placówek edukacyjnych różnego szczebla. Oficerowie nie stają się jej posiadaczami w wyniku własnego doświadczenia, gdyż ich rola sprowadza się tylko do jej przyjęcia. Wiedza oficerów obejmuje to, co powstało w wyniku ich doświadczenia, które było ich udziałem, oraz to, co znacznie wykracza poza granice tego doświadczenia, co było treścią doświadczenia innych i co im zostało przekazane.

---

[318] Pozyskiwanie wiedzy wchodząc w skład zarządzania wiedzą, spełnia bardzo istotną rolę. G. Probst, S. Raub, K. Romhardt do elementów zarządzania wiedzą zaliczają: lokalizowanie wiedzy, pozyskiwanie wiedzy, jej rozwijanie i dzielenie się nią, wykorzystanie jej oraz zachowywanie. G. Probst, S. Raub, K. Romhardt, wyd. cyt., s. 46.

[319] B. Mikuła, *Strategie pozyskiwania i rozwoju wiedzy w organizacji*, „Ekonomika i Organizacja Przedsiębiorstwa" 2004, nr 1.

[320] M. Cieślarczyk, W. Marud, S. Sirko, *Diagnozowanie funkcjonalnych i dysfunkcjonalnych zjawisk informacyjno-komunikacyjnych w sferze zarządzania i dowodzenia siłami powietrznymi*, AON, Warszawa 2004.



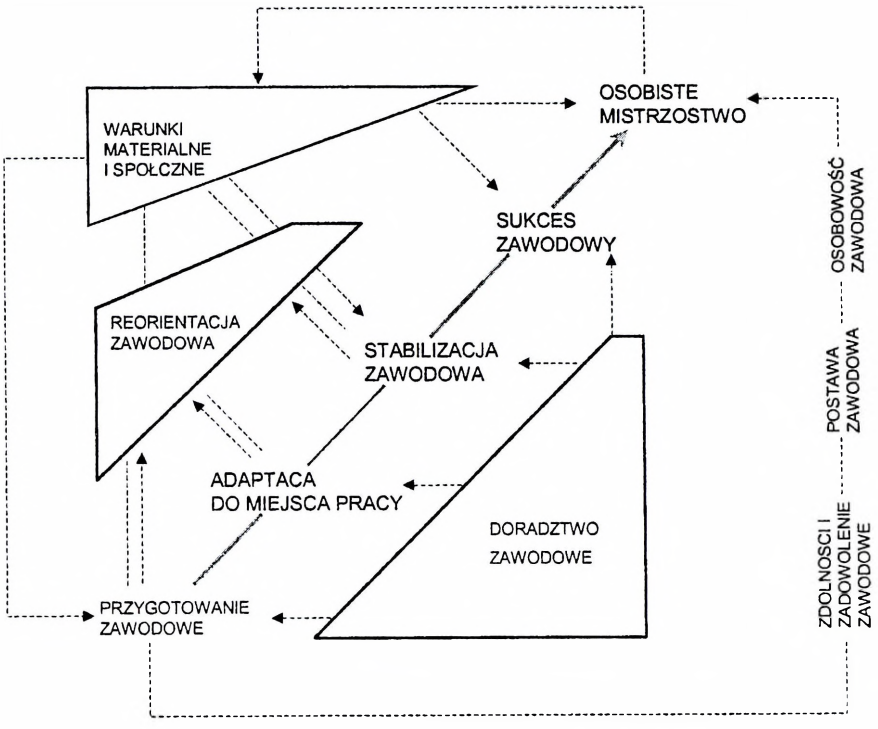
Rysunek 5.14. Model dyfuzji wiedzy

Źródło: opracowanie własne na podstawie K. Perechuda, wyd. cyt., s. 43.

Wiedza może być generowana przez siły powietrzne, rodzaj wojsk sił powietrznych, jednostkę wojskową lub też przez pojedynczego oficera[321]. Wiedza oficera dążącego do wywierania wpływu (władza w siłach powietrznych) niechętnie będzie przekazywana innym. Tak więc dyfuzji będzie podlegała wiedza częściowo zdezaktualizowana.

Na problem merytorycznej zawartości wiedzy oficerów należy spojrzeć również przez pryzmat etapów socjalizacji oficerów w siłach powietrznych. Pozwala to zauważyć, że osobisty zasób wiedzy każdego oficera składa się z wiedzy potocznej oraz wiedzy specjalistycznej, która jest następstwem socjalizacji. Przyjmując jako wyróżnik podziału wiedzy oficerów, sposób jej przekazywania, można zauważyć, że przekazanie wiedzy potocznej dokonuje się do każdego z nich, zaś wiedza specjalistyczna jest przekazywana do ściśle wybranego grona.

[321] Specjalizacja polega na zaangażowaniu oficera w jedną dziedzinę specjalności oraz skoncentrowaniu na niej jego całego potencjału. Specjalizacja oficera trwa tak długo, aż uzyska ón w danej dziedzinie zdecydowaną i trwałą dominację nad innymi. Specjalizacja pozwala wskazać jego potencjalną odmienność. Wybór pomiędzy dalszym pogłębianiem specjalizacji a dywersyfikacją zależy od alokacji zasobów posiadanych przez oficera. Dywersyfikacja polega na zmianie dziedziny działalności oficera poprzez poszerzenie zakresu specjalności.



Rysunek 5.15. Model przechodzenia oficerów na wyższe poziomy doskonałości

Źródło: opracowanie własne na podstawie Z. Wiatrowski, Podstawy pedagogiki pracy, AB, Bydgoszcz 2005. s. 393.

W tym przypadku dostęp do wiedzy jest wyraźnie kontrolowany przez siły powietrzne. Ogólne charakterystyki wiedzy potocznej są wyznaczane przez zbiorowy podmiot (ogół oficerów) odwołujący się do niej w codziennej działalności, co sprawia, że pozostaje ona w powszechnym obiegu. Natomiast w sytuacji wiedzy specjalistycznej występuje określona grupa oficerów, którzy są w stanie z niej korzystać.

Wiedza jako przedmiot zainteresowania jest nietypowa, bowiem znajduje się poza obszarem zainteresowania osób, które skupiają swoją uwagę na fizycznych i finansowych zasobach sił powietrznych. Ponadto wymaga specjalnego podejścia do strategii i struktury sił powietrznych (struktury oparte na wiedzy prezentuje A.K. Koźmiński, wskazując na konieczność zmian, a jednocześnie trudności z rezygnacją z tradycyjnych rozwiązań)[322]. W świetle mobilności oficerów oraz dopasowania ich do poszczególnych stanowisk, zarządzanie wiedzą w siłach powietrznych powinno obejmować następujące przedsięwzięcia:

[322] A.K. Koźmiński, wyd. cyt., s. 112-113.

- ujednolicenie standardów przechowywania wiedzy poprzez wprowadzanie jej w przyjętym jednolitym formacie oraz transponowanie wiedzy z innych formatów,
- analizę zasobów wiedzy w skali sił powietrznych (jako wynik oceniania) poprzez identyfikację stanu wiedzy oraz wskazanie wiedzy specyficznej,
- pozyskiwanie wiedzy spoza sił powietrznych. Stosowanie mechanizmów selekcji i organizacji wiedzy dostępnej spoza sił powietrznych. Stosowanie innych niż wskazane mechanizmy stanu wiedzy oficerów. Wykorzystywanie mechanizmów doprowadzających wiedzę do właściwych osób,
- optymalizację zasobów wiedzy w skali sił powietrznych.

Mając na względzie aspekt podmiotowy należy stwierdzić, że powstawanie wiedzy w siłach powietrznych nie odbywa się bez przeszkód. W przypadku sił powietrznych mogą zaistnieć przeszkody, związane między innymi z typowymi problemami charakterystycznymi dla kształcenia dorosłych - na co zwracają uwagę F. Urbańczyk i J. Pułturzycki oraz doświadczenie edukacyjne oficerów i ich aktywność w zakresie gromadzenia wiedzy[323].

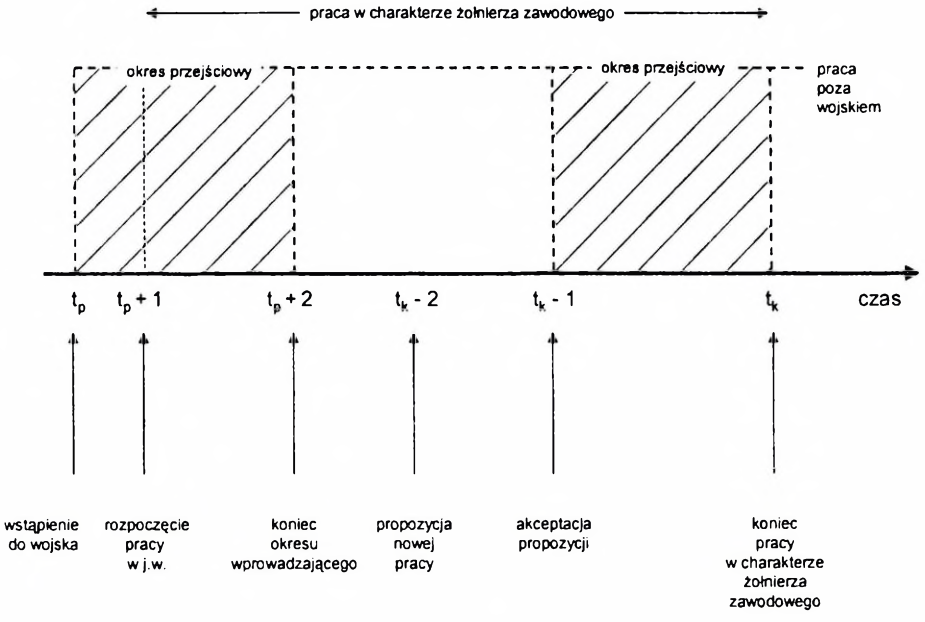
Przyjmując, że oficerowie są pozyskiwani z otoczenia i do niego odchodzą po zakończeniu służby w siłach powietrznych, należy zwrócić uwagę na okres adaptacji oficera do pracy w jednostce wojskowej t_1, a następnie na okres przygotowania do „płynnego" przejścia do pracy poza siły powietrzne t_2. Dla takiego rozwiązania niezbędne jest systemowe podejście do problemu zatrudniania oficerów, którzy kończą pracę jako żołnierze zawodowi. Podejmowane działania zmierzające do rozwiązania tego problemu nie są wystarczające[324]. Uwzględniając opór przed zmianą, konieczność zaistnienia w nowej rzeczywistości, oficerowie (przechodzący do pracy poza wojsko - rysunek 5.16) posiadając określoną wiedzę i predyspozycje, realizując jeszcze zadania w jednostce wojskowej, powinni uczestniczyć w pracach (np. biorąc udział w odprawach, naradach, szkoleniach) w nowym miej-

---

[323] F. Urbańczyk, *Dydaktyka dorosłych*, PWN, Wrocław 1973; J. Pułturzycki, *Dydaktyka dorosłych*, Warszawa 1991; J.A. Karney, *Człowiek i praca. Wybrane zagadnienia z psychologii i pedagogiki pracy*, MSM, Warszawa 1998.

[324] Przeobrażenia sił zbrojnych (zwalnianie oficerów nie posiadających uprawnień do korzystania z pełnych świadczeń emerytalnych - na 33,5 tys. zwolnionych w latach 1996-2002 ponad 75% nie posiadało wysługi pozwalającej na otrzymanie emerytury wojskowej w pełnym wymiarze) sprawiły, że Ministerstwo Obrony Narodowej podjęło działania mające na celu pomoc zwalnianym, którzy nie ukończyli czterdziestu lat. Z założenia mają one nie dopuścić do spadku poziomu życia rodzin byłych żołnierzy oraz degradacji społecznej odchodzących z wojska. Na 25113 uprawnionych do pomocy rekonwersyjnej w latach (1996-2002) 3121 znalazło zatrudnienie w tym 785 poprzez targi i giełdy pracy.
J. Jach, *Rekonwersja w Siłach Zbrojnych RP*, „Przegląd Wojsk Lotniczych i Obrony Powietrznej" 2004, nr 4.

scu pracy. Rozwiązanie to pozwoli im „łagodniej" zmienić miejsce i charakter pracy.



Rysunek 5.16. Model przepływu oficerów do i z sił powietrznych

Źródło: opracowanie własne

5.4. Podsumowanie

Dokonujące się obecnie przeobrażenia prowadzą do tego, że klasyczne podejście do oficerów traci na aktualności. Siły powietrzne, w których występuje duże zapotrzebowanie na informację na wszystkich szczeblach dowodzenia, powinny zwracać większą uwagę na zagadnienie właściwego doboru i rozwoju oficerów (w aspekcie przetwarzania i wykorzystania przez nich informacji).

Spojrzenie na siły powietrzne poprzez pryzmat kompetencji, pozwala skoncentrować wysiłki na tych obszarach, które mogą przyczynić się do wzrostu ich zdolności bojowej. Warunkiem jest jednak zmiana sposobu myślenia i koncentracji uwagi na tych działaniach, które są unikalne dla tego rodzaju sił zbrojnych. Kompetencje oficerów, jako podstawa sprawnego funkcjonowania sił powietrznych, powinny być kontrolowane i chronione.

Wskazywane podejście jest propozycją odpowiedzi sił powietrznych na dynamiczne otoczenie oraz poszukiwanie alternatywy przyczyniającej się do ich rozwoju. Uczenie się sił powietrznych poprzez wzrost ich zasobów wiedzy, przyczynia się do zwiększania ich elastyczności. Różnorodność wiedzy w siłach powietrznych, która będzie wykorzystywana i będzie występowała w nadmiarze, umożliwi

im właściwe reagowanie na różnorodność otoczenia. Dynamiczne zmiany w otoczeniu sprawiają, że czas implementacji wiedzy w siłach powietrznych jest istotniejszy od procedur jej przekazywania. Dlatego też istotne jest tworzenie właściwych warunków i klimatu uczenia się oficerów. Specyfika sił powietrznych nie pozwala jednak na niebezpieczne eksperymenty i respektowanie prawa do błędów. Uczenie się oficerów, posiadając charakter kierowany, powinno znaleźć się w centrum zainteresowania dowódców. Uwzględniając podejście J. Kima model mentalny oficera musi być zgodny z modelem mentalnym sił powietrznych. Uczenie się od oficerów innych armii pozwala naśladować najlepsze wzorce. Należy jednak pamiętać o różnicach kulturowych. Powstawanie, dystrybucja i zachowywanie wiedzy w siłach powietrznych nie odbywa się bez przeszkód. Wpływają na to zarówno typowe problemy dla kształcenia dorosłych, jak również rozwiązania organizacyjne.

Wpływanie na mobilność oficerów pozwoli zabezpieczyć potrzeby sił powietrznych w zakresie następstw i zapewnić ciągłość funkcjonowania stanowisk. Zarówno w sytuacji zwolnienia stanowisk przez oficerów z przyczyn losowych, jak również planowych ich przemieszczeń, istnieje możliwość w krótkim czasie optymalnego doboru profilu oficera do stanowiska, dzięki czemu siły powietrzne mogą funkcjonować w niezakłócony sposób. Umożliwia to lepsze dopasowanie kwalifikacji oficerów do zadań wykonywanych na poszczególnych stanowiskach pracy oraz lepsze wykorzystanie ich zasobów. Pełniejsze spożytkowanie ich kwalifikacji pozytywnie wpłynie na mobilność oficerów. Działania związane z kształtowaniem mobilności powinny dotyczyć również procesu doboru kandydatów do sił powietrznych, ich przemieszczania się w ramach struktury, doskonalenia i odchodzenia ze służby w siłach powietrznych.

Zastosowanie programowania liniowego pozwala wyznaczyć optymalne wartości zmiennych decyzyjnych, przy których funkcja celu przyjmuje maksymalną wartość. Praktyczne znaczenie zastosowania programowania liniowego do rozwiązywania przedstawionego w rozdziale problemu, wynika z możliwości rozwiązywania zadań, w których liczba zmiennych jest duża.

ZAKOŃCZENIE

Mobilność oficerów sił powietrznych jest złożonym i wieloaspektowym zagadnieniem. Przeprowadzone badania wykazały, że jest ona uwarunkowana wieloma czynnikami, które w określonych sytuacjach przesądzają o jej przyczynach, rozmiarach, kierunkach i formach. Przyczyny te, jako konsekwencja zmian w otoczeniu sił powietrznych, są związane z warunkami pracy, warunkami finansowymi, możliwością rozwoju oficerów oraz z ich indywidualnymi celami i aspiracjami.

Odnosząc się do warstwy poznawczej pracy, należy zwrócić uwagę na czynniki organizacyjne, środowiskowe i osobowe. Istnieje więc duże prawdopodobieństwo, że przedstawiony system pojęć i sadów klasyfikujących fakty poszerzył i uporządkował problematykę mobilności oficerów sił powietrznych. Utworzony model tego zjawiska zawiera względnie trwałą i uniwersalną jego charakterystykę.

Streszczając uzyskane i przedstawione w dysertacji wyniki badań, należy w pierwszej kolejności stwierdzić, że mobilność postrzegana jako przemieszczanie się oficera w ramach stanowisk w siłach powietrznych, a zwłaszcza jako gotowość do działania, nierozerwalnie związana jest ze zdolnością bojową sił powietrznych. Bazując na podejściu wskazywanym przez L. Krzyżanowskiego, dokonano analizy historycznych uwarunkowań mobilności oficerów sił powietrznych. Zidentyfikowano i oceniono fakty historyczne związane z przedmiotem badań. Poddany analizie materiał badawczy umożliwił wskazanie powtarzających się procesów, relacji i cech. Przyjęta hipoteza o silnym związku specyfiki sił powietrznych i mobilności oficerów została zweryfikowana pozytywnie. Badania wykazały, że wzmożona mobilność oficerów sił powietrznych była i jest podyktowana koniecznością dostosowania się sił powietrznych do zmiennej rzeczywistości.

Identyfikacja i ocena organizacyjnych, technicznych i środowiskowych parametrów charakterystycznych dla sił powietrznych, pozwoliła na ustalenie czynników wpływających na mobilność oficerów. Dynamika zachodzących zmian techniki wykorzystywanej w siłach powietrznych prowadzi do przeobrażeń w zakresie postrzegania kadry. Przechodząc od oceniania jej jako źródła kosztów do traktowania jako strategicznego zasobu, należy zwrócić uwagę na jakościowe aspekty tych zasobów. Zasoby te wyróżnia niepowtarzalność, która jest pochodną wieloletniego kumulowania wiedzy i zdobywania praktycznego doświadczenia. Dokonujące się zmiany w siłach powietrznych przekładają się na funkcjonowanie kadry, która, obok stojącej na wysokim poziomie techniki wojskowej, jest niezbędnym elementem do osiągnięcia powodzenia na polu walki. Specyfika sił powietrznych sprawia, że zarówno kadra, sprzęt oraz procedury ich użycia, muszą zostać właściwie dobrane i przygotowane. Tak więc wdrażana strategia, w związku z wprowa-

dzeniem nowych technologii, powinna uwzględniać nie tylko wpływ tych zmian na poziom i strukturę kwalifikacji, ale również na różne elementy środowiska pracy.

Oficerowie sił powietrznych realizują złożone i odpowiedzialne zadania, często w niesprzyjającym środowisku stanowiącym najczęściej wielowymiarowy układ oddziaływań. Wiele z nich jednocześnie wpływa na oficerów, powodując narastanie obciążeń fizycznych i psychicznych, które niekorzystnie oddziaływują na realizację przez nich zadań. Dokonujące się zmiany w strukturach organizacyjnych (ich spłaszczanie) sił powietrznych wpływają najczęściej niekorzystnie na mobilność oficerów. Możliwość awansu pionowego zostaje ograniczona, a rozwój oficerów może dokonywać się głównie poprzez realizowanie zróżnicowanych zadań. Dla tych oficerów, którzy przemieszczając się w strukturze, dostrzegają tylko szczeble nadrzędne, zmiany te mogą rodzić określone problemy.

W siłach powietrznych, gdzie występuje wysoka specjalizacja, szczególnie na poziomie operacyjnym (wykonawczym), mobilność oficerów podlega kolejnemu ograniczeniu i odbywa się zasadniczo w ramach specjalności (funkcji, rodzaju wojsk). Należy przypuszczać, że w najbliższej przyszłości sytuacja ta (sztywne podziały funkcji, brak płynności funkcji i zakresu obowiązków) nie ulegnie radykalnej zmianie. W siłach powietrznych występuje bowiem duże zróżnicowanie specjalności oraz realizowanych zadań.

Opracowany model badania mobilności, zastosowanie podejścia ilościowego, jakościowego i sieci neuronowych, pozwala poszerzyć wiedzę o mobilności oficerów. Mimo że wykorzystano go do określania mobilności oficerów funkcjonujących w siłach powietrznych do 2004 roku, to model ten można z powodzeniem wykorzystać w przyszłości.

Istotną rolę wśród zasobów sił powietrznych odgrywa sfera konceptualna zasobów. Aby mówić o właściwym wykorzystaniu zasobów, muszą istnieć odpowiednie rozwiązania systemowe zapewniające napływ wysoko wykwalifikowanych oficerów do sił powietrznych, ich wdrożenie do pracy i rozwój. W dobie, kiedy systemom edukacyjnym coraz trudniej właściwie przygotować oficerów do pracy w siłach powietrznych, zarządzanie kadrami nabiera szczególnego znaczenia. Przemieszczenia oficerów w ramach struktury sił powietrznych odbywały się zasadniczo w wyniku przesunięć pionowych. Badania wykazały, że czas przebywania oficerów na poszczególnych stanowiskach nie był właściwie dobierany. Dynamika tych przemieszczeń dla różnych grup oficerów należących do różnych rodzajów wojsk nie była jednakowa. Wśród czynników, które miały wpływ na sukces zawodowy oficerów (postrzegany jako uzyskanie odpowiedniego miejsca w strukturze sił powietrznych), istotne miejsce zajmowały: wykształcenie, samokształcenie i umiejętność radzenia sobie w trudnych sytuacjach.

Podejmowanie skutecznych działań skierowanych na dobór odpowiednich osób do sił powietrznych, właściwy przydział do stanowisk oraz kierowanie roz-

wojem, może przyczynić się do lepszego wykorzystania ich potencjału oraz utrzymanie na określonym poziomie zdolności bojowej sił powietrznych. Likwidacja jednostek spowodowała, że z sił powietrznych w krótkim czasie odchodzili oficerowie posiadający specjalistyczną wiedzę, która nie zawsze była przekazana ich następcom. Zarówno krótkookresowe, jak i długoterminowe skutki pozbywania się oficerów posiadających cenną wiedzę praktyczną okazało się dla sił powietrznych mało korzystne. Ponadto likwidacja lub ograniczenie działalności ośrodków edukacyjnych również niekorzystnie wpływa na poziom przygotowania oficerów do działania w siłach powietrznych.

W dobie dynamicznych zmian, podejmowanie działań zmierzających do kształtowania w siłach powietrznych kultury organizacyjnej podporządkowanej wiedzy (usuwanie barier, które utrudniają wymianę wiedzy, koordynowanie przemieszczeń oficerów oraz propagowanie przywództwa, gdzie przełożony jako opiekun i doradca niekoniecznie wie najlepiej, jak należy wykonać określone przedsięwzięcie) z dużym prawdopodobieństwem usprawni funkcjonowanie sił powietrznych.

LITERATURA

Wydawnictwa zwarte

Abżółtowski S., *Taktyka lotnictwa*, WINW, Warszawa 1923.
Abżółtowski S., *Lotnictwo w wojnie współczesnej*, LOPP, Warszawa 1924.
Adair J., *Anatomia biznesu. Budowanie zespołu*, Studio Emka, Warszawa 2001.
Adamiec M., Kożusznik B., *Zarządzanie zasobami ludzkimi*, AKADE, Katowice 2000.
Antczak S. (red.), *Ocena porównawcza samolotu wielozadaniowego dla polskich sił powietrznych*, AON, Warszawa 1998.
Antczak S., Sirko S., Marud W., Mikołajczuk M., *Wykorzystanie bazy danych w dowodzeniu siłami powietrznymi*, AON, Warszawa 2000.
Antoszkiewicz J.D., *Metody skutecznego zarządzania*, ORGMASZ, Warszawa 1996.
Armstrong M., *Zarządzanie zasobami ludzkimi*, ABC, Kraków 2000.
Army Command, Leadership and Management: Theory and Practice, U.S. Army War College, Carlise Barracks 1996.
Babula J., *Wojsko Polskie 1945-1989. Próba analizy operacyjnej*, Bellona, Warszawa 1998.
Belbin R.M., *Twoja rola w zespole*, GWP, Gdańsk 2003.
Balicki A., *Stabilność kadr pracowniczych*, PWE, Warszawa 1976.
Balicki A., *Statystyczne metody badania płynności kadr*, UG, Gdańsk 1986.
Bazewicz M., Collen A., *Podstawy metodologiczne systemów ludzkiej aktywności i informatyki*, PW, Wrocław 1995.
Bąk T., *Udział i sojusznicze współdziałanie żołnierzy WP w operacjach pokojowych NATO w Kosowie*. Rozprawa doktorska, AON, Warszawa 2002.
Beck U., *Społeczeństwo ryzyka*, Scholar, Warszawa 2004.
Bednarski A., *Zarys teorii organizacji i zarządzania*, TNOiK, Toruń 1998.
Belbin R.M., *Twoja rola w zespole*, GWP, Gdańsk 2003.
Becerra-Fernandez I., Gonzalez A., Sabherwal R., *Knowledge Management. Challenges, Solutions, and Technologies*, Pearson Education, Inc, New Jersey 2004.
Błaszczuk A., Brdulak J.J., Guzik M., Pawluczuk A., *Zarządzanie wiedzą w polskich przedsiębiorstwach*, SGH, Warszawa 2003.
Błaszczyk W. (red.), *Metody organizacji i zarządzania. Kształtowanie relacji organizacyjnych*, PWN, Warszawa 2005.
Bielski M., *Organizacje istota, struktury, procesy*, UŁ, Łódź 1997.
Bielski M., *Podstawy teorii organizacji i zarządzania*, C.H. Beck, Warszawa 2002.
Bjerke B., *Kultura a style przywództwa*, OE OPWP, Kraków 2004.
Bolesta-Kukułka K., *Socjologia ogólna*, UW, Warszawa 2003.
Borkowski R. (red.), *Konflikty współczesnego świata*, SGH, Kraków 2001.
Borkowski R. (red.), *Cywilizacja technika ekologia. Wybrane problemy rozwoju cywilizacyjnego u progu XXI wieku*, SGH, Kraków 2001.
Boszko J., *Wstęp do inżynierii zarządzania*, WSKiZ, Poznań 1999.
Bratnicki M., *Kompetencje przedsiębiorstwa, od określenia kompetencji do zbudowania strategii*, Placet, Warszawa 2000.
Bógdoł-Brzezińska A., Gawrycki M.F., *Cyberterroryzm i problemy bezpieczeństwa informacyjnego we współczesnym świecie*, ASPR-JR, Warszawa 2003.
Brilman J., *Nowoczesne koncepcje i metody zarządzania*, PWE, Warszawa 2002.
Bubnicki Z., Grzech A. (red.), *Inżynieria wiedzy i systemy ekspertowe*, PW, Wrocław 2003.

Buczyński J. i inni, *Zarządzanie zasobami ludzkimi w Siłach Zbrojnych RP w warunkach transformacji ustrojowej*, ITWL, Warszawa 2000.
Buczyński J., *Zarządzanie zasobami ludzkimi w Siłach Zbrojnych RP. Rozprawa habilitacyjna*, AON, Warszawa 2001.
Burek M., *Optymalizacja szkolenia specjalistycznego w procesie przygotowania bojowego pilotów wojskowych w WSOSP*, AON, Warszawa 2001.
Buzan T., Dottino T., Izrael R., *Mądry lider*, MUZA, Warszawa 2004.
Cackowski Z., *Zasadnicze zagadnienia filozofii*, KiW, Warszawa 1989.
Campbell R.D., Bagshaw M., *Human Performance and Limitations in Aviation*, Blackwell Science, Oxford 2002.
Cempel C., *Nowoczesne zagadnienia metodologii i filozofii badań*, ITE, Poznań 2003.
Chatzkel J., *Intellectual Capital*, Capstone, Oxford 2002.
Chun C.K.S., *Aerospace Power in the Twenty-First Century. A Basic Primer*, United States Air Force Academy, Alabama 2001.
Cialdini R., *Wywieranie wpływu na ludzi*, GWP, Gdańsk 1996.
Ciborowski L. (red), *Zarządzanie zasobami informacyjnymi w walce i informacji*, AON, Warszawa 2002.
Cieślar P., *Ruch jako czynnik walki zbrojnej i element działania wojsk*, AON, Warszawa 2000.
Cieślarczyk M., *Społeczne konsekwencje restrukturyzacji sił zbrojnych w odbiorze lokalnych środowisk wojskowych*, WBBS, Warszawa 2000.
Cieślarczyk M. (red.), *Kultura organizacyjna i kultura dowodzenia a działalność podstawowych elementów SZ w wymiarze narodowym i sojuszniczym. Teoretyczne podstawy badań*, AON, Warszawa 2003.
Cieślarczyk M., Pomykała E., *Kultura organizacyjna w siłach zbrojnych*, AON, Warszawa 2003.
Cieślarczyk M. (red.), *Kultura organizacyjna i kultura dowodzenia a działalność sił zbrojnych w wymiarze narodowym i sojuszniczym*, AON, Warszawa 2004.
Cieślarczyk M., Marud W., Sirko S., *Diagnozowanie funkcjonalnych i dysfunkcjonalnych zjawisk informacyjno-komunikacyjnych w sferze zarządzania i dowodzenia siłami powietrznymi*, AON, Warszawa 2004.
Cieślik P., *Lotnictwo w walce sieciocentrycznej*, AON, Warszawa 2005.
Covey S.R., *7 nawyków skutecznego działania*, Medium, Warszawa 1996.
Covey S.R., *Zasady działania skutecznego przywódcy*, Medium, Warszawa 1997.
Crozier M., Friedberg E., *Człowiek i system. Ograniczenia działania zespołowego*, PWE, Warszawa 1982.
Czermiński A., Czerska M., Nogalski B., Rutka R., Apanowicz J., *Zarządzanie organizacjami*, TNOiK, Toruń 2001.
Czubasiewicz H., *Okresowe ocenianie pracowników. Konfiguracja i projektowanie systemu*, UG, Gdańsk 2005.
Dahlberg A., *Air Rage The underestimated safety risk*, Aldershot • Burlington USA • Singapore • Sydney 2001.
Dale M., *Skuteczna rekrutacja i selekcja pracowników*, OE OPWP, Kraków 2004.
Dąbrowski M., Zając M., *Rozwój e-edukacji w ekonomicznym szkolnictwie wyższym.* Materiały z konferencji, FPiAKE, Warszawa 2005.
Denning D.E., *Wojna informacyjna i bezpieczeństwo informacji*, WNT, Warszawa 2002.
De Pree M., *Przywództwo jest sztuką*, Business Press, Warszawa 1999.
Dobija D., *Pomiar i sprawozdawczość kapitału intelektualnego przedsiębiorstwa*, WSPiZ, Warszawa 2003.

Dobrzyński H., *Działalność kadrowa i opiniowanie służbowe żołnierzy zawodowych w Siłach Zbrojnych RP w procesie przemian ustrojowych*, AON, Warszawa 2003.
Dolny E., Meller J., Wiśniewski Z., *Zarys polityki zatrudnienia*, PWE, Warszawa 1990.
Donigiewicz A., *Modelowanie interakcji człowiek - komputer. Problemy oceny jakości i niezawodności*, IAiR WAT, Warszawa 2002.
Drucker P.F., *Natchnienie i fart czyli innowacja i przedsiębiorczość*, Studio Emka, Warszawa 2004.
Dunivin K.O., *Military Culture. A Paradigm Shift?*, AWCAU, Alabama 1997.
Ernsting J., Nicholson A.N., Rainford D.J., *Aviation Medicine*, Oxford • Auckland • Johannesburg • Melbourne • New Delhi 1999.
Evans Ch., *Zarządzanie wiedzą*, PWE, Warszawa 2005.
Iwanek T., *Problemy zarządzania czynnikiem ludzkim w aspekcie restrukturyzacji Sił Zbrojnych RP*, WBBS, Warszawa 2002.
Ficoń K., *Symulacyjne modelowanie potencjału bojowego okrętowych sił morskich państw nadbałtyckich w aspekcie prognozowania obronnego*. Rozprawa habilitacyjna, AMW, Gdynia 1995.
Filipowicz G., *Zarządzanie kompetencjami zawodowymi*, PWE, Warszawa 2004.
Fontana D., *Zarządzanie czasem*, PWN, Warszawa 1999.
Frątczak E., *Modelowanie cyklu życia jednostki i rodziny. Teoria i praktyka*, SGH, Warszawa 1999.
Frątczak E., *Kohortowa analiza płynności na podstawie wyników polskiego badania retrospektywnego 1988 „Droga życiowa-biografia rodzinna, zawodowa i migracyjna"*, PTD, Warszawa 1996.
Gableta M., *Człowiek i praca w zmieniającym się przedsiębiorstwie*, AE, Wrocław 2003.
Gańko-Karwowska M., Marek L., *Kompetencje informatyczne w społeczeństwie informacyjnym*, Hogben, Szczecin 2001.
Gasparski W., *Prakseologia*, WWSZ, Warszawa 1999.
Gawliczek P., *Koncepcja szkolenia oficerów do działań w strukturach wielonarodowych NATO*. Rozprawa doktorska, AON, Warszawa 2004.
Glinka B., Hensel., *Projektowanie struktur organizacyjnych*, WSPiZ, Warszawa 1999.
Goban-Klas T., Sienkiewicz P., *Społeczeństwo informacyjne: Szanse, zagrożenia, wyzwania*, WFPT, Kraków 1999.
Godlewski T., Koseski A., Wojtaszczyk A., *Transformacja systemowa w krajach Europy Środkowej i Wschodniej 1989-2002*, WSH, Bydgoszcz-Pułtusk 2003.
Goeters K-M. (red.), *Aviation Psychology: A Science and a Profession*, Aldershot • Burlington USA • Singapore • Sydney 1998.
Goleman D., Boyatzis R., McKee A., *Naturalne przywództwo*, Jacek Santorski-W.B., Wrocław Warszawa 2002.
Golnau W. (red.), *Zarządzanie zasobami ludzkimi*, CeDeWu, Warszawa 2004.
Gordon T., *Wychowanie bez porażek szefów liderów przywódców*, PAX, Warszawa 1996.
Gotowała J., *Lotnictwo XXI wieku*, AON, Warszawa 2002.
Górska E., *Diagnoza ergonomiczna stanowisk pracy*, PW, Warszawa 2002.
Górska E., Tytyk E., *Ergonomia w projektowaniu stanowiska pracy*, PW, Warszawa 1996.
Grabarek I., *Diagnozowanie ergonomiczne układu operator - pojazd szynowy - otoczenie*, PW, Warszawa 2003.
Green R.G., Muir H., James M., Gradwell D., Green R.L., *Human Factors for Pilots*, Aldershot • Burlington USA • Singapore • Sydney 2002.
Griffin R. W., *Podstawy zarządzania organizacjami*, PWE, Warszawa 2000.
Griseri P., *Management Knowledge a Critical View*, PALGRAVE, New York 2002.

Grudzewski W., Hejduk I., *Zarządzanie wiedzą w przedsiębiorstwach*, Difin, Warszawa 2004.
Haber L.H. (red.), *Społeczeństwo informacyjne. Wizja czy rzeczywistość?*, AGH, Kraków 2004.
Hatch M.J., *Teoria organizacji*, PWN, Warszawa 2002.
Hesselbein F., Goldsmith M., Beckhard R. (red.), *Lider przyszłości*, Business Press, Warszawa 1997.
Hesselbein F., Goldsmith M., Beckhard R. (red.), *Organizacja przyszłości*, Business Press, Warszawa 1998.
Hofstede G., *Kultury i organizacje*, PWE, Warszawa 2000.
Howell J.P., Costley D.L., *Understanding Behaviors for Effective Leadership*, Prentice-Hall, New Jersey 2001.
Huntington S.P., *Zderzenie cywilizacji*, Muza, Warszawa 2003.
Jabłońska-Wołoszyn M., *Oblicza kompetencji w teorii i praktyce* [w:] Juchnowicz M. (red.), *Kapitał ludzki a kształtowanie przedsiębiorczości*, Warszawa 2004.
Jamka B., *Kierowanie kadrami - pozyskiwanie i rozwój pracowników*, SGH, Warszawa 2004.
Janczak J., Daniluk P., Wisz A., *Kierowanie mobilnym systemem łączności wojsk lądowych*, AON, Warszawa 2003.
Janiszewski K., *Identyfikacja modeli parametrycznych w przykładach*, Exit, Warszawa 2002.
Jarmoszko S., *Oficerowie armii europejskich*, BPiIMON, Warszawa 1996.
Jarmoszko S., *Oficerowie Wojska Polskiego przełomu wieków: zarys socjologii empirycznej zawodu oficera*, Adam Marszałek, Toruń 2001.
Juchnowicz M. (red.), *Strategia personalna firmy*, Difin, Warszawa 2001.
Juczyński Z., Ogińska-Bulik N. (red.), *Zasoby osobiste i społeczne sprzyjające zdrowiu jednostki*, UŁ, Łódź 2003.
Jura J., *Funkcjonalność zawodowa absolwenta wyższej szkoły wojskowej jako wyznacznik treści kształcenia dowódcy szczebla taktycznego*. Rozprawa habilitacyjna, ASG, Warszawa 1985.
Kacprzyk J., *Zastosowanie teorii zbiorów rozmytych do optymalizacji struktur organizacyjnych*, PWN, Warszawa 1976.
Kacprzyk J., *Zbiory rozmyte w analizie systemowej*, PWN, Warszawa 1986.
Kanarski L., Gawliczek P., *Przywództwo w armiach NATO*, AON, Warszawa 2002.
Kanarski L., *Przywództwo we współczesnych organizacjach*, Elipsa, Warszawa 2005.
Karney J.A., *Człowiek i praca. Wybrane zagadnienia z psychologii i pedagogiki pracy*, MSM, Warszawa 1998.
Karpowicz J., *Lotnictwo w operacjach pokojowych*, AON, Warszawa 2001.
Karpowicz J., Cieślak E., Marud W., *Podstawy taktyki lotnictwa sił powietrznych*, AON, Warszawa 2002.
Karwowski M., *Twórcze przewodzenie*, IPiS, Warszawa 2003.
Kasiewicz S., Możaryn H. (red.), *Teoria przedsiębiorstwa. Wybrane zagadnienia*, SGH, Warszawa 2004.
Kieżun W., *Sprawne zarządzanie organizacją*, SGH, Warszawa 1997.
Kloczkowski M., *Przygotowanie zawodowe absolwentów szkół wojskowych w świetle opinii wybranych środowisk*, WIBS, Warszawa 1994.
Kloczkowski M., *System przygotowania do zawodu wojskowego*, WIBS, Warszawa 1997.
Kmiecik T., *Polskie lotnictwo wojskowe w latach 1945-1962. Organizacja szkolenie i problemy kadrowe*, WIH, Warszawa 1999.

Kmiecik T., *Kształcenie kadr technicznych polskiego lotnictwa wojskowego w latach 1918-1967*, WIH, Warszawa 1992.
Koliński I., *Lotnictwo Polski Ludowej*, MON, Warszawa 1987.
Kołodziejczyk A., *Zawodowe przygotowanie oficerów wojska do misji innych niż wojenne*, WBBS, Warszawa 2002.
Konieczny J., *Cybernetyka walki*, MON, Warszawa 1970.
Konopka L., *Lotnictwo wojskowe III Rzeczypospolitej*, Poznań 2000.
Kossecki J., *Cybernetyka społeczna*, PWN, Warszawa 1981.
Kostera M., *Zarządzanie personelem*, PWE, Warszawa 2000.
Kostera M., *Antropologia organizacji. Metodologia badań terenowych*, PWN, Warszawa 2005.
Koter M., *Negocjacyjne i mediacyjne przygotowanie uczestników misji pokojowych Organizacji Narodów Zjednoczonych*, AON, Warszawa 2003.
Kozielecki J., *Człowiek wielowymiarowy*, Żak, Warszawa 1996.
Koziej S., *Teoria sztuki wojennej*, Bellona, Warszawa 1993.
Kowal E., *Ekonomiczno-społeczne aspekty ergonomii*, PWN, Warszawa-Poznań 2002.
Kozioł L., *Uwarunkowania efektywnego wykorzystania czasu pracy w przemyśle*. Rozprawa habilitacyjna, AE, Kraków 1991.
Kozuba J., Sirko S., *Droga rozwoju zawodowego oficera Wojsk Lotniczych i Obrony Powietrznej w świetle zachodzących zmian strukturalno-organizacyjnych Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej*, DWLOP, Warszawa 2001.
Kozuba J., *System doboru kandydatów z Wojsk Lotniczych i Obrony Powietrznej na studia w akademiach wojskowych*. Rozprawa doktorska, Rękopis rozprawy doktorskiej.
Krzemiński C., *Polskie lotnictwo wojskowe 1945-1980, Zarys dziejów*, WKŁ, Warszawa 1989.
Kossecki J., *Cybernetyka społeczna*, PWN, Warszawa 1981.
Kozielecki J., *Człowiek wielowymiarowy*, Żak, Warszawa 1996.
Koźmiński A.K., *Zarządzanie w warunkach niepewności*, PWN, Warszawa 2004.
Koźmiński K.A., Piotrowski W. (red.), *Zarządzanie. Teoria i praktyka*, PWN, Warszawa 2000.
Krauze M., B.M. Szulc (red.), *Sztuka wojenna. Konteksty teoretyczne i praktyczne*, Adam Marszałek, Toruń 2000.
Krawczyk S., *Metody ilościowe w planowaniu*, C.H. Beck, Warszawa 2001.
Kryńska E. (red.), *Mobilność zasobów pracy. Analiza i metody stymulacji*, IPiSS, Warszawa 2000.
Kryńska E. (red.), *Stymulacja ruchliwości pracowniczej. Metody i instrumenty*, IPiSS, Warszawa 2001.
Krzakiewicz K. (red.), *Praca kierownicza w przedsiębiorstwie w okresie transformacji gospodarki*, AE, Poznań 1996.
Krzysztofiak M. (red.), *Statystyka dla ekonomistów*, PWE, Warszawa 1972.
Krzyżanowski L., *O podstawach kierowania organizacjami inaczej: paradygmaty, filozofia, dylematy*, PWN, Warszawa 1999.
Kuc B.R., *Od zarządzania do przywództwa*, MSE, Warszawa 2004.
Kuc B. R., *Zarządzanie doskonałe*, Oskar-Master of Biznes, Warszawa 1999.
Kucharski L., *Przepływ siły roboczej w Polsce w latach dziewięćdziesiątych*, UŁ, Łódź 2002.
Kukliński A., *Gospodarka oparta na wiedzy. Wyzwanie dla Polski XXI wieku*, KBN, Warszawa 2001.

Kuleszyński L., *Wstęp do teorii gotowości bojowej*. Rozprawa habilitacyjna, AON, Warszawa 1979.
Kupiszewski M., *Modelowanie dynamiki przemian ludności w warunkach wzrostu znaczenia migracji międzynarodowych*, IGiPZ PAN, Warszawa 2002.
Kurowski A., *Lotnictwo polskie w 1939 roku*, MON, Warszawa.
Kwiesielewicz M., *Analityczny hierarchiczny proces decyzyjny. Nierozmyte i rozmyte porównania parami*, PAN, Warszawa 2002.
Lachowski P., *Kultura organizacyjna w siłach powietrznych*, AON, Warszawa 2005.
Lasek M. (red.), *Metody analiz porównawczych kondycji ekonomicznej przedsiębiorstw*, UW, Warszawa 2002.
Latuch M., Michałowska M., Mlądzki B., Witkowski J., *Ruchliwość pracownicza załogi zakładu przemysłowego*, SGPiS, Warszawa 1978.
Leondes C.T., *Intelligent systems volume IV. Database and Learning Systems*, CRC PRESS, Boca Raton London New York Washington D.C. 2003.
Lester R.I., Morton A.G., *Concepts for Air Force Leadership*, AU, Maxwell Air Force Base, Alabama 2001.
Levy-Leboyer C., *Kierowanie kompetencjami. Bilans doświadczeń zawodowych*, Poltext, Warszawa 1997.
Lipiec J., *Wolność i podmiotowość człowieka*, Fall, Kraków 1997.
Lipka A., *Strategie personalne firmy*, WPSB, Kraków 2000.
Lipka A., *Logistyka personalna*, OPO, Bydgoszcz 2001.
Lipka A., *Ryzyko personalne*, Poltext, Warszawa 2002.
Lipset S.M., Bendix R., *Ruchliwość społeczna w społeczeństwie przemysłowym*, PWN, Warszawa 1964.
Listwan T. (red.), *Zarządzanie kadrami*, C.H. Beck, Warszawa 2002.
Listwan T., Witkowski S., *Sukces w zarządzaniu. Problemy organizacyjno zarządcze i psychospołeczne*, AE, Wrocław 2001.
Ludowe Wojsko Polskie 1945-1955. Dzieło I, cz. II. *Organizacja Sił Zbrojnych*, Warszawa 1986, cz. III *Systemy funkcjonalne wojska*, Warszawa 1986; *Rozwój Ludowego Wojska Polskiego w latach 1956-1980*. Dzieło II. Rozdział I. *Sytuacja międzynarodowa i wewnętrzna Polski*, Rozdział VI. *Struktura systemu dowodzenia i jej rozwój organizacyjno-funkcjonalny*, Warszawa 1986, Rozdział XVII. *Rozwój struktury organizacyjnej sił zbrojnych PRL*, Warszawa 1986, Rozdział XII. *Rozwój i doskonalenie Wojsk Obrony Powietrznej Kraju*, Warszawa 1986, Rozdział XI. *Rozwój i doskonalenie wojsk lotniczych*, Warszawa 1986, Rozdział XVII. *Kierunki rozwoju techniki wojskowej i zabezpieczenia technicznego wojsk*, Warszawa 1986.
Lundy O., Cowling A., *Strategiczne zarządzanie zasobami ludzkimi*, ABC, Kraków 2001.
Łobos K., *Teoria struktur organizacyjnych: stan i perspektywy*, AE, Wrocław 2003.
Mach B., *Funkcja i działanie: systemowa koncepcja ruchliwości społecznej*, PWN, Warszawa 1989.
Mach B.M., Wesołowski W., *Ruchliwość a teoria struktury społecznej*, PWN, Warszawa 1982.
Makarczuk A., *Zagadnienie stabilizacji i fluktuacji kadr kierowniczych*, ANS, Warszawa 1986.
Makowski K. (red.), *Instrumentarium zarządzania zasobami ludzkimi*, SGH, Warszawa 2002.
Makowski P., Marud W., *Wybór i ocena obiektów uderzeń (targeting) w planowaniu działań bojowych lotnictwa sił powietrznych na operacyjnych szczeblach dowodzenia*, AON, Warszawa 2003.

Marciniuk M., *Piloci wojskowi o własnej sytuacji zawodowej, środowisku służby i o sobie*, WBBS, Warszawa 1999.
Masłyk-Musiał E., *Strategiczne zarządzanie zasobami ludzkimi*, PW, Warszawa 2000.
Maxwell J. C., *Tworzyć liderów. Czyli jak wprowadzać innych na drogę sukcesu*, MEDIUM, Warszawa 1997.
Maxwell J. C., *Prawa przywództwa*, Studio Emka, Warszawa 2001.
Mazurkiewicz A., *Modelowanie transformacji wiedzy do praktyki w budowie i eksploatacji maszyn*, ITE, Radom-Poznań 1999.
Michalak W., *Zasady sztuki operacyjnej lotnictwa*, AON, Warszawa 1996.
Michalak W. (red.), *Polskie siły powietrzne w NATO*, AON, Warszawa 2000.
Michalak W. (red.), *Założenia operacyjne do doktryny zasadniczej Sił Powietrznych RP*, AON, Warszawa 2002.
Michałkiewicz P., *Problemy procesu informatyzacji w opiniach wyższej kadry dowódczej*, WBBS, Warszawa 2001.
Michniak J., *Kierowanie mobilnym systemem łączności wojsk lądowych. Główne problemy*, cz. I, AON, Warszawa 2002.
Milkovich G.T., Boudreau J.W., *Personnel Human Resource Management*, BPI, Illinois 1988.
Miroński J., *Zarys teorii przedsiębiorstwa opartej na władzy*, SGH, Warszawa 2004.
Morgan G., *Obrazy organizacji*, PWN, Warszawa 1998.
Muszalski W., Sarapata A., *Stabilizacja kadr*, KiW, Warszawa 1973.
Nalepa E.J., *Oficerowie radzieccy w Wojsku Polskim w latach 1943-1968*, WIH, Warszawa 1992.
Nonaka I., Takeuchi H., *Kreowanie wiedzy w organizacji*, Poltext, Warszawa 2000.
Nosal Cz.S., *Psychologia decyzji kadrowych*, WPSB, Kraków 1997.
Nożko K., *Maskowanie, zaskoczenie i manewr w działaniach operacyjno taktycznych systemu obronnego RP*, AON, Warszawa 1994.
Nowacki G., *Walka informacyjna - próba kategoryzacji*, AON, Warszawa 1999.
Oleksyn T., *Sztuka kierowania*, WSZiP, Warszawa 1997.
Olędzki M., *Zatrudnienie i jakość pracy ze stanowiska nauki o zatrudnieniu*, KiW, Warszawa 1985.
Penc J., *Decyzje w zarządzaniu*, WPSB, Kraków 1996.
Penc J., *Kreowanie zachowań w organizacji*, Placet, Warszawa 2001.
Perechuda K., *Dyfuzja wiedzy w przedsiębiorstwie sieciowym. Wizualizacja i kompozycja*, AE, Wrocław 2005.
Peuker Z., *Statystyka i ewidencja pracy*, WSiP, Warszawa 1988.
Peuker Z., *Analiza statystyczna zatrudnienia*, PTE, Łódź 1989.
Phillips J.J., Stone R.D., Phillips P.P., *Ocena efektywności w zarządzaniu zasobami ludzkimi. Praktyczny podręcznik pomiaru rentowności inwestycji*, Humanfactor, Kraków 2003.
Piłejko K., *Prakseologia - nauka o sprawnym działaniu*, Warszawa 1976.
Piotrowski W., *Ekonomiczne konsekwencje płynności siły roboczej w przemyśle*, Warszawa 1972.
Pocztowski A., *Zarządzanie zasobami ludzkimi*, PWE, Warszawa 2003.
Podgórska M., Śliwka P., Tobolewski M., Wrzosek M., *Łańcuchy Markowa w teorii i zastosowaniach*, SGH, Warszawa 2002.
Poksiński J., Kochański A., Persak K., *Kierownictwo PPR i PZPR wobec wojska 1944-1956*, Warszawa 2003.
Polak R., Telep J., *Armia zawodowa - uwarunkowania organizacyjne i ekonomiczne*, Bellona, Warszawa 2003.

Popławski W (red.). *Ocena i diagnoza*, WW-M, Olsztyn 2002.
Probst G., Raub S., Romhardt K., *Zarządzanie wiedzą w organizacji*, OE OPWP, Kraków 2002.
Pułturzycki J., *Dydaktyka dorosłych*, PWN, Warszawa 1991.
Rakowska A., Sitko-Lutek A., *Doskonalenie kompetencji menedżerskich*, PWN, Warszawa 2000.
Remer T., *Niektóre aspekty psychologiczne struktury i ruchliwości społecznej*, Ossolineum, Wrocław 1980.
Radkowski S., *Podstawy bezpiecznej techniki*, Warszawa 2003.
Rampersad H.K., *Kompleksowa karta wyników*, Placet, Warszawa 2004.
Ratajczak Z., *Niezawodność człowieka w pracy. Studium psychologiczne*, PWN, Warszawa 1988.
Rattray G.J., *Wojna strategiczna w cyberprzestrzeni*, WNT, Warszawa 2004.
Robbins S.P., *Zachowania w organizacji*, PWE, Warszawa 1998.
Robbins S.P., DeCenzo D.A., *Podstawy zarządzania*, PWE, Warszawa 2002.
Rogowski A., *Motywacja do działania w Siłach Powietrznych RP*, AON, Warszawa 2000.
Romeyko M., *Taktyka lotnictwa*, GKW, Warszawa 1936.
Ropski J., *Kompetencje interpersonalne dowódców związków taktycznych i oddziałów a skuteczność dowodzenia*. Rozprawa doktorska, AON, Warszawa 2003.
Rybak M. (red.), *Kapitał ludzki a konkurencyjność przedsiębiorstw*, Poltext, Warszawa 2003.
Sajkiewicz A. (red.), *Zasoby ludzkie w firmie*, Poltext, Warszawa 1999.
Sarapata A., *Studia nad uwarstwieniem i ruchliwością społeczną w Polsce*, KiW, Warszawa 1965.
Sarapata A., *Płynność i stabilność kadr*, CRZZ, Warszawa 1967.
Schultz D.P., Schultz S.E., *Psychologia a wyzwania dzisiejszej pracy*, PWN, Warszawa 2002.
Senge P., *Piąta dyscyplina. Teoria i praktyka organizacji uczących się*, ABC, Warszawa 1998.
Sienkiewicz P., *Wizje i modele wojny informacyjnej* [w:] Haber L.H., *Społeczeństwo informacyjne. Wizja czy rzeczywistość?*, AGH, Kraków 2004.
Sirko S., *Wpływ wyszkolenia personelu technicznego Służby Inżynieryjno Lotniczej na bezpieczeństwo lotów*, AON, Warszawa 1997.
Sirko S., Szlachcic B., Kozuba J., *Pożądany model osobowo-zawodowy dowódcy w SP*, AON, Warszawa 1999.
Sirko S., *Zarządzanie zasobami ludzkimi w siłach powietrznych*, AON, Warszawa 2001.
Sirko S., *Ergonomiczne uwarunkowania funkcjonowania kadry w siłach powietrznych*, AON, Warszawa 2003.
Sirko S., *Mobility of the Workers in Organization*, Vojenská Akadémia, Liptovský Mikuláš 2004.
Skalik J. (red.), *Zachowania organizacji wobec zjawisk kryzysowych*, Cornetis, Wrocław 2003.
Smith M., *Rules & Tools for Leaders*, Avery Publishing Group Garden City Park, New York 1998.
Starzyński R., *Niezmienne zasady organizacji wojska*, WJN-W, Warszawa 1928.
Starzyński R., *Zarys nauki organizacji sił zbrojnych*, WJN-W, Warszawa 1930.
Stefanowicz B., *Informacja,* SGH, Warszawa 2004.
Steinmann H., Schreyögg G., *Zarządzanie*, PW, Wrocław 1998.

Stępień R. (red.), *Prakseologiczne zagadnienia funkcjonowania wyższych szkół wojskowych*, AON, Warszawa 2001.
Stępień R. (red.), *Edukacja w wyższych szkołach wojskowych*, AON, Warszawa 2002.
Stoner J.A.F., Freeman R.E., Gilbert D.R., *Kierowanie*, PWE, Warszawa 2001.
Strategor, *Zarządzanie firmą. Strategie struktury decyzje tożsamość*, PWE, Warszawa 2001.
Strzoda M., *Zespoły zadaniowe w organizacji*, AON, Warszawa 2005.
Suchar M., *Rekrutacja i selekcja personelu*, C.H. Beck, Warszawa 2003.
Sułkowski Ł., *Epistemologia w naukach o zarządzaniu*, PWE, Warszawa 2005.
Supernant J., *Techniki decyzyjne i organizatorskie*, Kolonia, Wrocław 2000.
Szpyra R., *Militarne operacje informacyjne*, AON, Warszawa 2003.
Sztompka P., *Socjologia. Analiza społeczeństwa*, Znak, Kraków 2002.
Sztumski J., *Opiniowanie pracowników*, ITE, Radom 1997.
Sztumski J., *Wstęp do metod i technik badan społecznych*, Śląsk, Katowice 2005.
Szulc B., Majewski T., Mazurek Z., *Wyznaczniki profesjonalne karier oficerskich w wojskach lądowych*, AON, Warszawa 2004.
Szulc B., Kanarski L., Mazurek Z., *Charakterystyka przywództwa we współczesnych armiach*, AON, Warszawa 2004.
Ścibiorek Z., *Kierownik w przedsiębiorstwie*, Adam Marszałek, Toruń 2000.
Śliwa K.R., *O organizacjach inteligentnych i rozwiązywaniu złożonych problemów zarządzania nimi*, WSMSIG, Warszawa 2001.
Taylor R.L., Rosenbach W.E., *Military Leadership. In Pursuit of Excellence*, Westview Press, Oxford 1996.
Terelak J.F., *Psychologia organizacji i zarządzania*, Difin, Warszawa 2005.
Thierry D., Sauret Ch., *Zatrudnienie i kompetencje w przedsiębiorstwie w procesach zmian*, Poltext, Warszawa 1994.
Tomaszewski A. (red.), *Przemieszczanie sił wojsk lądowych w obszar działań*, AON, Warszawa 2003.
Trompenaars F., Hampden-Turner C., *Zarządzanie personelem w organizacjach zróżnicowanych kulturowo*, OE, Kraków 2005.
Turner J.H., *Struktura teorii socjologicznej*, PWN, Warszawa 2004.
Tytyk E., *Projektowanie ergonomiczne*, PWN, Warszawa-Poznań 2001.
Urbańczyk F., *Dydaktyka dorosłych*, PWN, Wrocław 1973.
Walkowiak R., *Model kompetencji menedżerów organizacji samorządowych. Rozprawa habilitacyjna*, UW-M, Olsztyn 2004.
Wawrzyniak B. (red.), *Zarządzanie wiedzą w przedsiębiorstwie*, WSPiZ, Warszawa 2003.
Webber R.A., *Zasady zarządzania organizacjami*, Warszawa 1996.
Whiddett S., Hollyforde S., *Modele kompetencyjne w zarządzaniu zasobami ludzkimi*, OW OPWP, Kraków 2003.
Wiatr M. (red.), *Mobilność strategiczna i jej znaczenie dla udziału i prowadzenia działań połączonych - teoretyczne aspekty implementacji*, AON, Warszawa 2004.
Wiatrowski Z., *Podstawy pedagogiki pracy*, AB, Bydgoszcz 2005.
Winn D., *Manipulowanie umysłem*, Unus, Wrocław 2003.
Witkowska D., *Sztuczne sieci neuronowe i metody statystyczne*, CH Beck, Warszawa 2002.
Witkowski T., *Decyzje w zarządzaniu przedsiębiorstwem*, PW, Warszawa 2000.
Witkowski J., *Ruchliwość pracowników z wyższym wykształceniem*, KiW, Warszawa 1986.
Witkowski T. (red.), *Nowoczesne metody doboru i oceny personelu*, WPSB, Warszawa 1998.

Wojnarowski J. (red.), *Siły Zbrojne RP - zasadnicze ogniwo utrzymania gotowości obronnej państwa „GOP-2000"*, AON, Warszawa 2000.
Wójcicka M., *Problemy edukacji ustawicznej środowiskach kadry zawodowej WP*, WIBS, Warszawa 1994.
Wróblewski A., *Algorytmy struktury danych i techniki programowania*, Helion, Gliwice 2003.
Wujek T. (red.), *Wprowadzenie do andragogiki*, ITE, Warszawa 1996.
Vetulani Z., *Komunikacja człowieka z maszyną*, Exit, Warszawa 2004.
Zabłocki E., *Współczesne siły powietrzne*, AON, Warszawa 2002.
Zacher L.W. (red.), *Racjonalność myślenia, decydowanie i działanie*, WSPiZ, Warszawa 2000.
Zbiegień-Maciąg L., *Kultura w organizacji*, PWN, Warszawa 2002.
Zemło M., *Socjologia wiedzy w tradycji interakcyjno fenomenologicznej*, KUL, Lublin 2003.
Zielińska M., *Kariery zawodowe absolwentów wyższej uczelni*, LTN, Zielona Góra 1997.
Zieliński J., *Zasady sztuki wojennej*, AON, Warszawa 1993.
Zymonik Z., *Koszty jakości w zarządzaniu przedsiębiorstwem*, PWr, Wrocław 2003.
Zubek J., *Ocena jakości stanów osobowych wojsk.* Rozprawa habilitacyjna, AON, Warszawa 1990.

Artykuły w materiałach pokonferencyjnych, czasopismach

Alberty W.B., Chelette T.L., *Wpływ ubioru przeciwprzeciążeniowego na procesy przetwarzania informacji*, „Polski Przegląd Medycyny Lotniczej" 1999, nr 1.
Błaszczyk J., *Metoda analizy porównawczej samolotów*, „Przegląd Wojsk Lotniczych i Obrony Powietrznej" 1997, nr 9.
Cieślak E., Założenia kształtowania rozwoju zawodowego stanów osobowych sił powietrznych USA [w:] Sirko S. (red.), *Zasoby osobowe elementem potencjału bojowego sił powietrznych.* Materiały po sympozjum, AON, Warszawa 2005.
Chełpa S., *Kompletowanie zespołu zadaniowego - mozaika ról*, „Przegląd Organizacji" 2005, nr 4.
Cieniuch M., *Rola profesjonalnych sił zbrojnych w systemie obronnym*, Zeszyty Naukowe WSOWL. Wydanie specjalne, Wrocław 2004, nr 1.
Cruz C., Della Rocco P., Hackworth C., *Effect of quick rotating shift schedules on the health and adjustment of air traffic controlers*, „Aviation, Space, and Environmental Medicine" 2000, nr 4.
Duszyk S., Florkowski A., *Choroby psychosomatyczne o ostrym przebiegu jako skutek skrajnych obciążeń u personelu latającego* [w:] *Działanie żołnierzy w sytuacjach trudnych,* WAP, Warszawa 1982.
Gawin A., Witoś M., *Zagrożenia personelu SIL hałasem lotniczym*, „Informator ITWL" 1992, nr 4.
Geremek B., *Bezpieczeństwo Europy: miedzy polityką europejską i więzią euroatlantycką*, „Nauka" 2004, nr 4.
Gotowała J., *Sześć kroków za horyzont nowoczesności. Trendy w rozwoju lotnictwa wojskowego*, „Przegląd Sił Powietrznych" 2004, nr 7.
Gotowała J., *Lotnictwo wiek drugi.* Materiały z konferencji Lotnictwa XXI wieku, AON, Warszawa 2005.
Grudzewski W.M., Hejduk I.K., *W jakim celu należy zarządzać wiedzą*, „Ekonomika i Organizacja Przedsiębiorstwa" 2004, nr 7.

Jach J., *Rekonwersja w Siłach Zbrojnych RP*, „Przegląd Wojsk Lotniczych i Obrony Powietrznej" 2004, nr 4.
Jabłoński M., *W kierunku holistycznej analizy kompetencji w organizacji*, „Organizacja i Kierowanie" 2005, nr 1.
Jakusz T., *Refleksje na temat zasobów osobowych jako elementu potencjału bojowego sił powietrznych* [w:] Sirko S. (red.), *Zasoby osobowe elementem potencjału bojowego sił powietrznych.* Materiały z sympozjum, AON, Warszawa 2005.
Kmiecik T., *Korpus oficerski polskiego lotnictwa wojskowego* [w:] Sirko S. (red.), *Funkcjonowanie dowódcy w siłach powietrznych - uwarunkowania i wymagania.* Materiały z sympozjum, AON, Warszawa 2004.
Kmiecik T., *Zmiany kadrowe w polskim lotnictwie wojskowym na przełomie lat pięćdziesiątych i sześćdziesiątych*, „Przegląd Wojsk Lotniczych i Obrony Powietrznej" 2003, nr 3.
Kmiecik T., *Korpus oficerski polskiego lotnictwa wojskowego w latach 1944-1949*, „Przegląd Sił Powietrznych" 2005, nr 8.
Kozuba J., *Rozwój zawodowy oficerów Sił Powietrznych Rzeczypospolitej Polskiej w myśl najnowszych zasad polityki kadrowej* [w:] Sirko S. (red.), *Zasoby osobowe elementem potencjału bojowego sił powietrznych.* Materiały z sympozjum, AON, Warszawa 2005.
Krawczyk-Bryłka B., *Psychologiczne aspekty jakości oprogramowania*, „Informatyka" 2000, nr 11-12.
Lubomir M., *Aircrew Ejection in the Republic of Bulgaria, 1953-1993*, „Aviation, Space, and Environmental Medicine" 1996, nr 4.
Luna T.D., French J., Mitcha J.L., *Badania dotyczące pracy w systemie zmianowym kontrolerów ruchu powietrznego sił powietrznych stanów zjednoczonych (USAF): Analiza snu, zmęczenia, aktywności i nastroju*, „Polski Przegląd Medycyny Lotniczej" 1997, nr 4.
Maciejewski J., *Oficerowie Wojska Polskiego w kontekście globalizacji* [w:] *Socjologiczne aspekty wojska i obronności*, DWiP MON, Warszawa 2004.
Meinel C., *Elektroniczne robaki*, „Świat Nauki" 2001, nr 12.
Mejssner M., *Globalnie i militarnie*, „Świat Techniki" 2005, nr 2.
Mierzejewska B., *Zarządzanie wiedzą unplugged?*, „E-mentor" 2004, nr 3.
Mikuliszyn R., Truszczyński O., *Czynnik ludzki w aspekcie lotów na samolotach supermanerwrowych*, „Polski Przegląd Medycyny Lotniczej" 2000, nr 4.
Mikuła B., *Strategie pozyskiwania i rozwoju wiedzy w organizacji*, „Ekonomika i Organizacja Przedsiębiorstwa" 2004, nr 1.
Newman D.G., *The Ejection Experience of the Royal Australian Air Force 1951-1992*, „Aviation, Space, and Environmental Medicine" 1995, nr 1.
Olszewski R., *Problemy profesjonalizacji sił powietrznych, Zeszyty Naukowe WSOWL.* Wydanie specjalne, Wrocław 2004, nr 1.
Owen R.C., Fogle T.A., *Air Mobility Command and the Objective Force: A Case for Cooperative Revolution*, „Military Review" 2001, nr 1-2.
Piewoczyk A., *Kierunki przemian w rozwoju kompetencji oficerów,* Toruńskie Studia Dydaktyczne, Toruń 2001, nr 17.
Piotrowski P., *System Obrony Powietrznej Polski w latach 1945-58*, „Nowa Technika Wojskowa" 1998, nr 8.
Stefanowicz B., *Kodowanie wiedzy*, „Ekonomika i Organizacja Przedsiębiorstwa" 2005, nr 5.
Świątek H., *Psychologiczna analiza funkcjonowania pilotów w sytuacjach trudnych* [w:] *Działanie żołnierzy w sytuacjach trudnych*, WAP, Warszawa 1982.
Terlak J., *Ergonomiczne aspekty bezpieczeństwa pracy pilota*, „Ergonomia" 1985, nr 8.

Terlak J., Jasiński T., *Ocena poczucia jakości życia u pilotów i żołnierzy jednostek wojskowych*, „Polski Przegląd Medycyny Lotniczej" 1999, nr 4.
Terlak J., Jasiński T., *Konsekwencje psychologiczne pełnienia ról zawodowych i społecznych u pilotów i żołnierzy różnych jednostek wojskowych*, „Polski Przegląd Medycyny Lotniczej" 2000, nr 1.
Terlak J., *Błąd pilota w interakcyjnym modelu bezpieczeństwa lotów*, „Biuletyn WOSL" 1994, nr 2.
Terlak J., Szczechura J., *Zastosowanie badań okulograficznych w locie do oceny ergonomicznej kabiny śmigłowca Mi-2*, „Ergonomia" 1987, nr 10.
Terlak J., Szczechura J., *Ocena stanu psychicznego załogi statku powietrznego przez wypadkiem i po zaistnieniu zagrożenia*, „Polski Przegląd Medycyny Lotniczej" 1998, nr 3.
Thomae M.K., Porteous J.E., Brock J.R., Allen G.D., Heller R.F., *Back Pain in Australian Military Helicopter Pilots: A Preliminary Study*, „Aviation, Space, and Environmental Medicine" 1998, nr 5.
Truszczyński O., *Czynnik ludzki w zdarzeniu lotniczym*, „Polski Przegląd Medycyny Lotniczej" 2002, nr 1.
Werner U., *Obrażenia ciała doznane podczas katapultowania w lotnictwie niemieckich sił powietrznych w latach 1981-1997*, „Polski Przegląd Medycyny Lotniczej" 2000, nr 1.
Wiegmann D.A., Shappell S.A., *USA - Human Error and Crew Resource Management Failures in Naval Aviation Mishaps: A Review of U.S. Naval Safety Center Data, 1990-1996*, „Aviation, Space, and Environmental Medicine" 1999, nr 12.
Wojtkowaiak M., Jasiński T., Bulski W., *Funkcjonowanie uwagi wzrokowej w czasie działania przyśpieszenia +Gz - wpływ ubiorów przeciwprzeciążeniowych*, „Polski Przegląd Medycyny Lotniczej" 1995, nr 3.
Wojtkowiak M., Jasiński T., Kowalczuk K., *Analiza katapultowań w aspekcie przyczyn i występowania obrażeń ciała w lotnictwie polskim w latach 1988-1998*, „Polski Przegląd Medycyny Lotniczej" 2002, nr 4.
Wojtkowiak M., Skrzypkowski A., *Praca operatora bezzałogowych samolotów bojowych w aspekcie medycyny lotniczej*, „Przegląd Wojsk Lotniczych i Obrony Powietrznej" 2004, nr 4.
Zabłocki E., *Siły powietrzne w sojuszniczym systemie obronnym. Nowe uwarunkowania, nowe wyzwania*, „Przegląd Wojsk Lotniczych i Obrony Powietrznej" 2004, nr 6.
Zajas S., *Dzisiejsze lotnictwo wojskowe*, „Przegląd Sił Powietrznych" 2004, nr 8.

Materiały zamieszczone na stronach www

Barker P., *Mental Models and Network Pedagogy*
(www.enable.evitech.fi/enable99/papers/barker/barker.html).
Bonds T., Norton D., Hirneise P., Ellis P., Killingsworth P., *Measuring the Tempo of the Mobility Air Forces*, Santa Monica 2005 (www.rand.org).
Bratnicki M., *Przedsiębiorczość organizacyjna w strategicznej mozaice czasu*, (www.zti.com.pl/instytut/pp/referaty).
Brett B.E, Doyal J.A., Malek D.A., *The Combat Automation Requirements Testbed (Card) Task 1 Final Report: Implementation Concepts an Example*, United States Air Force Armstrong Laboratory 2000, (http://www.stormingmedia.us).
Brett B.E, Doyal J.A., Malek D.A., *The Combat Automation Requirements Testbed (Card) Task 5 Interim Report: Modeling a Strike Fighter Pilot Conducting a Time Critical Target*

Mission, United States Air Force Armstrong Laboratory 2002, (http://www.stormingmedia.us).
Flach J., Victory by Design: *War, Information, and Cignitive Systems Engineering, United States Air Force Armstrong Laboratory 1998*, (http://www.stormingmedia.us).
Fuchs Ch., *Knowledge Management in Self-Organizing Social Systems* (www.tlainc.com/artic161.htm).
Galway L.A., Buddin R.J., Thirtle M.R., Ellis P.S.H., Mele J.D., *Understrenght Air Force Officer Career Fields. A Force Management Approach*, Santa Monica 2005 (www.rand.org).
Grobelny J., *Projektowanie komunikacji człowiek-komputer. Systemy oparte o menu*, (http://ergonomia.ioz.pwr.wroc.pl/pliki/projektowanie_menu-teoria.pdf).
Harrell M.C., Thie H.J., Schirmer P., Brancato K., *Aligning the Stars. Improvements to General and Flag Officer Management*, Santa Monica 2004 (www.rand.org).
Keyser V.D., Leonova A.B., *Error Prevention and Well-Being at Work in Western Europe and Russia. Psychological Traditions and New Trends*, Kluwer Academic Publisher, Dordrecht/Boston/London 2001.
Kuliński M., *Szacowanie wydajności interfejsu człowiek-komputer metodą Keystroke-Level Model*, (http://ergonomia.ioz.pwr.wroc.pl/pliki/klm-opis_metody.pdf).
Maurer H., *The Heart of the Problem: Knowledge Management and Knowledge Transfer* (www.enable.evitech.fi/enable99/papers/maurer/maurer.html).
McNeese M.D., Vidulich M.A., *Cognitive Systems Engineering In Military Aviation Environments: Avoiding Cogminutia Fragmentosa!*, Human Systems Information Analysis Center 2002.
Ochmanek D., *Military Operations Against Terrorists Groups Abroad*, Santa Monica 2003 (www.rand.org).
See J.E., *Operator Workload in the F-15E: a Comparison of Tawl and Micro Saint Computer Simulations (U)*, United States Air Force Armstrong Laboratory 1998.
Sikorski C., *Metody i techniki interakcji użytkownik - komputer* (http://www.zie.pg.gda.pl).
Sikorski C., *Wymagania ergonomiczne dla oprogramowania* (http://www.zie.pg.gda.pl).
Smith P., *Knowledge Management: People Are Important!* (www.tlainc.com).
Vidulich M.A., *Computer modeling of operator mental workload during target acquisition: an assessment of predictive validity (U)*, United States Air Force Armstrong Laboratory 1997.
Zachary W.W., Ryder J.M., Hicinbothom J. H., *Cognitive Task Analysis and Modeling of Decision Making in Complex Environments*, J. Cannon-Bowers & E. Salas (Eds.), Washington, DC: American Psychological Association, (http://web.mit.edu/afs/athena/course).

WYKAZ RYSUNKÓW

Rysunek 1. Stanowiska służbowe oficerów w zasadniczych komponentach sił powietrznych 8
Rysunek 1.1. Zakres problematyki mobilności oficerów w siłach powietrznych 17
Rysunek 1.2. Ogólny model przemieszczania oficerów w siłach powietrznych 19
Rysunek 1.3. Model oddziaływań skłaniających do przemieszczeń pionowych i poziomych oficerów 20
Rysunek 1.4. Mobilność i aspiracje oficerów 22
Rysunek 1.5. Czynniki osobowe przesądzające o mobilności oficerów 23
Rysunek 1.6. Model działania oficerów nastawionych proaktywnie 25
Rysunek 1.7. Model wymiany 26
Rysunek 1.8. Zależność pomiędzy rolami oficerów 31
Rysunek 1.9. Kultura organizacyjna sił powietrznych rozpatrywana w wymiarach kadra-zadanie i hierarchia-równość 36
Rysunek 1.10. Powiązanie strategii personalnej ze strategią sił powietrznych 38
Rysunek 1.11. Wariant modelu mobilności oficerów w siłach powietrznych 41
Rysunek 1.12 Efektywny czas pracy oficera w siłach powietrznych na poszczególnych stanowiskach pracy (służby) 43
Rysunek 1.13. Sfera konceptualna i realna zasobów sił powietrznych 45
Rysunek 1.14. Model wiedzy oficerów sił powietrznych w kontekście wpływu kształcenia i praktyki 49
Rysunek 1.15. Kształtowanie się zasobów kadry oficerskiej sił powietrznych w funkcji czasu 51
Rysunek 1.16. Krzywe obrazujące różny czas uzyskania odpowiedniego poziomu efektywności przez oficerów na nowym stanowisku pracy 54
Rysunek 1.17. Luka wiedzy w wyniku fluktuacji oficerów sił powietrznych 55
Rysunek 2.1. Model reakcji sił powietrznych na zmiany w otoczeniu 59
Rysunek 2.2. Charakterystyczne okresy pozyskiwania i zwalniania żołnierzy w siłach powietrznych jako konsekwencja zmian w ich otoczeniu 60
Rysunek 2.3. Schemat doskonalenia struktur sił powietrznych jako reakcja na zmiany w ich otoczeniu 61
Rysunek 2.4. Liczba studentów poszczególnych specjalności Fakultetu Wojsk Lotniczych i OP i Wydziału Wojsk Lotniczych 67
Rysunek 2.5. Ukompletowanie kadry zawodowej sił powietrznych w latach 1989-1998 74
Rysunek 2.6. Rozkład wieku odchodzących ze służby w siłach powietrznych pilotów ze względu na typy samolotów (dla większej przejrzystości przedstawiono wybrane typy samolotów) 76
Rysunek 2.7. Ilustracja zmiany w postrzeganiu oficerów sił powietrznych 78
Rysunek 2.8. Wymiary struktury organizacyjnej sił powietrznych (S_{SP}) 80
Rysunek 2.9. Podział funkcjonalny oficerów w siłach powietrznych 81
Rysunek 2.10. Rozkład stopni wojskowych i stanowisk oficerów ze względu na szczebel sił powietrznych 83
Rysunek 2.11. Model otoczenia sił powietrznych 85
Rysunek 2.12. Model sił powietrznych w ujęciu systemowym 86
Rysunek 2.13. Model procesu szkolenia personelu latającego (do 2004 roku) 90

Rysunek 2.14. Ogólna charakterystyka rozwoju oficerów wybranych państw w funkcji lat służby w siłach powietrznych 96
Rysunek 3.1. Łańcuch niszczenia 103
Rysunek 3.2. Przestrzeń kontaktów oficerów z techniką bojową występującą w siłach powietrznych 113
Rysunek 3.3. System aktywności oficerów a systemy informatyki 115
Rysunek 3.4. Model otoczenia oficera sił powietrznych 117
Rysunek 3.5. Możliwe skutki wpływu temperatury w miejscu pracy oficerów sił powietrznych na sprawne ich funkcjonowanie 120
Rysunek 3.6. Podejście do doskonalenia techniki w siłach powietrznych 123
Rysunek 3.7. Schemat powstawania błędu w działaniu kadry sił powietrznych 125
Rysunek 4.1. Ogólny model analizy mobilności oficerów sił powietrznych 132
Rysunek 4.2. Odwzorowanie ruchliwości oficerów 133
Rysunek 4.3. Odwzorowanie przemieszczania oficerów w ramach różnych grup stanowisk 134
Rysunek 4.4. Model mobilności oficerów (przykładowy przebieg zmian stanowisk służby oficera w siłach powietrznych) 136
Rysunek 4.5. Elementy drogi zawodowej oficera w siłach powietrznych 137
Rysunek 4.6. Model źródła i ujść przemieszczania oficerów 139
Rysunek 4.7. Odwzorowanie mobilności oficerów w hierarchii stanowisk 141
Rysunek 4.8. Algorytm postępowania przy analizie mobilności oficerów 144
Rysunek 4.9. Przykładowy rzut profilu mobilności oficera (z rysunku 4.3) na płaszczyzny 145
Rysunek 4.10. Liczba zmian stanowisk pracy przez oficerów sił powietrznych 145
Rysunek 4.11. Liczba opuszczanych przez oficerów stanowisk podczas wyznaczania ich na wyższe stanowiska służbowe 147
Rysunek 4.12. Rozpiętość czasu pracy oficerów na poszczególnych stanowiskach w siłach powietrznych 147
Rysunek 4.13. Wartości wskaźnika wykorzystania stanowisk liniowych na tle wykorzystania innych stanowisk 148
Rysunek 4.14. Dendrogram podobieństwa mobilności oficerów sił powietrznych 149
Rysunek 4.15. Dendrogram czynników wpływających na sukces oficerów sił powietrznych 154
Rysunek 4.16. Dendrogram czynników, które mogą wpływać na sukces oficerów sił powietrznych 157
Rysunek 5.1. Wykres radarowy odzwierciedlający opinie oficerów w zakresie ich kompetencji 166
Rysunek 5.2. Pożądane i faktyczne kompetencje na stanowisku pracy w siłach powietrznych 168
Rysunek 5.3. Skutki niezgodności wymagań stanowiska pracy i kompetencji oficera 169
Rysunek 5.4. Model uwarunkowań rozwoju kompetencji oficerów sił powietrznych 171
Rysunek 5.5. Model systemu przekazywania ocen kadry do porównań z wymaganiami stanowisk w siłach powietrznych 175
Rysunek 5.6. Graf odzwierciedlający przemieszania oficera w strukturze sił powietrznych 177
Rysunek 5.7. Odwzorowanie zbioru oficerów O_z na zbiór stanowisk S_v w siłach powietrznych 178
Rysunek 5.8. Model dopasowania oficera do stanowiska w siłach powietrznych 179
Rysunek 5.9. Model kształtowania wiedzy w siłach powietrznych 187

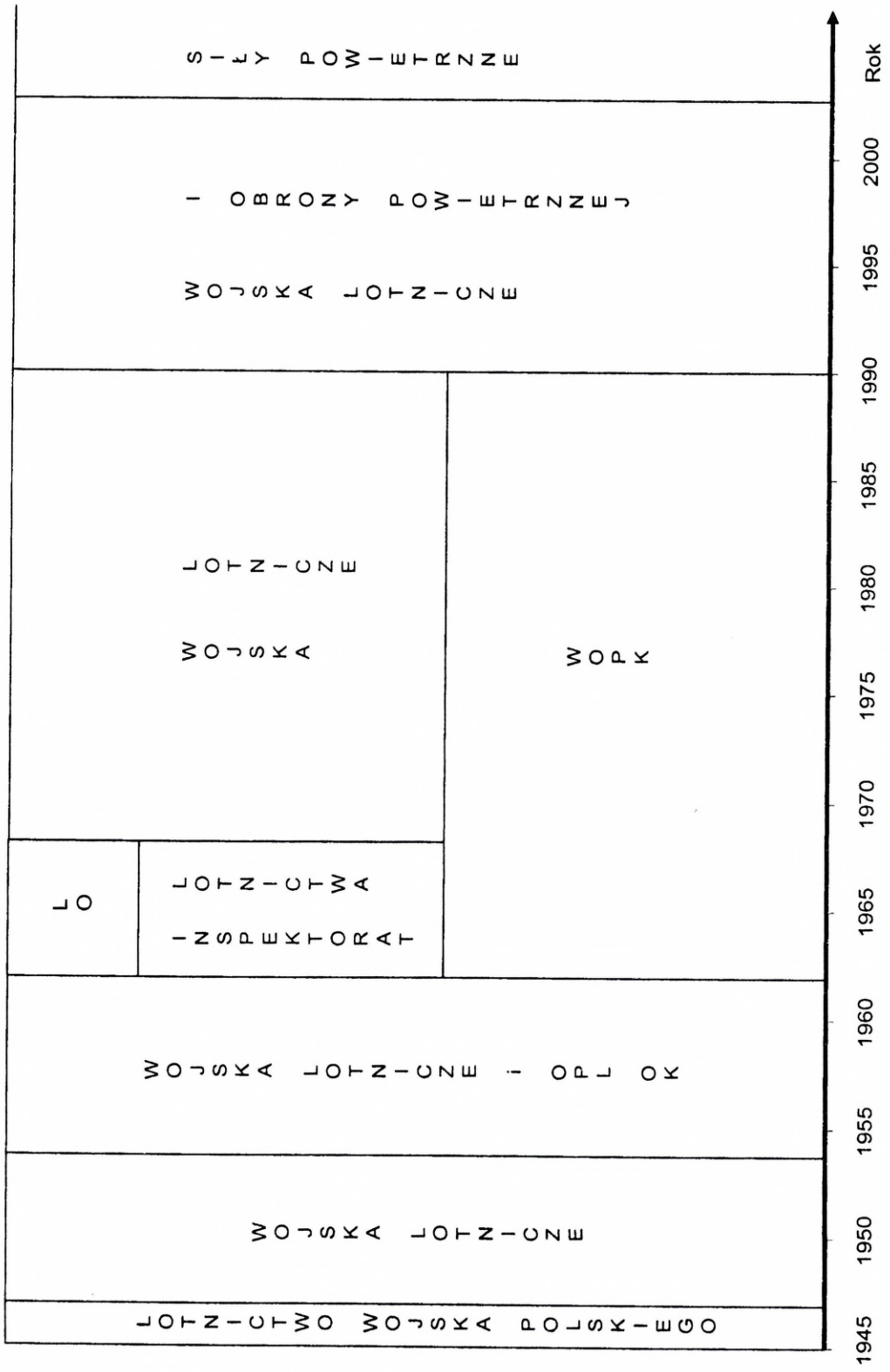
Rysunek 5.10. Poziomy analizy zdalnego kształcenia w siłach powietrznych 188
Rysunek 5.11. Model struktury wiedzy oficera - podejście kognitywne 191
Rysunek 5.12. Model zmiany kompetencji w aspekcie wymagań 192
Rysunek 5.13. Zmienne kwalifikacje oficerów w funkcji czasu służby 193
Rysunek 5.14. Model dyfuzji wiedzy 197
Rysunek 5.15. Model przechodzenia oficerów na wyższe poziomy doskonałości 198
Rysunek 5.16. Model przepływu oficerów do i z sił powietrznych 200

WYKAZ TABEL

Tabela 1.1. Role wchodzące w harmonijną kooperację i role konfliktogenne w zespole 29
Tabela 2.1. Wojska lotnicze na tle innych rodzajów sił zbrojnych 63
Tabela 2.2. Wzrost liczby jednostek obsługi w WL i OPL OK 68
Tabela 2.3. Liczba oficerów (pilotów) odchodzących ze służby w siłach powietrznych w latach 1988-1989 75
Tabela 2.4. Poziom uzawodowienia Polskich Sił Zbrojnych w latach 2004-2010 77
Tabela 3.1. Przykłady praktycznych problemów 104
Tabela 4.1. Średni czas zajmowania stanowisk etatowych przez oficerów sił powietrznych odniesione do najdłuższego średniego czasu (oficerowie SIL w stopniu podpułkownika) 146
Tabela 4.2. Średnie ocen wartościujących cechy charakteru oficerów i organizacji pracy 158
Tabela 4.3. Potencjalne czynniki skłaniające oficerów sił powietrznych do podjęcia decyzji o zmianie miejsca służby 159
Tabela 5.1. Kategorie zapotrzebowania na kwalifikacje 172
Tabela 5.2. Przykładowe kategorie zapotrzebowania na kwalifikacje 173
Tabela 5.3. Zobrazowanie występowania częstości przewagi 182

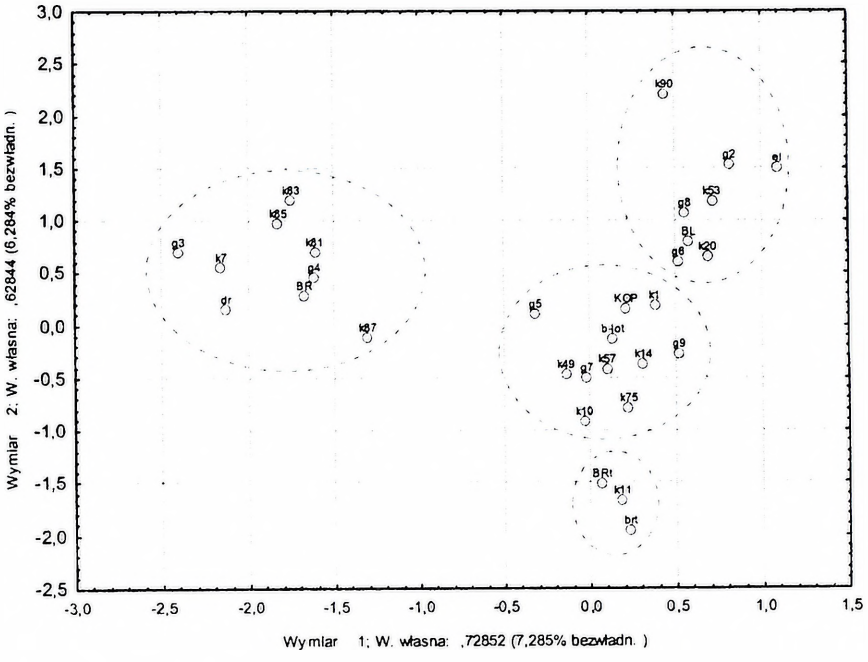
ZAŁĄCZNIKI

Załącznik 1

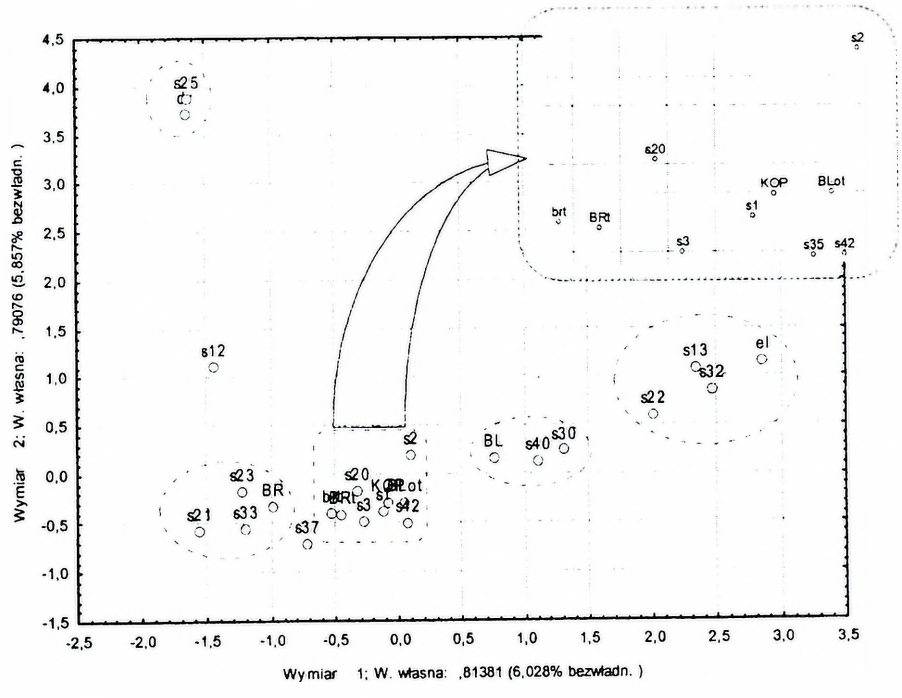


Rysunek 1. Zmiana struktury sił powietrznych
Źródło: opracowanie własne

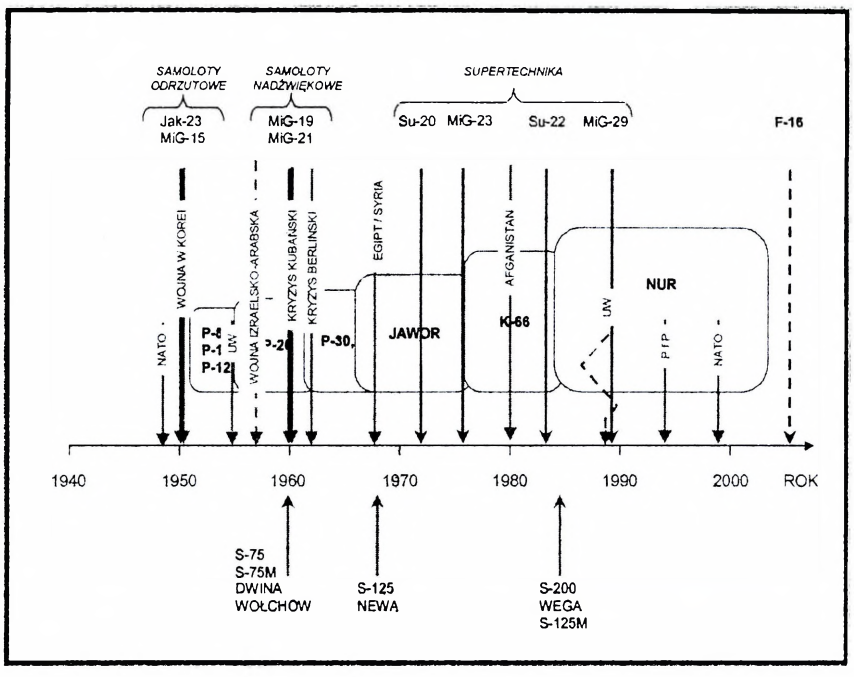
Załącznik 2



Rysunek 1. Szczebel sił powietrznych a korpus osobowy i grupa osobowa oficerów
Źródło: opracowanie własne

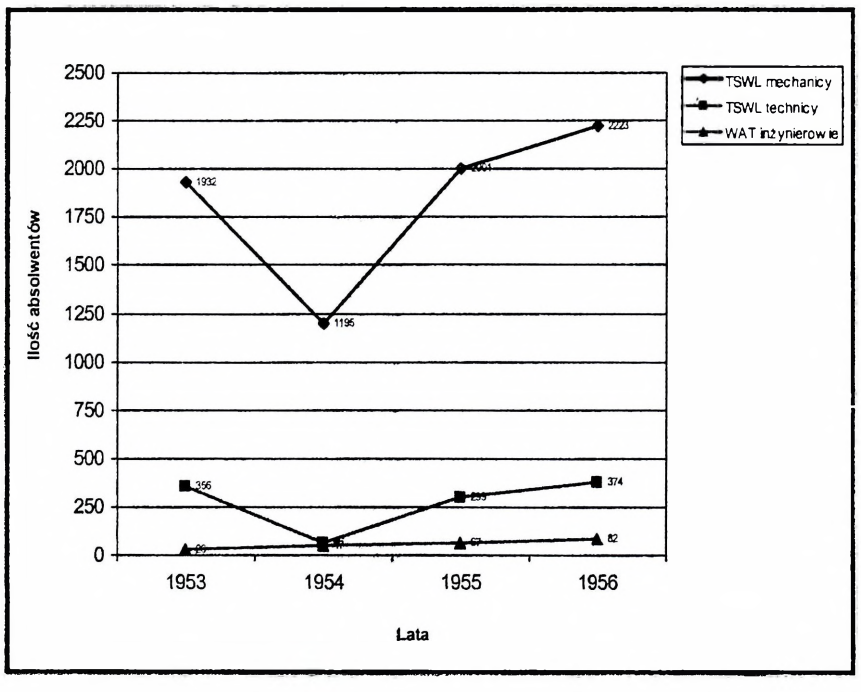


Rysunek 2. Szczebel sił powietrznych a specjalność oficerów
Źródło: opracowanie własne



Rysunek 1. Zmiany techniki wojskowej sił powietrznych jako reakcja na zmiany w ich otoczeniu

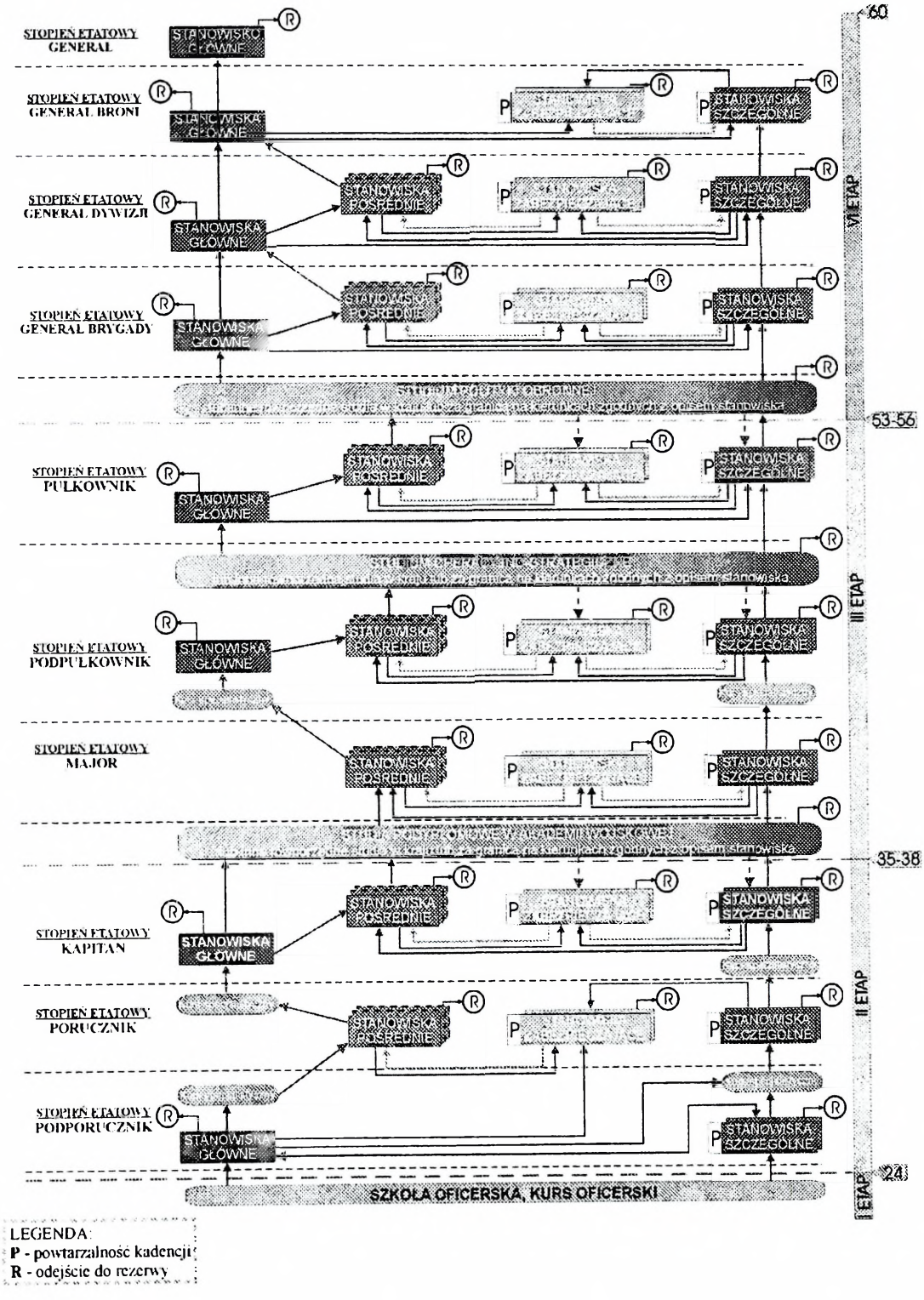
Źródło: opracowanie własne



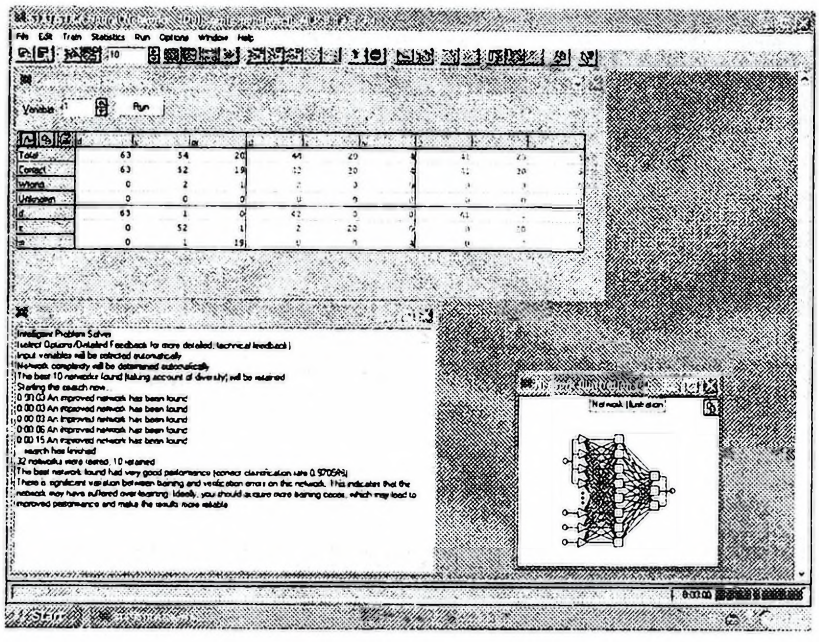
Rysunek 2. Liczba absolwentów TSWL i WAT w specjalności lotniczej

Źródło: opracowanie własne na podstawie J. Gotowała, M. Mikołajczuk, materiał niepublikowany

Załącznik 4

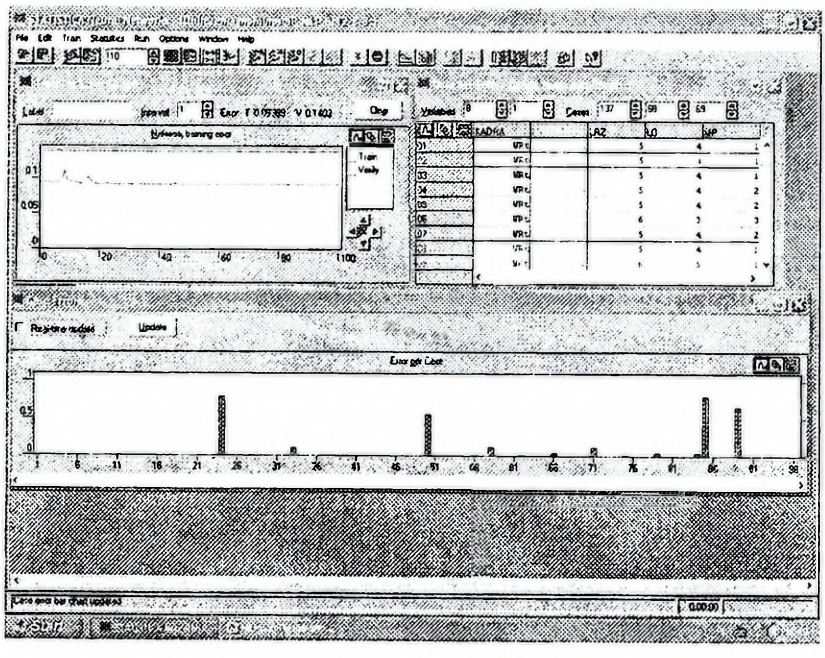


Rysunek 1. Model przebiegu służby oficerów korpusu lotnictwa
Źródło: za J. Kozuba, ..., 2005 wyd. cyt. 2005



Rysunek 1. Statystyki klasyfikujące, wyniki działania sieci, schemat sieci

Źródło: opracowanie własne



Rysunek 2. Wykresy błędów w trakcie uczenia i błędów dla poszczególnych przypadków zbioru danych

Źródło: opracowanie własne

Załącznik 6

AKADEMIA OBRONY NARODOWEJ

WYDZIAŁ LOTNICTWA I OBRONY POWIETRZNEJ

W ramach prowadzonych badań nad udoskonaleniem procedur kadrowych, uprzejmie prosimy o ustosunkowanie się do zagadnień przedstawionych w ankiecie. **Termin *sukces* należy pojmować jako uzyskanie oczekiwanego i uzyskanego w wyniku odpowiednich przedsięwzięć (np. kurs, szkolenie i innych) stanowiska w siłach powietrznych.**

Ankieta jest **anonimowa**, a uzyskane z jej pomocą wyniki zostaną wykorzystane wyłącznie do celów naukowych.

Udzielając odpowiedzi na poszczególne pytania, prosimy o wstawienie znaku „x" w odpowiednich polach oraz wpisanie teksu w miejsca zaznaczone kropkami.

Dziękujemy za współpracę oraz poświęcony czas.

WARSZAWA 2003

1. W Pana ocenie, jaki wpływ na Pański sukces zawodowy miały poszczególne czynniki?
/Proszę ocenić wstawiając znak „x" w odpowiednich polach, gdzie 1 mały - 5 duży wpływ /

	Ocena				
	1	2	3	4	5
1.1. Uzyskane wykształcenie					
1.2. Kursy i szkolenia					
1.3. Samokształcenie					
1.4. Znajomość języków obcych					
1.5. Cechy charakteru					
1.6. Umiejętność pracy z ludźmi					
1.7. Umiejętność radzenia sobie w trudnych sytuacjach					
1.8. Ciężka praca					
1.9. Zbieg okoliczności					
1.10. Inne, jakie					

2a. Czy uważa Pan, że uzyskanie sukcesu w siłach powietrznych jest łatwe?
/Właściwy wybór proszę wskazać za pomocą znaczka „x"/

2.1. Tak	
2.2. Raczej tak	
2.3. Raczej nie	
2.4. Nie	

2b. Czy uważa Pan, że jest Pan człowiekiem sukcesu?
/Właściwy wybór proszę wskazać za pomocą znaczka „x"/

2.1. Tak	
2.2. Raczej tak	
2.3. Raczej nie	
2.4. Nie	

3. Czy uważa Pan, że jest Pan człowiekiem potrafiącym kierować innymi w każdych warunkach?

/Właściwy wybór proszę wskazać za pomocą znaczka „x"/

3.1. Tak	
3.2. Raczej tak	
3.3. Raczej nie	
3.4. Nie	

4. Jak Pan sądzi, stosowanie jakiego stylu kierowania pomaga w osiąganiu sukcesu?
/Właściwy wybór proszę wskazać za pomocą znaczka „x"/

4.1. Zorientowany na zadania

4.2. Zorientowany na ludzi

4.3. Mieszany

4.4. Inny (jaki?) .....

5. W Pana ocenie, jaki jest wpływ poszczególnych czynników na osiąganie sukcesu w SP?

/Właściwe wybory proszę wskazać za pomocą znaczka „x", gdzie 1 mały - 5 duży wpływ/

	Ocena				
	1	2	3	4	5
5.1. Umiejętność przewidywania					
5.2. Umiejętność zawierania znajomości					
5.3. Korzystanie z doświadczenia innych					
5.4. Protekcja					
5.5. Odporność na stres					
5.6. Cierpliwość					
5.7. Pewność siebie					
5.8. Pracowitość					
5.9. Kierowanie się intuicją					
5.10. Umiejętność podejmowania trudnych decyzji					
5.11. Łatwość wypowiadania się i przekonywania innych					
5.12. Elastyczność myślenia					
5.13. Wytrwałość w dążeniu do celu					
5.14. Łatwość współpracy z innymi					
5.15. Staranne wykonywanie obowiązków					
5.16. Umiejętność organizowania pracy					
5.17. Skłonność do kompromisów					
5.18. Jasno określone zasady awansowania					
5.19. Wiedza					
5.20. Przełożeni wspomagający rozwój podwładnych					
5.21. Inne (jakie?)					

6. Jak często w Pana karierze występowały sytuacje wymagające podejmowania trudnych decyzji związanych ze zmianą stanowiska, miejsca pracy, specjalności?

/Właściwy wybór proszę wskazać za pomocą znaczka „x"/

	stanowiska	miejsca pracy	specjalności
6.1. Często			
6.2. Rzadko			
6.3. Sporadycznie			
6.4. Nigdy			

7. Jaką wartość posiadają dla Pana następujące czynniki?

/Właściwe wybory proszę wskazać za pomocą znaczka „x", gdzie 1 mała - 5 duża wartość/

	Ocena				
	1	2	3	4	5
7.1. Jasno określona ścieżka awansu					
7.2. Szybki awans					
7.3. Możliwość rozwoju zawodowego					
7.4. Praca w wybranej przez Pana jednostce					
7.5. Pewność zatrudnienia					

8. Jak ważne są poszczególne czynniki dla Pańskiego rozwoju zawodowego?

/Właściwe wybory proszę wskazać za pomocą znaczka „x", gdzie 1 nieważne - 5 ważne/

	Ocena				
	1	2	3	4	5
8.1. Stanowisko które pozwalałoby Panu na wprowadzanie zmian					
8.2. Możliwość ciągłych zmian					
8.3. Możliwość kierowania coraz większymi zespołami ludzi					
8.4. Praca umożliwiająca wykorzystanie Pana kwalifikacji					
8.5. Coraz nowe wyzwania					
8.6. Możliwość zostania fachowcem w swoim obszarze zainte.					
8.7. Możliwość wykorzystania Pańskich umiejętności					

9. W Pana ocenie, czas zajmowania poszczególnych stanowisk w siłach powietrznych jest?

/Właściwy wybór proszę wskazać za pomocą znaczka „x"/

9.1. Za długi	
9.2. Za krótki	
9.3. Na jednych za długi na innych za krótki	
9.4. Nie mam zdania	

METRYCZKA

1. Pana stopień wojskowy

/Właściwy wybór proszę wskazać za pomocą znaczka „x"/

Płk ☐

Ppłk ☐

Mjr ☐

2. Pana staż pracy

/Właściwy wybór proszę wskazać za pomocą znaczka „x"/

Do 10 lat ☐

11-15 lat ☐

16-20 lat ☐

21-25 lat ☐

Powyżej 25 lat ☐

3. Zajmuje Pan stanowisko służbowe jakie?

..... w?

/Właściwy wybór proszę wskazać za pomocą znaczka „x"/

Dowództwie WLOP(SP) ☐

Dowództwie Korpusu ☐

Dowództwie Brygady ☐

Pułku ☐

Eskadrze ☐

Batalionie ☐

Szkoła, Ośrodek Szkolenia ☐

Inaczej, jak? ..... ☐

W ilu kursach doskonalących Pan uczestniczył? ☐

/Proszę wpisać właściwą cyfrę/

Ile razy dotychczas zmieniał Pan stanowisko służbowe? ☐

/Proszę wpisać właściwą cyfrę/

BIBLIOTEKA GŁÓWNA - ARCHIWUM
Akademii Obrony Nar...
Nr ewid. 60541
II