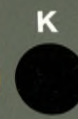


Grey Scale #13



A 1 2 3 4 5 6 M 8 9 10 11 12 13 14 15 B 17 18 19



Marian Cieślarczyk
Piotr Krawczyk
Zofia Korulczyk

55233

PORADNIK METODYCZNY

autorów prac
magisterskich
dyplomowych
podyplomowych

AKADEMIA OBRONY NARODOWEJ





AKADEMIA OBRONY NARODOWEJ

WYDZIAŁ LOTNICTWA I OBRONY POWIETRZNEJ

**PORADNIK METODYCZNY
AUTORÓW PRAC MAGISTERSKICH
DYPLOMOWYCH I PODYPLOMOWYCH**

Redaktor naukowy: Marian Cieślarczyk

Współautorzy: Piotr Krawczyk, Zofia Korulczyk



Warszawa 2002

Redaktor
Jerzy Wajs

Redaktor techniczny
Beata Klarowska

Projekt okładki
Dariusz Łysio

Korektor
Małgorzata Sęktas

ISBN 83-88062-73-5

Sygn. AON 5432/02

Skład, druk i oprawa
Akademia Obrony Narodowej – Wydział Wydawniczy
00-910 Warszawa, al. gen. A. Chruściela 103, tel./faks 681-37-52
Zam. nr 934/2002

SPIS TREŚCI

WSTĘP	5
Rozdział 1	
PRACA KWALIFIKACYJNA JAKO ELEMENT PROCESU DYDAKTYCZNO-NAUKOWEGO W AKADEMII OBRONY NARODOWEJ (<i>Piotr Krawczyk</i>)	
1.1. Ogólne założenia studiów zaocznych na kierunku „Lotnictwo” w Wydziale Lotnictwa i Obrony Powietrznej AON	9
1.2. Istota, rodzaje i charakter prac kwalifikacyjnych	15
1.3. Wymagania stawiane pracom kwalifikacyjnym	17
1.4. Organizacyjne aspekty przygotowania pracy kwalifikacyjnej	21
1.4.1. Zasady wyboru problemu i tematu pracy	21
1.4.2. Wybór promotora (kierownika pracy)	22
1.4.3. Współpraca promotora (kierownika pracy) z magistrantem	22
1.4.4. Ogólne informacje o przygotowywaniu pracy kwalifikacyjnej – magisterskiej, dyplomowej i podyplomowej	23
Rozdział 2	
KILKA REFLEKSJI O NAUCIE, DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ I NAUKOWO-BADAWCZEJ (<i>Marian Cieślarczyk</i>)	
2.1. Co rozumiemy pod pojęciem „nauka”?	32
2.2. Klasyfikacja nauk	35
2.3. Cele poznania naukowego	38
2.4. Co to jest badanie naukowe?	42
2.5. Ogólny model procesu poznania naukowego	44
Rozdział 3	
JAK PRZYGOTOWAĆ I PRZEPROWADZIĆ BADANIA NAUKOWE? JAK NAPISAĆ PRACĘ KWALIFIKACYJNĄ? (<i>Marian Cieślarczyk</i>)	
3.1. Początkowe dylematy autora pracy kwalifikacyjnej	48
3.1.1. Od czego zacząć?	48
3.1.2. Charakter pracy – teoretyczna czy empiryczna?	50
3.1.3. Ramy pracy (obszar badań)	52
3.2. Badania naukowe na potrzeby pracy kwalifikacyjnej – etapy, procedury, efekty	53
3.2.1. Przebieg procesu badań naukowych – obraz ogólny	53
3.2.2. Główne etapy i zasadnicze elementy procesu badań naukowych	55
3.2.2.1. Etap 1. Konzeptualizacja badań	55
<i>Czynności poprzedzające określanie problemu badawczego</i>	55
<i>Formułowanie ogólnego problemu badawczego i problemów szczegółowych</i>	57
<i>Określanie przedmiotu i celu badań</i>	59

<i>Odkrywanie zmiennych i formułowanie hipotez badawczych</i>	60
<i>Określanie wskaźników</i>	63
<i>Wybór metod, technik i narzędzi badawczych</i>	64
<i>Opracowanie narzędzi badawczych</i>	70
<i>Rodzaje i wielkości prób badawczych oraz sposoby doboru próby w badaniach empirycznych</i>	71
<i>Praktyczne uwagi dotyczące opracowywania koncepcji badań</i>	73
3.2.2.2. Etap 2. Realizacja badań. Przygotowanie i przeprowadzenie badań terenowych	74
<i>Wybór terenu badań</i>	74
<i>Przygotowania organizacyjne</i>	75
<i>Sposób przeprowadzenia badań</i>	75
3.2.2.3. Etap 3. Finalizacja badań.....	77
<i>Przygotowanie danych empirycznych do obliczeń i obliczenia statystyczne</i>	77
<i>Opracowywanie wyników badań</i>	80
3.3. Kwestie etyczne działalności naukowej	81
Rozdział 4	
MINIMUM WIEDZY PRZYDATNEJ DO NAPISANIA PRACY KWALIFIKACYJNEJ (Marian Cieślarczyk, Zofia Korulczyk)	
4.1. Kilka refleksji ogólnych	83
4.2. Układ pracy	84
4.3. Podstawowe informacje edytorskie	87
4.3.1. Kilka informacji ogólnych.....	87
4.3.2. Opisy bibliograficzne	89
ZAMIAST PODSUMOWANIA	93
BIBLIOGRAFIA	94
ZAŁĄCZNIKI	98
1. Charakter prac kwalifikacyjnych – struktura prac dyplomowych i podyplomowych	99
2. Zasadnicze elementy koncepcji pracy magisterskiej (dyplomowej i podyplomowej).....	101
3. Przykład koncepcji pracy podyplomowej o charakterze studyjnym	103
4. Przykład koncepcji pracy magisterskiej o charakterze empirycznym.....	107
5. Przykład jednego z narzędzi badawczych do badania problemów CRM..	115
6. Przykład rozdziału metodologicznego pracy dyplomowej (magisterskiej) o charakterze empirycznym	119
7. Przykład kwestionariusza ankiety z różnymi rodzajami pytań wskaźnikowych	123
8. Przykłady korelacji pytań kwestionariusza ankiety	132
9. Przykłady wykresów graficznych korelacji	141
10. Wzór strony tytułowej pracy dyplomowej, magisterskiej lub podyplomowej	147

WSTĘP

Poradnik jest odpowiedzią na zapotrzebowanie zgłaszane przede wszystkim przez studentów studiów zaocznych na kierunku „Lotnictwo” Wydziału Lotnictwa i Obrony Powietrznej Akademii Obrony Narodowej. Jednak nie tylko. Świadczy o tym chociażby stosunkowo szybkie wyczerpanie nakładu pierwszej wersji *Poradnika*. Prawdopodobnie zapotrzebowanie na opracowanie o takim charakterze istnieje również w innych wydziałach AON. Potrzeby te odczuwają także studenci z innych uczelni w naszym kraju. Może to wskazywać, że nie wszystkie wydawnictwa wychodzące naprzeciw tym potrzebom są w stanie je zaspokoić. Trudno więc oczekiwać, aby nasz *Poradnik* zadowolił wszystkich i w pełni. Niemniej jednak podjęliśmy w tym kierunku pewne wysiłki. Przystudialiśmy więc dostępne na polskim rynku wydawnictwa metodologiczne i metodyczne (znaczna część z nich zawiera bibliografia). Wykorzystaliśmy również doświadczenia z zajęć z metodologii badań i z seminariów magisterskich prowadzonych w uczelniach cywilnych i wojskowych. Bardzo sobie cenimy również uwagi i propozycje pracowników dydaktyczno-naukowych Wydziału Lotnictwa i Obrony Powietrznej AON oraz innych wydziałów naszej uczelni, za które tą drogą składamy serdeczne podziękowania.

Czym się różni *Poradnik* od innych, podobnych opracowań? Z naszego rozeznania wynika, że przede wszystkim rozdziałem drugim, przybliżającym Czytelnikowi minimum wiedzy z podstaw naukoznawstwa i badań naukowych. Być może jednak nie tylko tym. Staraliśmy się przecież o trudnych zagadnieniach pisać w sposób prosty – miejmy jednak nadzieję, że nie prostacki. Nie będziemy ukrywać, że nie było to łatwe.

Jak już wspomniano, niniejszy *Poradnik* przygotowaliśmy głównie z myślą o studentach magisterskich i podyplomowych studiów zaocznych na kierunku „Lotnictwo” w AON. Niemniej jednak może być on przydatny na innych kierunkach studiów w akademii i w innych uczelniach humanistycznych.

Ogólnie biorąc, *Poradnik* składa się ze wstępu, czterech rozdziałów, podsumowania, bibliografii i dziesięciu załączników prezentujących przykłady koncepcji prac magisterskich, dyplomowych i podyplomowych oraz niektóre narzędzia badawcze. Struktura *Poradnika* w zasadzie odpowiada kolejności czynności intelektualnych i organizacyjnych podejmowanych przez autora pracy magisterskiej, dyplomowej i podyplomowej, we współpracy z promotorem.

Swoiste jądro *Poradnika* stanowi rozdział trzeci. Staraliśmy się w nim podpowiedzieć jak przygotować i przeprowadzić badania naukowe na potrzeby pracy kwalifikacyjnej oraz jak ją napisać. Wczuwając się w sytuację dyplomanta czy magistranta, w jakiej się on znajduje na początku drogi, chcieliśmy również przybliżyć niektóre dylematy, z jakimi spotykają się w pewnym momencie przyszli autorzy prac kwalifikacyjnych. Są to więc pytania dotyczące tak prozaicznych spraw, jak: Od czego zacząć? Jaki charakter ma mieć nasza praca kwalifikacyjna? Jakie przyjąć ramy pracy? itp.

Kiedy już znajdziemy odpowiedzi na te pytania, razem z promotorem możemy wyruszyć we frapującą podróż w świat badań naukowych, będącą zarazem ciekawą przygodą intelektualną. Jest to często podróż w nieznaną. Rozpoczyna się ona od **uświadomienia sobie problemu badawczego**, którym chcemy się zająć, kończy zaś napisaniem pracy kwalifikacyjnej, egzaminem (magisterskim, dyplomowym czy podyplomowym) lub – czasami – obroną pracy doktorskiej. Ta ostatnia refleksja wydawała nam się również zasadna, jako że *Poradnik* może być także, w jakimś zakresie, przydatny doktorantom podejmującym na potrzeby swej pracy problemy badawcze w obszarze nauk humanistycznych i wojskowych (nauk o bezpieczeństwie).

Warto zwrócić uwagę na to, że zawarte w rozdziale trzecim treści stanowią nie tylko swoisty rozkład jazdy w tej naszej podróży w świecie badań naukowych, ale także zawierają najprostsze wskazówki jak sobie w niej radzić. Wspomniany wyżej rozkład jazdy w syntetyczny sposób przedstawia tabela 1., będąca rdzeniem naszego opracowania. Odpowiadają jej poszczególne podrozdziały rozdziału trzeciego opisujące „dziesięć kroków” procedury badawczej i organizacyjnej, dzielącej nas od startu do wyżej wspomnianej mety – napisania pracy kwalifikacyjnej i jej przyjęcia przez promotora, a następnie przez radę wydziału.

Autorzy prac magisterskich, dyplomowych i podyplomowych zazwyczaj odczuwają również deficyt wiedzy z zakresu kompozycji wydawniczej i umiejętności pisarskich. Biorąc to pod uwagę, przygotowaliśmy rozdział czwarty oraz kilka załączników, które zawierają, między innymi, przykładowe elementy koncepcji prac kwalifikacyjnych. *Poradnik* ma więc przede wszystkim wartość praktyczną. Jednak nie tylko, bowiem – jak już wspomniano – bardzo praktyczne, a czasami nawet detaliczne wskazówki pokazano na szerszym tle podstawowych refleksji na temat nauki, działalności naukowej i naukowo-badawczej, zawartych w rozdziale drugim, a także w rozważaniach o roli i znaczeniu prac kwalifikacyjnych w procesie dydaktyczno-naukowym uczelni (rozdział pierwszy). W rozdziale tym staraliśmy się jednocześnie w bardzo syntetyczny sposób przybliżyć Czytelnikowi te zagadnienia, które zostały rozwinięte w kolejnych rozdziałach. Wychodziliśmy bowiem z założenia, że uświadomienie sobie przez studenta funkcji spełnianych przez pracę magisterską, dyplomową czy podyplomową w procesie kształcenia w uczelni, nie powinno mu przeszkadzać w osiągnięciu satysfakcji ze studiów, ale wręcz przeciwnie – pomóc mu w poszerzeniu zakresu swej podmiotowości w tym procesie.

Autorzy

Warszawa, lipiec 2002 r.

Rozdział 1

PRACA KWALIFIKACYJNA JAKO ELEMENT PROCESU DYDAKTYCZNO-NAUKOWEGO W AKADEMII OBRONY NARODOWEJ

1.1. Ogólne założenia studiów zaocznych na kierunku „Lotnictwo” w Wydziale Lotnictwa i Obrony Powietrznej AON

Wychodząc naprzeciw potrzebom środowiska cywilnego i wojskowego wynikającym ze zmian zachodzących w systemie zarządzania organizacjami lotniczymi i ruchem lotniczym oraz w komercyjnym i militarnym wykorzystaniu przestrzeni powietrznej, w Wydziale Lotnictwa i OP Akademii Obrony Narodowej są prowadzone jednolite pięcioletnie zaoczne studia magisterskie oraz uzupełniające dwuletnie zaoczne studia magisterskie na kierunku „Lotnictwo” w specjalnościach:

- 1) **zarządzanie organizacjami lotniczymi,**
- 2) **zarządzanie ruchem lotniczym,**

a ponadto roczne zaoczne studia podyplomowe w specjalności **zarządzanie lotnictwem.**

Jednym z istotnych elementów misji Wydziału Lotnictwa i OP AON jest wsparcie procesu dostosowywania się i funkcjonowania instytucji i organizacji lotnictwa cywilnego i wojskowego do nowych warunków prawnych, gospodarczych i militarnych – które niesie ze sobą gospodarka wolnorynkowa, członkostwo Polski w NATO i w UE – przez wyposażenie kadr tych instytucji w wiedzę i umiejętności pozwalające efektywnie funkcjonować we współczesnych uwarunkowaniach ogólnie pojętego biznesu lotniczego.

Studia zaoczne w Wydziale Lotnictwa i OP Akademii Obrony Narodowej są ukierunkowane na to, aby absolwent posiadał gruntowną wiedzę, określone umiejętności i podstawy metodologiczne do spełniania funkcji menedżerskich na współczesnym i perspektywicznym rynku pracy, w sferze szeroko pojętego zarządzania zasobami powietrznymi. Na progu XXI w. systemy kształcenia menedżerskiego muszą przygotowywać do sprostania wielu różnorodnym wyzwaniom. Współcześni menedżerowie bardziej niż kiedykolwiek, w obliczu dynamicznych zmian, często w sytuacjach niejednoznacznych i niepewnych, muszą wykazywać się kreatywnym i strategicznym myśleniem, krytycznym postrzeganiem rzeczywistości i zdecydowanym działaniem.

Przygotowanie menedżerów do spełniania funkcji kierowniczych wymaga znaczących przewartościowań determinujących zwiększenie wysiłku intelektualnego studentów i nauczycieli akademickich uczelni. O ile jeszcze nie tak dawno wartość przedsiębiorstwa mierzono jedynie jej materialnymi aktywami, o tyle dziś zasadniczą kwestią staje się zdolność wyszukiwania, przetwarzania i wykorzystania informacji oraz – ogólnie biorąc – potencjał intelektualny jego pracowników. Współczesne środowisko pracy staje się wieloaspektowo skomplikowane. Niemal z każdym dniem coraz wyraźniej widać, że podstawowym źródłem rozwoju człowieka, instytucji, organizacji i całych społeczeństw staje się wiedza.

Niewątpliwie, przyszłość będzie się charakteryzować bezprecedensową zależnością od informacji oraz erozją granic pomiędzy obszarami wiedzy. Dlatego też od liderów cywilnych i wojskowych oczekuje się wiedzy z wielu różnych jej obszarów, a nie tylko typowej wiedzy specjalistycznej. Współczesny menedżer (przywódca) musi przewidywać pojawianie się nowych zjawisk, wyzwań, szans i zagrożeń, które obecnie nie są znane. Profesjonalne kształcenie musi więc być ukierunkowane na wspólne, grupowe poszukiwanie i konstruowanie nie tylko nowych rozwiązań, ale przede wszystkim metod ich rozwiązywania.

Wraz z postępującą złożonością współczesnej rzeczywistości wzrasta rola wiedzy, która może zapewnić możliwość sprawnego kierowania wielofunkcyjnymi zespołami ludzkimi. Należy jednak mieć świadomość, że współczesny profesjonalizm to nie tyle skrupulatność w praktycznym zastosowaniu teorii, lecz raczej radzenie sobie z takimi sytuacjami zawodowego funkcjonowania, jak niepewność, niestabilność, nietypowość. Roz-

wiązywanie problemów o powyższej charakterystyce nie jest możliwe przez proste zastosowanie znanych i dobrze wyćwiczonych procedur. Problemy te są na te procedury odporne. Dlatego zasadniczą przesłanką doboru i układu treści kształcenia w ramach studiów jest teza wskazująca na konieczność przygotowania kadry do twórczego rozwiązywania nowych, nie znanych dotychczas problemów, w powiązaniu ze sprawnym wykonywaniem zadań bieżących, wynikających z zajmowanych stanowisk.

Studia w Akademii Obrony Narodowej na kierunku „Lotnictwo” zaspokajają obecne i perspektywiczne potrzeby w dziedzinie ogólnego i zawodowego wykształcenia kadr menedżerskich dla instytucji, przedsiębiorstw i organizacji lotniczych, potrafiących funkcjonować w ich strukturach administracyjnych. Celem kształcenia na *zaocznych studiach magisterskich* jest przygotowanie absolwentów posiadających gruntowną i wszechstronną wiedzę z zakresu teorii zarządzania organizacjami lotniczymi (przedsiębiorstwami lotniczymi i jednostkami sił powietrznych) oraz ruchem lotniczym. Absolwenci powinni więc być profesjonalnie przygotowani do twórczego rozwiązywania problemów decyzyjnych w obszarze wykorzystania komercyjnych i militarnych zasobów powietrznych oraz funkcjonowania cywilnych przedsiębiorstw lotniczych i jednostek sił powietrznych, szczególnie w aspekcie planowania i wykonywania złożonych przedsięwzięć organizacyjnych.

Jednym z istotnych celów kształcenia na *zaocznych studiach podyplomowych* jest kształtowanie racjonalnych i innowacyjnych postaw wobec problemów bezpieczeństwa państwa, rozwijanie i pogłębienie wiedzy o komercyjnym i militarnym wykorzystaniu zasobów powietrznych państwa, a także kształtowanie umiejętności rozwiązywania problemów zarządzania ruchem lotniczym oraz cywilnymi i wojskowymi organizacjami lotniczymi.

Program kształcenia uwzględnia także potrzebę posiadania przez absolwenta umiejętności identyfikowania i analizowania współczesnych problemów obronności państwa, funkcjonowania państwowego i komercyjnego potencjału powietrznego, zarządzania ruchem lotniczym i organizacjami lotniczymi.

Aby osiągnąć cele kształcenia, zakłada się:

- 1) przekazanie studentom teoretycznej wiedzy o funkcjonowaniu współczesnego cywilnego i wojskowego potencjału powietrznego państwa,

zasadach działania organizacji lotnictwa cywilnego oraz funkcjonowania współczesnego ruchu lotniczego;

2) opanowanie przez studentów niezbędnej wiedzy o wykorzystaniu zasobów powietrznych i przestrzeni powietrznej państwa do celów komercyjnych i militarnych, w tym o organizowaniu bezpiecznego ruchu cywilnych i wojskowych statków powietrznych w czasie pokoju i bezkonfliktowym użytkowaniu przestrzeni powietrznej w czasie kryzysu i wojny;

3) przekazanie studentom wiedzy o zarządzaniu komercyjnymi organizacjami lotnictwa cywilnego i jednostkami sił powietrznych jako podmiotami gospodarczymi i organizacjami militarnymi oraz o współczesnym cywilnym i wojskowym ruchu lotniczym, zwracając uwagę na praktykę zarządzania, w tym metody i techniki kierowania oraz kontroli;

4) opanowanie przez studentów umiejętności rozwiązywania problemów typowych dla zarządzania cywilnymi i wojskowymi organizacjami lotniczymi oraz w użytkowaniu przestrzeni powietrznej, zasad i metod podejmowania decyzji, stosowania metod i technik współczesnego marketingu oraz wiedzy o prawie (lotniczym, gospodarczym itp.);

5) zdobycie umiejętności dotyczących krytycznego i refleksyjnego ujmowania problemów, poprawnego analizowania i syntetyzowania danych, asocjacji faktów w warunkach dynamicznej sytuacji, zorganizowanego, zdecydowanego, zespołowego i zdyscyplinowanego działania, zapewniającego wysoki stopień osiągnięcia celów działania;

6) wyrobienie nawyków samodzielnego studiowania i systematycznego zgłębiania wiedzy.

Cele kształcenia w AON osiąga się w wyniku łączenia funkcji kształcenia, wychowania i działalności naukowej. Kształcenie i wychowanie realizuje się przez przyswajanie wiedzy systemowo ujętej w programie studiów oraz nabywanie niezbędnych umiejętności kierowania, a także przez kształtowanie nawyków samokształcenia i samodoskonalenia zawodowego. Możliwość uczestniczenia studentów w badaniach naukowych prowadzonych w uczelni, ma na celu również zaspokojenie indywidualnych aspiracji intelektualnych.

Wyposażanie absolwentów w wiedzę i umiejętności kierunkowe opiera się na zasobach wiedzy ogólnej, humanistycznej i historycznej – będącej podstawą kształtowania umiejętności kierowniczych. Osiągnięcie celów kształcenia wymaga od studentów samodzielności, inicjatywy oraz

współpracy partnerskiej z nauczycielami akademickimi, opartej na indywidualizacji kształcenia.

Realizacja celów i zadań sformułowanych w *Statucie AON, Regulaminie studiów* oraz planach i programach studiów odbywa się w toku procesu kształcenia (procesu dydaktycznego). Proces ten obejmuje: „ciąg systematycznych czynności – nauczycieli i uczniów – umożliwiających uczniom opanowanie wiedzy [...], wyrabianie sprawności w jej stosowaniu, rozwijanie zdolności i zainteresowań, kształtowanie przekonań i postaw”¹.

Mówiąc o procesie dydaktycznym mamy na myśli wzajemnie powiązane ze sobą zależności i relacje między nauczycielami akademickimi i studentami, czyli nauczanie i uczenie się (studiowanie). Należy przy tym podkreślić, że studiowanie jest tu sprawą najważniejszą, gdyż o jakości procesu dydaktycznego decyduje jakość samego uczenia się.

Istota procesu kształcenia na studiach zaocznych w Wydziale Lotnictwa i OP AON wyraża się w opanowaniu przez studentów określonej wiedzy, umiejętności i nawyków oraz dobrego ich przygotowania do wykonywania obowiązków oraz zadań w roli menedżera. Ważnym aspektem tego przygotowania jest między innymi kształtowanie wysokiej sprawności intelektualnej. Celem procesu kształcenia w AON jest dobre przygotowanie zawodowe absolwentów oraz wyposażenie ich w system wartości adekwatny do wymogów wynikających z obecnych i przyszłych zadań z zakresu zarządzania zasobami lotniczymi (powietrznymi). Najważniejszym zadaniem uczelni jest stwarzanie studentom warunków do samodzielnego, lecz również odpowiednio ukierunkowanego i pośrednio sterowanego (przez nauczycieli akademickich) zdobywania wiedzy oraz kształtowania umiejętności i nawyków.

Szczególną cechą procesu kształcenia w AON jest jego powiązanie z badaniami naukowymi. Wyraża się ono między innymi w stopniowym wprowadzaniu studentów do czynnego udziału w badaniach naukowych poszczególnych katedr (instytutów), którego rezultaty znajdują odzwierciedlenie w pracach kwalifikacyjnych studentów.

Skuteczność procesu kształcenia jest uwarunkowana wieloma czynnikami. Największe znaczenie wśród nich ma oczywiście stopień zaangażowania samych studentów oraz nauczycieli akademickich, którzy są ani-

¹ W. Okoń, *Nowy słownik pedagogiczny*, Warszawa 1998, s. 314.

matorami tego procesu. Istotną rolę w procesie kształcenia spełniają również zasady dydaktyczne, zasady kształcenia, tradycyjnie zwane zasadami nauczania, które stanowią „[...] ogólne normy postępowania nauczyciela w czasie przygotowania i prowadzenia zajęć umożliwiające uwzględnienie jednocześnie informacji z wielu źródeł i utrzymanie kierunku czynności uczenia się uczniów”². Ich przestrzeganie pozwala nauczycielowi zaznajomić uczniów z podstawami usystematyzowanej wiedzy, rozwijać ich zainteresowania i zdolności poznawcze oraz wdrażać do samokształcenia. Przestrzeganie tych zasad jest warunkiem koniecznym, chociaż nie jedynym, skutecznego kształcenia, a więc osiągnięcia założonych celów dydaktycznych i wychowawczych³.

W procesie kształcenia w AON wyróżniono następujące zasady kształcenia⁴:

- 1) świadomej aktywności;
- 2) jedności kształcenia, wychowania i badań naukowych;
- 3) systemowości;
- 4) pogładowości;
- 5) łączenia teorii z praktyką;
- 6) przystępności (stopniowania trudności);
- 7) trwałości wiedzy, umiejętności i nawyków;
- 8) indywidualizacji i zespołowości;
- 9) efektywności.

W kształceniu studentów studiów zaocznych Wydziału Lotnictwa i OP AON ważną rolę spełniają zajęcia dydaktyczne realizowane w ramach zajęć programowych. Istotnym elementem tego procesu jest również samodzielne studiowanie. Jest ono wyrazem motywacji i aktywności intelektualnej studenta. Na samodzielną pracę studenta składają się przede wszystkim czynności związane z przygotowywaniem się do zajęć oraz opracowywanie różnego rodzaju prac kwalifikacyjnych.

² K. Kruszewski, *Sztuka nauczania – czynności nauczyciela*, Warszawa 1995, s. 198.

³ Zob. m.in.: W. Okoń, *Wprowadzenie do dydaktyki ogólnej*, Warszawa 1987, s. 178; J. Półturzycki, *Dydaktyka dla nauczycieli*, Toruń 1996; W. Okoń, *Nowy słownik pedagogiczny*, Warszawa 1999, s. 462.

⁴ K. Żegnałek, *Metodyka kształcenia w Akademii Obrony Narodowej*, Warszawa, AON 1995, s. 31.

Samodzielna praca studentów studiów zaocznych jest integralnym i zasadniczym elementem procesu kształcenia. Sprzyja kształtowaniu systematyczności i dyscypliny wewnętrznej. Poprzez zaangażowanie się studentów w pracę samodzielną są w pełni urzeczywistniane w AON cztery podstawowe sposoby uczenia się, proponowane przez współczesną dydaktykę: przyswajanie, odtwarzanie, przeżywanie oraz działanie. Głównym celem samodzielnej pracy studentów jest wszechstronne doskonalenie osobowości, zgodnie z aktualnymi potrzebami indywidualnymi, społecznymi i zawodowymi⁵. Stosowane w akademii formy i metody kształcenia mają pobudzać do samodzielnego zdobywania wiedzy w czasie studiów oraz wyrabiać nawyki samokształcenia przydatne po ich zakończeniu.

1.2. Istota, rodzaje i charakter prac kwalifikacyjnych

Według kryterium wymagań stawianych opracowaniom naukowym, dzieli się je na prace promocyjne i poznawcze⁶. Prace promocyjne są podstawą do klasyfikowania ich autorów przy uzyskiwaniu stopni naukowych. Szczególnym rodzajem tego typu opracowań są prace kwalifikacyjne^{*)} przygotowywane w ramach studiów dyplomowych (prace dyplomowe), magisterskich (prace magisterskie) i podyplomowych (prace podyplomowe – studyjne). Zadaniem tych prac jest przede wszystkim wykazanie się przez autora określonym zasobem wiedzy, umiejętnością wyszukiwania i gromadzenia niezbędnych informacji oraz umiejętności ich przetwarzania poprzez wykorzystanie adekwatnych do potrzeb metod, technik i narzędzi badawczych. Chodzi więc o poprawność toku myślenia w celu sprawdzenia umiejętności autora co do właściwego sposobu rozumowania, uzasadnienia doboru materiału, metod i literatury, wraz z ich retrospektywnym i krytycznym przeglądem.

W szkole wyższej prace kwalifikacyjne są dokumentem potwierdzającym opanowanie określonego zakresu materiału z programu studiów.

⁵ Tamże, s. 179.

⁶ W. Pytkowski, *Organizacja badań i ocena prac naukowych*, Warszawa 1985, s. 267.

^{*)} Opracowania te nie zawsze mają charakter stricte naukowy. Pozwalają jednak autorowi poznać smak pracy naukowej.

Są to prace pisane pod nadzorem organizacyjnym, metodologicznym i merytorycznym promotora (nauczyciela akademickiego). W procesie kształcenia ich podstawowym celem jest kształtowanie umiejętności⁷:

1) czynnego posługiwania się nabytą w czasie studiów wiedzą i wykorzystania jej w praktyce lub do wnioskowania teoretycznego;

2) rozszerzenia swej wiedzy przez samodzielne poszukiwanie w dostępnych opracowaniach naukowych;

3) obserwowania i analizowania otaczających zjawisk, zwłaszcza tych, z którymi absolwent będzie miał do czynienia w praktycznej działalności oraz dostrzegania prawidłowości występujących w obrębie tych zjawisk;

4) samodzielnego budowania właściwych konstrukcji logicznych;

5) stosowania metod pracy naukowej;

6) prowadzenia logicznego toku wywodów;

7) ćwiczenia w myśleniu naukowym i posługiwania się jasnym i precyzyjnym językiem.

W pracy kwalifikacyjnej zaprezentowana wiedza i umiejętności metodyczne piszącego są weryfikowane⁸:

1) zdolnością do poprawnego formułowania problemów;

2) poprawnością toku wywodów;

3) sposobem gromadzenia materiału;

4) stosowaniem metod badawczych;

5) interpretacją wyników;

6) uzasadnieniem doboru literatury, wraz z jej retrospektywnym i krytycznym przeglądem.

Podsumowując, należy podkreślić, że autor tego typu pracy nie musi się wykazać twórczą oryginalnością, nie musi wprowadzać rozwiązań, które rozwijałyby daną dziedzinę wiedzy. W tym wypadku cel naukowy ogranicza się do prac porządkujących, klasyfikujących lub kwalifikujących. Należy jedynie oczekiwać pomysłowości i samodzielności myślenia, wyrażającej się porządkiem wywodów, to jest wyeksponowaniem przewodniej myśli oraz ładem i krytycznym ujmowaniem treści⁹.

⁷ Por. M. Świącicki, *Wskazówki dla studentów wyższych studiów ekonomicznych piszących prace dyplomowe i magisterskie*, Poznań 1996, s. 3.

⁸ Por. J. Majchrzak, T. Mendel, *Metodyka pisania prac magisterskich i dyplomowych*, Poznań 1995, s. 7.

⁹ Zob. Z. Stachowiak, *Metodyka i metodologia pisania prac kwalifikacyjnych (licencjackich, magisterskich i podyplomowych)*, Warszawa 2001, s. 11.

Praca kwalifikacyjna o charakterze studyjnym (np. praca podyplomowa) jest więc zazwyczaj pisemnym sprawozdaniem (opracowaniem) z przeprowadzonych przez jej autora studiów (badań) literatury przedmiotu. W zasadzie opracowanie to stanowi jeden z etapów zrealizowanych studiów literatury. Jest to czynność wieńcząca te studia i polegająca na ich opisaniu¹⁰. Nie oznacza to jednak, że praca dyplomowa (podyplomowa) nie może mieć charakteru empirycznego. Wręcz przeciwnie – w Akademii Obrony Narodowej zwiększa się ilość prac o charakterze empirycznym. Taki charakter mają zazwyczaj prace magisterskie.

1.3. Wymagania stawiane pracom kwalifikacyjnym

Wobec prac kwalifikacyjnych formułuje się stosowne wymagania formalne i merytoryczne. Zasadniczym wymogiem natury formalnej jest opracowanie pracy samodzielnie (pod kierunkiem nauczyciela akademickiego), w odpowiednio ograniczonym do rangi pracy zakresie. Student ponosi całkowitą odpowiedzialność za jakość i terminowe wykonanie pracy – niezależnie od udzielanej mu pomocy przez kierownika pracy i innych nauczycieli akademickich. *Regulamin studiów* określa, że prace kwalifikacyjne (magisterskie) stanowią integralny element studiów i warunkują zakończenie studiów oraz uzyskanie tytułu magistra¹¹.

Zgodnie z wytycznymi zawartymi w *Metodyce kształcenia w Akademii Obrony Narodowej* opracowanie pracy kwalifikacyjnej jest również jednym z przejawów samodzielnej pracy studentów, ważną formą procesu kształcenia. Głównym celem wykonania pracy kwalifikacyjnej jest sprawdzenie znajomości teoretycznej wiedzy studenta i umiejętności jej zastosowania w rozwiązywaniu problemów będących treścią pracy.

Obok wartości dydaktycznej, polegającej na łączeniu zdobytej podczas studiów wiedzy z jej zastosowaniem do praktycznego rozwiązywania problemu, praca tego typu powinna również kształtować umiejętność pisemnego precyzowania myśli i poglądów. Dotyczy to stylu wypowiedzi, kolejności określonych fragmentów tekstu, sposobu cytowania literatury,

¹⁰ Zob. W.P. Zaczyński, *Poradnik autora prac seminaryjnych, dyplomowych i magisterskich*, Warszawa 1995, s. 5.

¹¹ *Regulamin studiów zaocznych (wieczorowych) w Akademii Obrony Narodowej*, Warszawa 1999, s. 15.

zamieszczania tabel itd. Umiejętność ta, przesądzająca o formie pracy, również podlega ocenie. Dlatego też warto pamiętać, że do wymogów językowych w pracach kwalifikacyjnych należy:

1) przestrzeganie zasad poprawności językowej, co oznacza, że należy uwzględnić wszystkie normy obowiązujące w języku polskim;

2) pisanie w miarę możliwości krótkimi zdaniami, które pozwalają unikać popełnienia błędów stylistycznych (nie osłabiają one również funkcji myślenia czytelnika^{*)};

3) używanie terminologii ścisłej, precyzyjnej i w sposób wyważony, ponieważ zbyt duża ich liczba nie zawsze świadczy o większych umiejętnościach i wiedzy piszącego;

4) dbanie o poprawne posługiwanie się językiem i doskonalenie sprawności językowej jego użytkowników¹².

Praca kwalifikacyjna jest sposobem na wypełnienie zasadniczego obowiązku spoczywającego na studencie AON, jakim jest rozwijanie swych zainteresowań intelektualnych. Wyrazem motywacji do zdobywania wiedzy powinna być indywidualna aktywność studenta. Cele stawiane pracy magisterskiej są konsekwencją tej filozofii. W związku z tym praca ta ma nauczyć studenta samodzielnego rozwiązywania określonego problemu i przedstawienia tego rozwiązania w formie pisemnego opracowania.

Zagadnienie oceny poziomu wiedzy, stopnia przygotowania się studenta czy – ogólnie rzecz biorąc – efektywności procesu kształcenia, zawsze budzi różne emocje zarówno po stronie ocenianego, jak i oceniającego. Istotą tego zagadnienia stanowi stałe dążenie do coraz bardziej obiektywnej oceny, która byłaby jednocześnie ważnym czynnikiem stymulującym (motywującym) do dalszej nauki. Doświadczenia kolejnych pokoleń pokazują, że bywa z tym różnie. Zdarzają bowiem się przypadki, że ocena nie jest adekwatna do poziomu reprezentowanej wiedzy przez studenta. Pojawia się więc pytanie: jak oceniać, aby wystawiana ocena spełniała wcześniej wymienione kryteria?

^{*)} Powszechnie przyjmuje się jednak, że typowe dla opracowań naukowych są zdania złożone. Jednak na potrzeby prac kwalifikacyjnych celowe jest odstępianie od tej zasady.

¹² Zob. Ustawa z dnia 7 października 1999 r. *o języku polskim*, art. 3, ust. 1, pkt 1, [w:] DzU z 1999 r., nr 90, poz. 999.

Regulamin studiów stanowi, że pracę magisterską (licencjacką) ocenia kierujący pracą oraz powołany przez dziekana recenzent. Jeśli recenzujący postawił negatywną ocenę, o dopuszczeniu studenta do egzaminu magisterskiego (licencjackiego) decyduje dziekan, który zasięga opinii drugiego recenzenta. Pozytywne oceny pracy magisterskiej oraz wcześniejsze uzyskanie absolutorium są warunkiem dopuszczenia studenta do egzaminu magisterskiego.

W odniesieniu do pracy kwalifikacyjnej (magisterskiej, dyplomowej i podyplomowej) wymagania merytoryczne można uznać za podstawowe. Na podkreślenie zasługuje fakt, że wiedza o tych wymaganiach umożliwia osiągnięcie określonego poziomu opracowania oraz może być bardzo pomocna w pisaniu pracy¹³. Wymogi natury merytorycznej wynikają przede wszystkim z potrzeby potwierdzenia przez studenta zdobycia w toku studiów określonego zasobu wiedzy, doskonalenia myślenia naukowego – w tym głównie umiejętności obserwowania i analizowania otaczających go zjawisk, dostrzegania prawidłowości w obrębie tych zjawisk, a także umiejętności krytycznego ustosunkowania się do wielu spraw z danego obszaru problemowego.

Umiejętność wyszukiwania i zbierania materiałów, wykrywania nowych faktów i związków między faktami prowadzących do poznania nowych prawd – określana mianem heurystyki¹⁴ – stanowi istotę merytorycznego aspektu pracy kwalifikacyjnej. Oznacza to, że zadaniem pracy kwalifikacyjnej nie jest stymulowanie studenta do dokonywania odkryć naukowych, a jedynie wykazanie się umiejętnością przygotowania i przeprowadzenia badań o charakterze teoretycznym i empirycznym oraz pisemnego przedstawienia ich wyników. Badania teoretyczne i empiryczne dotyczą większości prac magisterskich. Rzadziej spotykamy je w pracach podyplomowych, które mają zazwyczaj charakter pracy studyjnej. W pracy podyplomowej student powinien wykazać się umiejętnością wyszukiwania i posługiwania literaturą naukową oraz materiałami źródłowymi. W związku z tym w przygotowaniu (opracowaniu) takiej pracy powinny dominować te wszystkie zabiegi, które prowadzą do porządkowania istnieje-

¹³ J. Jura, J. Raszczypała, *Metodyka przygotowania prac dyplomowych*, Warszawa 2000, s. 7.

¹⁴ *Słownik języka polskiego*, red. W. Doroszewski, Warszawa 1997.

jącej wiedzy z danego obszaru oraz dążą do jej przedstawienia w formie zrozumiałej dla innych.

Należy jednak mieć świadomość, że nie oznacza to całkowitego pominięcia aspektu poznawczego w pracy. Próba wprowadzenia przez studenta elementu poznawczego do pracy kwalifikacyjnej jest traktowana jako przyczynek do osiągnięcia bardzo wysokiego poziomu pracy magisterskiej (podyplomowej).

Praca kwalifikacyjna może zawierać zarówno elementy teoretyczne, jak i praktyczne powiązane w logiczną całość. Problemy teoretyczne powinny być opracowane głównie na podstawie znajomości literatury, ale także dokumentów normatywnych. Celem jest zaprezentowanie znajomości najnowszej literatury krajowej i zagranicznej. Ten ostatni wymóg sprzyja podnoszeniu poziomu znajomości języków obcych. Student powinien w swym opracowaniu wskazać źródła, które wykorzystał w przygotowaniu tekstu.

Autorzy prac kwalifikacyjnych są zobowiązani do prezentowania (przedstawienia) w swoich pracach zagadnień (zjawisk) w sposób obiektywny, zgodny z prawdą. Ponadto powinni przedstawiać wykorzystaną literaturę porównując wyniki badań różnych autorów, a dotyczące tej samej lub zbliżonej tematyki badawczej.

Praca ma być także dowodem umiejętności praktycznego zastosowania nabytej wiedzy i przedstawienia zagadnienia określonego w temacie z zakresu dyscypliny stanowiącej przedmiot specjalizacji. Dlatego autor powinien udowodnić opanowanie podstawowego zasobu wiedzy specjalistycznej oraz wykazać się umiejętnością poprawnego rozumowania oraz jasnego (precyzyjnego) przedstawiania swoich myśli i wywodów na piśmie.

Pomimo tego, że w pracy kwalifikacyjnej (magisterskiej, podyplomowej) nie chodzi w zasadzie o postęp w nauce, niemniej jednak zawsze chodzi o postęp w wykształceniu piszącego tę pracę. Jest to wystarczająca podstawa, by przynajmniej wymagania merytoryczne stawiane takiej pracy były podobne do tych, które stawia się pracy twórczej¹⁵.

¹⁵ J. Jura, J. Raszczypała, *Metodyka...* s. 11.

1.4. Organizacyjne aspekty przygotowania pracy kwalifikacyjnej

Względy organizacyjne pracy kwalifikacyjnej to przede wszystkim konieczność potwierdzenia przez studenta nabytej w toku studiów znajomości i umiejętności organizacji prowadzenia prac, a także metodyki opracowywania i pisania prac kwalifikacyjnych – w tym przede wszystkim umiejętności doboru materiałów źródłowych oraz literatury przedmiotu¹⁶. Organizacyjny aspekt opracowania pracy kwalifikacyjnej to również wybór problemu badawczego (tematu pracy) oraz wybór promotora (kierownika pracy).

1.4.1. Zasady wyboru problemu i tematu pracy

Istotnym zagadnieniem dotyczącym opracowywania pracy kwalifikacyjnej jest etap wstępny, na który się składa rozpoznanie i wybór przez studenta własnego obszaru problemowego, a następnie, adekwatny w stosunku do tego obszaru wybór kierownika (promotora) pracy.

Nie ulega wątpliwości, że wybór tematu (problemu) jest sprawą szczególnie ważną dla piszącego pracę. Dokonując tego wyboru, należy mieć na względzie, że tematyka prac powinna być dostosowana do zasadniczego kierunku studiów i specjalności kształcenia. Formułując temat pracy kwalifikacyjnej należy starać się uwzględnić również obecne wymagania oraz potrzeby dydaktyczne i naukowe akademii oraz innych uczelni. W praktyce spotyka się jeszcze rozwiązanie, które polega na proponowaniu tematów prac kwalifikacyjnych spisanych w formie listy propozycji. Nie jest to jednak rozwiązanie, które przynosi najlepsze rezultaty, bowiem się zdarza, że student traktuje zaproponowany mu temat jako przyszłowiowe zło konieczne. Rozwiązaniem optymalnym jest pełna inicjatywa studenta w tej materii. Dzięki osobistemu zainteresowaniu się problemem (tematem), student może później wykazać się twórczą postawą i obiektywizmem wobec rozwiązywanego w pracy kwalifikacyjnej zagadnienia.

¹⁶ Z. Stachowiak, *Metodyka i metodologia...* s. 8.

Należy jednak mieć na względzie także i to, że wszystkie tematy prac kwalifikacyjnych muszą uzyskać akceptację i być zatwierdzone przez radę wydziału. Rada wydziału może również, na wniosek kierownika naukowego (promotora) pracy, wyrazić zgodę na ewentualną korektę lub zmianę zatwierdzonego wcześniej tematu, jeżeli jego realizacja okaże się niecelowa lub niemożliwa. Wymóg natury formalnej określa, że temat pracy kwalifikacyjnej powinien być ustalony nie później niż dwa semestry przed ukończeniem studiów¹⁷.

1.4.2. Wybór promotora (kierownika pracy)

Bezpośrednio z obszarem problemowym pracy wiąże się zagadnienie wyboru właściwego jej kierownika (promotora), który powinien być przewodnikiem (mistrzem) po etapach procesu badań (opracowania pracy kwalifikacyjnej). Ze zrozumiałych względów, poszczególni nauczyciele akademicy wydziału posiadają określone specjalizacje, dlatego się dąży, aby wybrany przez studenta obszar problemowy był pokrewny ze specjalizacją przyszłego kierownika pracy. To pokrewieństwo może mieć oczywiście bardzo luźny charakter. W tych warunkach polecanym sposobem doboru promotora pracy jest samodzielny wybór przez studenta, w związku z wybranym wcześniej przez niego problemem. Rozwiązanie takie jawi się jako najbardziej sprzyjające poprawnemu rozwiązaniu podjętego przez studenta problemu (tematu).

Alternatywą jest przydzielanie studentom promotora (kierownika pracy) przez dziekana wydziału. Rozwiązanie takie jest w zasadzie jedynie możliwe w sytuacji, kiedy do jednego promotora zgłosi się więcej studentów niż jest ich w stanie przyjąć.

1.4.3. Współpraca promotora (kierownika pracy) z magistrantem

Trudno przecenić rolę promotora jako mistrza i opiekuna swych magistrantów. Kierownik pracy kwalifikacyjnej koordynuje działalność studenta, a do jego zasadniczych obowiązków należy¹⁸:

¹⁷ *Regulamin studiów...* s. 16.

¹⁸ Zob. K. Żegnałek, *Metodyka...* s. 198.

1) współdziałanie w wyborze problemu badawczego i w sformułowaniu tematu pracy kwalifikacyjnej;

2) udzielanie porad i wskazówek merytorycznych i metodycznych w okresie opracowywania przez studenta koncepcji pracy oraz jej przyjęcie (zatwierdzenie);

3) czuwanie nad przestrzeganiem terminów zawartych w planie (harmonogramie) opracowania pracy, w tym szczególnie nad terminowym opracowaniem całości pracy;

4) sprawdzenie całości pracy i sporządzenie o niej pisemnej opinii (tylko w przypadku pracy magisterskiej);

5) uczestniczenie w egzaminie swego magistranta.

Warto pamiętać, że do rzadkości należy przysłowiowe prowadzenie za rękę magistranta przez promotora. Czasami się to zdarza na początku współpracy. Generalnie jednak promotorzy oczekują od swych magistrantów kreatywności, inicjatywy i dużej samodzielności, co nie oznacza, że nie służą im ręką i pomocą w sytuacji, kiedy tego potrzebują.

1.4.4. Ogólne informacje o procesie przygotowania pracy kwalifikacyjnej – magisterskiej, dyplomowej i podyplomowej

Jednym z podstawowych warunków sprawnego opracowania pracy kwalifikacyjnej jest przygotowanie koncepcji pracy i przestrzeganie przyjętego w niej harmonogramu realizacji przedsięwzięć. Opracowanie koncepcji pracy magisterskiej (dyplomowej i podyplomowej) rozpoczyna się od refleksji dotyczącej potrzeby zajęcia się danym problemem (uzasadnienie podjęcia danego problemu badawczego, tematu pracy) poprzez uświadomienie sobie celu badań, określenie problemów badawczych i sposobów ich rozwiązywania.

Pracę należy opierać na informacjach (materiałach), które jest się w stanie uzyskać w przewidzianym na to czasie. W celu odpowiedniego zorganizowania sobie pracy niezbędne również jest przygotowanie planu opracowania (układu pracy), który w miarę postępu badań może jednak ulegać zmianom.

Pierwszym i podstawowym przyczynkiem przystąpienia do opracowywania pracy kwalifikacyjnej jest zaistnienie sytuacji problemowej, która

się objawia, przede wszystkim, w następujących stanach psychicznych badacza¹⁹:

1) niepokój spowodowany świadomością niewiedzy,

2) ciekawość jako bezpośredni symptom i zarazem skutek odczuwanego niepokoju, pragnienie uzupełnienia brakującej wiedzy, uświadomienie posiadania pewnego zasobu wiedzy.

W wyniku odczuwanej sytuacji problemowej student (badacz) angażuje się w proces badawczy, przystępuje tym samym do dalszych etapów badań. Następuje sprecyzowanie celu dociekań badawczych, który określa ich zakres. Kolejnym etapem omawianego postępowania jest formułowanie problemu badawczego i tam, gdzie to tylko możliwe również postawienie hipotezy (hipotez). Problem przyjmuje zazwyczaj postać pytania dotyczącego cech przedmiotu, zjawiska lub ich właściwości. Hipoteza zaś jest przypuszczeniem co do jego rozwiązania. Założony cel badań osiąga się na drodze weryfikacji przyjętej hipotezy poprzez realizację określonych zadań badawczych.

Z chwilą gdy problem badawczy (temat) i cel pracy zostały określone, rozpoczyna się gromadzenie materiału źródłowego, który stanowi punkt wyjścia każdego badania. Materiały mogą być bardziej lub mniej dokładne. Mimo to, jedne i drugie mogą dać wystarczającą podstawę do snucia rozważań. Względna bowiem ich wartość badawcza wynika ze sprecyzowania celu badań. Chodzi o to czy jest wymagana odpowiedź bardziej, czy mniej szczegółowa, bardziej, czy mniej ogólna:

– jeśli chodzi o uzyskanie danych orientacyjnych (najczęściej, gdy chodzi o określenie kierunku rozwojowego – tendencji zmian), to wystarczy się ograniczyć do materiałów ogólnych, byleby ten poziom uogólnienia był dla badań na tyle wystarczający, by nie mogło to wypaczać właściwego ich kierunku;

– jeśli natomiast celem badań jest stwierdzenie pewnego stanu lub weryfikacja dotychczasowych osiągnięć, lub gdy chodzi o sprecyzowanie, co i jak należy czynić, jest wymagana większa szczegółowość opracowania, a stąd i duża dokładność (szczegółowość) materiałów źródłowych.

¹⁹ Por. M. Łobocki, *Wprowadzenie do metodologii badań pedagogicznych*, Kraków 1999, s. 177.

Obie możliwości rozwiązania są słuszne i celowe, dlatego nie można ich porównywać z punktu widzenia ich jakości. Zbyt szczegółowy materiał (choć może być w pełni wykorzystany) jest marnotrawstwem dla pierwszego typu badań, natomiast materiał zbyt ogólnikowy dla drugiego typu badań będzie zupełnie nieprzydatny. Każdy bowiem rodzaj tych materiałów jest dobry, jeśli zostanie odpowiednio użyty²⁰.

Jednym z najważniejszych momentów w przygotowaniu pracy kwalifikacyjnej jest oddzielenie faktów od opinii. Jeśli są wątpliwości co do tego czy jakiś materiał jest odzwierciedleniem faktu, czy tylko opinią o nim, należy uzyskać dodatkowe informacje, usuwające te wątpliwości. Warto jednak pamiętać, że opinie o fakcie mogą być dla nas cennym źródłem informacji w sytuacji, kiedy tych opinii zbierzemy wystarczającą ilość i wykorzystamy je zgodnie z odpowiednią procedurą. Zbieranie informacji (opinii) za pomocą odpowiednich narzędzi i technik badawczych powinno być jednak poprzedzone studium literatury przedmiotu, stanowiącej również dobrą podstawę do opracowania koncepcji pracy (koncepcji badań).

Właściwe zebranie (dobranie) literatury do tematu jest jednym z trudniejszych i ważniejszych zadań w procesie opracowywania pracy kwalifikacyjnej. Przyszły autor pracy kwalifikacyjnej powinien dokładnie studiować literaturę dotyczącą wybranego obszaru problemowego. Trzeba mieć również świadomość, że literaturę należy studiować przez cały czas przygotowywania pracy kwalifikacyjnej, poczynając od okresu przed rozpoczęciem badań, później w trakcie ich prowadzenia oraz podczas redagowania tekstu opracowania.

W celu zgromadzenia informacji o literaturze przedmiotu niezbędne jest wykorzystanie jednego z trzech podstawowych źródeł informacji naukowej:

1) osobowych – stanowiących najistotniejszy element uczelnianego systemu informacyjnego. Obejmują one jednostkową, profesjonalną wiedzę poszczególnych pracowników naukowych, naukowo-dydaktycznych i dydaktycznych szkoły wyższej;

2) instytucjonalnych – obejmujących szeroko pojęty dorobek naukowo-badawczy i dydaktyczny poszczególnych jednostek organizacyjnych szkoły

²⁰ Por. W. Pytkowski, *Organizacja...* s. 67.

wyższej. Liczba i rodzaj tych jednostek wynikają z teleologiczno-zadaniowej i strukturalnej specyfiki konkretnej uczelni. Zaliczyć do nich możemy, między innymi: wydziały, instytuty, katedry, zakłady, wraz z ośrodkami, placówkami informacji naukowej, a także pracownikami informatycznymi. Do pozytywnych cech tej informacji należy zaliczyć jej aktualność, rzetelność z naukowego punktu widzenia, wszechstronność oraz wysoki stopień zorganizowania;

3) dokumentalnych – zawierających materialnie utrwalony, w sposób graficzny, audialny, wizualny lub audiowizualny, szeroko pojęty dorobek myśli ludzkiej przedmiotowo ukierunkowany na potrzeby edukacyjne konkretnej uczelni. Uczelniane zasoby dokumentalne są tworzone i gromadzone przez powołane do tego celu instytucje usługowe, takie jak biblioteki naukowe oraz akademickie ośrodki informacji naukowej i bibliograficznej.

Szczególnie pomocny jest kontakt z działami informacji naukowej funkcjonującymi w bibliotekach naukowych. W ośrodkach (działach) tego typu wykonuje się zestawienia tematyczne z zakresu wskazanego przez studenta. Dodatkowo można także uzyskać wyczerpujące informacje dotyczące posługiwania się bazami danych, wykorzystywanymi przez miejscową bibliotekę. Dział (ośrodek) informacji naukowej, który funkcjonuje w Bibliotece Głównej AON, opracowuje stale (w cyklu rocznym) dwa typy zestawień (bibliografii):

1. Bibliografię publikacji pracowników AON;
2. Bibliografię rozpraw habilitacyjnych, doktorskich, prac magisterskich, licencjackich, dyplomowych i studyjnych.

W celu bardziej efektywnego wykorzystania możliwości (zasobów) akademickiego ośrodka informacji naukowej i bibliograficznej celowe jest ustalenie tzw. haseł kluczowych (przedmiotowych) dla danego problemu. Ułatwiają one pracę z katalogiem książek oraz porozumiewanie się z ekspertami w danej dziedzinie. Aby móc poprawnie zidentyfikować hasła przedmiotowe, należy sięgnąć po *Słownik języka haseł przedmiotowych* – wydany przez Bibliotekę Narodową w roku 1997 – i *Słownik języka haseł przedmiotowych piśmiennictwa wojskowego* – wydany przez AON i Centralną Bibliotekę Wojskową w roku 2001 – które są dostępne w Bibliotece Głównej naszej uczelni.

Sprawnemu przeszukiwaniu zasobów bibliotecznych sprzyjają dwie komputerowe bazy danych. Zasadniczym narzędziem jest baza danych w systemie „MAK”, która obejmuje następujące działy:

1. AON – JAWNE – baza wydawnictw jawnych: wewnętrznych ASG WP i AON, wojskowych wydawnictw fachowych zgromadzonych w zbiorach biblioteki oraz książek zakupionych na rynku księgarskim dla Biblioteki Głównej AON (od roku 1990). Baza zawiera opisy bibliograficzne wydawnictw zwartych (w języku polskim i obcojęzycznych): książek, podręczników, skryptów, materiałów konferencyjnych, regulaminów i instrukcji, encyklopedii, albumów.

2. AON – NIEJAWNE – baza wydawnictw wewnętrznych niejawnych ASG WP i AON od roku 1990 zawiera opisy bibliograficzne wydawnictw zwartych: podręczników, skryptów, wykładów oraz materiałów konferencyjnych.

3. AON – PRACE – baza zawiera opisy bibliograficzne prac kwalifikacyjnych: rozpraw habilitacyjnych i doktorskich, prac dyplomowych, magisterskich, licencjackich, kursowych i studyjnych obronionych w ASG WP, WAP oraz AON.

4. AON – MULTIMEDIA – baza zawiera opisy bibliograficzne dokumentów audiowizualnych: kaset wideo i magnetofonowych, filmów oraz CD-ROM-ów.

5. MON – NIEJAWNE – baza zawiera opisy bibliograficzne niejawnych fachowych wydawnictw wojskowych od roku 1990 IC MON, szefostw służb i rodzajów wojsk, uczelni wojskowych i innych, zgromadzonych w zbiorach BG AON.

6. CZASOPISMA WOJSKOWE ZAGRANICZNE – baza zawiera opisy artykułów (z krótką ich analizą) z wybranych wojskowych czasopism zagranicznych od roku 1986.

7. CZASOPISMA WOJSKOWE POLSKIE – baza zawiera opisy bibliograficzne artykułów z czasopism wojskowych od roku 1992, kwartalnik „Myśl Wojskowa” (tajna) od roku 1985.

8. CZASOPISMA POLSKIE – baza opisów bibliograficznych artykułów z polskich czasopism od roku 1996; baza wykazuje wartość naukowych czasopism, łącznie z zeszytami naukowymi wyższych uczelni i pracami instytutów naukowych. Zawiera także materiały z miesięczników i kwartalników społeczno-kulturalnych oraz wy-

branych tygodników i dwóch dzienników: „Rzeczpospolita” i „Gazeta Wyborcza”. Do bazy jest dołączony wykaz pełnych tytułów czasopism.

9. PRZEWODNIK BIBLIOGRAFICZNY BN – baza opisów książek polskich od roku 1983, zgromadzonych w zbiorach Biblioteki Narodowej.

10. SŁOWNIK HASEŁ BN – baza *Słownika haseł przedmiotowych Biblioteki Narodowej* – wersja komputerowa wydania książkowego; stan na dzień 31 grudnia 1996 r.

11. SŁOWNIK HASEŁ WOJSKOWYCH – baza *Słownika języka haseł przedmiotowych piśmiennictwa wojskowego* – wersja komputerowa wydania książkowego.

12. UKD – baza Uniwersalnej Klasyfikacji Dziesiątej, system klasyfikacji biblioteczno-bibliograficznej; stan na rok 1997.

Należy podkreślić, że do gromadzenia literatury na dany temat przystępuje się z określonym zasobem wiedzy wyjściowej z zakresu opracowywanej pracy kwalifikacyjnej, jak również z zakresu literatury z nim związanej. Zgromadzoną literaturę dotyczącą tematu pracy należy poddać weryfikacji, to znaczy ocenie i selekcji pod względem przydatności do opracowania określonego zagadnienia lub tematu. Przeglądanie literatury przedmiotu zazwyczaj się zaczyna od pozycji najnowszych. Do literatury dawnej (starej) należy sięgać tylko wtedy, gdy są to jedyne opracowania na dany temat, lub gdy jest ona bezpośrednio związana z tematem pracy.

Wstępną ocenę przydatności gromadzonej literatury można dokonać na podstawie jej cech zewnętrznych, takich jak nazwisko autora, tytuł opracowania, data wydania, instytucja wydawnicza²¹. Powszechnie wiadomo, że uznane nazwisko autora kojarzy się z gwarancją wysokiego poziomu opracowania. Tytuł książki, z założenia, określa zakres danej pozycji i na tej podstawie można wstępnie oszacować jej zawartość. Bardzo ważną przesłanką do oceny danej publikacji jest data jej wydania, która wskazuje bezpośrednio na stopień aktualności prezentowanych treści. Informacja o instytucji wydawniczej pośrednio sugeruje charakter danej pracy.

Aby w końcu zaliczyć dane opracowanie do literatury źródłowej, należy je poddać dalszej ocenie (weryfikacji). Na tym etapie konieczne jest

²¹ J. Jura, J. Raszczypała, *Metodyka...* s. 25.

zapoznanie się ze spisem treści, wstępem i zakończeniem. To we wstępie autor zazwyczaj podaje zakres oraz założenia ogólne pracy. W zakończeniu zaś formułuje wnioski i uwagi końcowe, podsumowując to, co zaprezentował. Często też się zdarza podobny układ każdego rozdziału – tytuł i pierwszy akapit (akapity) streszczają jego temat. Bardzo pomocne są także podtytuły²².

Po zweryfikowaniu zebranej literatury należy przystąpić do jej poznania, które obejmuje zasadniczo dwa etapy: czytanie szybkie i czytanie analityczne (rozważne). Pierwszy sposób czytania ma na celu wyszukanie najistotniejszych elementów tekstu, związanych bezpośrednio z tematem pracy kwalifikacyjnej. Krótko mówiąc, z danej książki należy korzystać tak jak z książki kucharskiej. Kiedy chcesz się nauczyć gotować bigos, nie czytasz całej *Kuchni polskiej*, lecz tylko ten konkretny przepis, który jest ci potrzebny. Wystarczy zastosować się do tej wskazówki, aby potrafić przeczytać cztery książki w czasie, jaki zabiera przeczytanie gazety²³.

Na tym etapie studiowania literatury nie czytaj powoli i uważnie, rzucaj okiem jak przez okno. Należy pamiętać, że nasz mózg posiada zdolność fotografowania całego obrazu. Naucz się ją wykorzystywać. Nawet te strony, które, twoim zdaniem, powinieneś przeczytać w całości, zawierają mnóstwo informacji, po których można się jedynie prześliznąć wzrokiem. Pamiętaj zawsze o celu czytania danej książki i podstawowych odpowiedziach, które chcesz w niej znaleźć. Naucz się więc przebiegać wzrokiem stronę w poszukiwaniu zagadnień, które cię interesują.

Czytanie analityczne powinno dotyczyć tylko tych fragmentów, które zostały wyróżnione na etapie czytania szybkiego. Czytanie analityczne pozwoli zgłębić szczegóły, prześledzić sposób rozumowania autora opracowania, wniknąć w istotę jego wywodów i prezentowanych tez (twierdzeń). Po lekturze analitycznej (w jej trakcie) danej pozycji należy niezwłocznie sporządzić notatkę; w sposób zwięzły zapisać kwestie najistotniejsze. Jeśli książka jest twoją własnością, używaj jej jako dynamicznego źródła i zaznaczaj potrzebne informacje pisakiem. Jeśli jest pożyczona, zapisuj numery stron. Po przeczytaniu całej książki wróć do nich i wypisz główne punkty. Akt pisania pomaga utrwalić je w pamięci – jest to nauka poprzez zmysły dotyku i wzroku. Tak opracowana notatka jest łączni-

²² G. Dryden, J. Vos, *Rewolucja w uczeniu*, Poznań 2000, s. 161.

²³ Tamże.

kiem między przeczytaną literaturą a opracowywaną na dany temat pracą kwalifikacyjną.

W wyniku przeprowadzonych badań literatury źródłowej i (lub) badań empirycznych student uzyskuje materiał zgromadzony w formie notatek, wypisów, danych empirycznych itp. Wartość zgromadzonego materiału zależy od czynników subiektywnych i obiektywnych. Aspekt obiektywny stanowi zgodność zebranych materiałów z prawdą, zaś czynnik subiektywny to umiejętność interpretacji faktów przez autora pracy.

Istotę opracowania wyników badań stanowi poszukiwanie związków i zależności pomiędzy zebranymi informacjami, pozwalającymi studentowi wyjaśnić zjawiska, przeprowadzić wywody, dobierać oraz łączyć ze sobą pojęcia i fakty. Najwartościowsze bowiem są wnioski i ich uzasadnienie, a to przede wszystkim zależy od umiejętności interpretacji zebranych materiałów. Zadanie to jest zazwyczaj trudniejsze niż samo gromadzenie materiałów.

Rezultaty badań nad danym problemem opisuje się w opracowaniu badawczym, stanowiącym rozwiniętą prezentację uzyskanych wyników badań i całej drogi, która do niego doprowadziła. Opracowanie takie w formie pracy studyjnej ma zazwyczaj budowę trójdzielną. Pierwszą część stanowi wprowadzenie do pracy, czyli rozdział wstępny, nazywany też rozdziałem metodologicznym. Drugą część pracy stanowi rozwinięcie tematu w postaci kilku (najczęściej 2–3) rozdziałów merytorycznych. Z kolei trzecią część pracy stanowi jej zakończenie (podsumowanie, wnioski końcowe).

Główną część pracy stanowi rozwinięcie tematu, czyli osnowa. Część ta zawiera analizę zgromadzonego materiału i przedstawia poszczególne zagadnienia o różnym ciężarze merytorycznym, uporządkowane jednak w sposób logiczny i przejrzysty.

Podsumowując, należy podkreślić, że pracom kwalifikacyjnym przypisuje się bardzo istotną rolę w programie studiów (procesie kształcenia). Wynika ona zapewne z pełnionych przez nią zadań dydaktycznych oraz naukowych²⁴. Pracom tym można przypisać pełnienie czterech podstawowych funkcji dydaktycznych, a mianowicie:

- 1) uzupełnienie procesu kształcenia w myśleniu naukowym;

²⁴ Zob. Z. Stachowiak, *Metodyka i metodologia...* s. 9.

2) wdrożenie do posługiwania się nabytą w toku studiów wiedzą w praktyce;

3) nauczanie studentów samodzielnego rozszerzania zasobu wiedzy opartej na studiowaniu literatury przedmiotu;

4) ogólne zapoznanie z metodami pracy naukowej, nauczanie poprawnego prowadzenia wywodów oraz posługiwania się jasnym i precyzyjnym językiem.

Z kolei funkcje naukowe pracy kwalifikacyjnej sprowadzają się do:

a) wykazania się przez studenta, choćby w wąskim zakresie, pierwiastkami pracy twórczej lub przynajmniej uporządkowaniem pewnego obszaru zagadnień;

b) tworzenia przyczynków do prowadzenia działalności naukowo-badawczej przez placówkę prowadzącą studia, a w ślad za tym korelowania tematu pracy oraz problematyki badawczej w niej zawartej z planem prac naukowo-badawczych tej placówki.

Praca kwalifikacyjna (magisterska, dyplomowa i podyplomowa) jest zatem istotnym elementem realizowanego w AON procesu dydaktycznego. Kształtując umiejętności projektowania i prowadzenia badań uświadamia studentowi znaczenie wiedzy teoretycznej i wyników badań empirycznych dla rozwiązywania problemów natury poznawczej i praktycznej. Tym samym sprzyja sprawności stosowania posiadanej i pozyskanej wiedzy, rozwijania jego zdolności i zainteresowań.

Rozdział 2

KILKA REFLEKSJI O NAUCE, DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ I NAUKOWO-BADAWCZEJ

2.1. Co rozumiemy pod pojęciem „nauka”?

W pierwszym rozdziale niniejszego opracowania wielokrotnie pojawiały się wyrażenia „nauka” i „działalność naukowo-badawcza”. Użyto je zarówno w odniesieniu do działalności uczelni, jej struktur organizacyjnych, jak też w kontekście pracy kwalifikacyjnej będącej istotnym elementem, a zarazem efektem procesu dydaktyczno-naukowego.

Czy jednak nie jest tak, że intuicyjnie częściej zdarza się nam wyzuwać znaczenie tych pojęć niż je rozumieć. Przyczynia się do tego wiele czynników. Jednym z nich jest swoista hermetyczność tych pojęć w wielu pozycjach literatury. Nie zawsze zachęca to Czytelnika do bliższego zainteresowania się ich treścią i znaczeniem, pomimo iż do naszej świadomości coraz częściej dociera fakt, że w krajach i armiach najwyżej rozwiniętych nauka jest jednym z podstawowych czynników ich rozwoju.

Biorąc powyższe pod uwagę, celowe wydawało się nam przybliżenie Czytelnikowi znaczenia tych pojęć, tzn. „nauka” i „działalność naukowo-badawcza”. Chcieliśmy to zrobić w sposób syntetyczny, ale też w miarę prosty i jednocześnie przystępny. Nie było to jednak łatwe, bowiem granica między prostotą a prostactwem jest często trudno wyczuwalna. Licząc się z tym ryzykiem, naszą podróż w świat myślenia o nauce i działalności naukowej zaczniemy od przybliżenia pojęcia „nauka”.

Pojęciu temu nadaje się różne znaczenia. Zainteresowanych szerszym poznaniem tego zagadnienia odsyłamy do licznych pozycji literatury podejmujących tę problematykę¹. Na nasze potrzeby przytoczymy poglądy na ten temat zaledwie dwóch autorów. Zaczniemy od E. Wiśniewskiego², który – podobnie jak *Wielka Encyklopedia Powszechna* (1966) – wymienia następujące znaczenia pojęcia nauka:

1) dydaktyczne (czynność nauczania i uczenia się);

2) instytucjonalne (uprawiana w szkołach, uczelniach i placówkach naukowo-badawczych);

3) treściowe, zwane również przedmiotowym (wytwór działalności poznawczej, badawczej – system uzasadnionych pojęć, twierdzeń, hipotez i teorii zawierających wiedzę o zjawiskach i prawidłowościach danej dziedziny rzeczywistości, o sposobach jej badania i praktycznego przekształcania przez człowieka w danej fazie rozwoju naukowego i praktyki społecznej);

4) funkcjonalne (czynnościowe) – zespół czynności określanych jako działalność badawcza (poznawcza), prowadząca do tworzenia i rozwijania nauki w sensie treściowym zgodnie z metodami mającymi zapewnić obiektywne, zasadne i uporządkowane poznanie danej dziedziny rzeczywistości;

5) historyczno-socjologiczne – dziedzina szeroko rozumianej kultury, obejmująca całokształt historycznie rozwijającej się, wyspecjalizowanej

¹ W. Dzeduszycki, *O wiedzy ludzkiej*, Lwów 1895; A. Mahrburg, *Co to jest nauka*, Warszawa 1907; K. Ajdukiewicz, *Metodologia i metanauka*, „Życie Nauki”, t. 6, 1948; J.D. Bernal, *Nauka w dziejach*, Warszawa 1957; T. Kotarbiński, *Przegląd problemów nauk o nauce*, „Zagadnienia Naukoznawstwa”, t. 1, 1965, z. 2–3, s. 6, 19; S. Kamiński, *Nauka i metoda. Pojęcie nauki i klasyfikacja nauk*, Lublin 1992; L. Koj, *Wątpliwości metodologiczne*, Lublin 1993; T. Kotarbiński, *Drogi dociekań własnych*, Warszawa 1986; E. Nagel, *Struktura nauki. Zagadnienia logiki wyjaśnień naukowych*, Warszawa 1961; J. Pieter, *Zarys metodologii pracy naukowej*, Warszawa 1975; A. Podgórecki, *Wstęp do nauk praktycznych*, Warszawa 1962; J. Such, *Wstęp do metodologii ogólnej nauk*, Poznań 1993; J. Sztumski, *Wstęp do metod i technik badań społecznych*, Warszawa 1984; P. Sztompka, *Metodologiczne podstawy socjologii*, Kraków 1975; J. Topolski, *Metodologia historii*, Warszawa 1984; E.B. Wilson, *Wstęp do badań naukowych*, Warszawa 1964; R. Wróblewski, *Wprowadzenie do strategii wojskowej*, Warszawa 1998.

² E. Wiśniewski, *Wprowadzenie do metodyki wojskowych badań naukowych*, Warszawa 1984.

działalności poznawczej uprawianej w systematyczny sposób przez uczonych oraz wytwory tej działalności, a także narzędzia i środki tej działalności.

S. Kamiński³ uważa, że pojęciem „nauka” posługujemy się – najogólniej mówiąc – w celu oznaczenia pewnego rodzaju „działalności umysłowej lub umysłowo-fizycznej”. Celem nauki jest poznanie, które jest traktowane jako czynność, ale także jako jej wytwór, rezultat. Odróżnia się poznanie wieloaspektowe oraz wyspecjalizowane, którego odmianę stanowi nauka. Autor ten wymienia trzy podstawowe znaczenia terminu nauka:

1. Niektóre *elementy formy* [podkr. M.C.] *pewnego rodzaju poznania*, a w niej:

- a) język naukowy,
- b) metoda – jako sposób naukowego badania i systematyzowania,
- c) instytucja jako forma organizacyjna uprawiania nauki;

2. **Poznanie** pewnego rodzaju:

a) o charakterze odkrywczym – badanie naukowe i jego rezultat poznawczy (obiektywny – system prawd naukowych, teorii i subiektywny, tzn. stan umysłu – zasób wiedzy naukowej i sprawność umysłowa, czyli odkryta umiejętność pracy naukowej);

b) o charakterze nie odkrywczym (kształcącym), obejmujące przedmiot uczenia się lub nauczania (treść poznawcza, poznawczy aspekt działania), proces uczenia się i nauczania oraz rezultat uczenia się i nauczania.

3. **Dziedzina kultury**, obejmująca jako główny składnik poznanie twórcze, systematycznie zdobyte, uzasadnione racjonalnie i wyrażone w języku informatywnym oraz samodoskonalące się.

Ogólnie biorąc, możemy przyjąć, że nauka to proces, a zarazem obiektywny rezultat twórczego poznania. To proces nauczania, a zarazem uczenia się. Nauka to proces planowego dochodzenia do nowego poznania i twórczo osiągniętego już poznania⁴.

Podsumowując dotychczasowe rozważania, spróbujmy jeszcze przypomnieć kilka podstawowych cech, właściwości nauki, mogących być swoistym drogowskazem dla ludzi podejmujących działalność naukową, a więc również – w jakimś stopniu – dla autorów prac kwalifikacyjnych.

³ Por. S. Kamiński, *Nauka i metoda...* s. 14.

⁴ Tamże, s. 13–18.

Są to następujące cechy⁵:

a) umiejętność uogólniania wyników działalności naukowej, czyli umiejętność dostrzegania problemów, stawiania pytań i hipotez oraz budowania teorii naukowych;

b) maksymalna obiektywność wypowiedzianych sądów i twierdzeń;

c) ścisłość i jednoznaczność w formułowaniu przedstawianych sądów i twierdzeń;

d) zgodność wszelkich działań w nauce (procedur) z uznanymi przez społeczność uczonych metodami naukowymi;

e) wysoka informacyjność języka używanego w nauce, umożliwiająca porozumiewanie się uczonych oraz sprawdzanie przekazywanych sądów i twierdzeń;

f) zasadność, logiczne powiązanie oraz pewność sądów i twierdzeń przekazywanych w komunikacji naukowej;

g) stały krytycyzm wobec wszelkich wypowiedzianych sądów (twierdzeń) oraz postawa ciągłego sprawdzania istniejących już i przekazywanych sądów (twierdzeń);

h) twórczy charakter wyników działalności naukowej umożliwiający – w jakimś stopniu – wzbogacenie dotychczasowego dorobku nauki.

Chociaż trudno byłoby sprostać wszystkim wyżej stawianym wymaganiom, to jednak nie oznacza, że prób takich nie należy podejmować.

2.2. Klasyfikacja nauk

Podobnie jak na przestrzeni lat i wieków zmieniało się rozumienie pojęcia nauka, również zmieniała się klasyfikacja nauk⁶. Nie tylko dlatego, że różni uczeni przyjmowali na przestrzeni wieków różne kryteria klasyfikacji poszczególnych dziedzin wiedzy naukowej, ale również z tego

⁵ Por. J. Ratajewski, *Elementy naukoznawstwa i główne kierunki rozwoju nauki europejskiej*, Katowice 1993, s. 13–21.

⁶ Plato, *Państwo z dodatkiem siedmiu ksiąg praw*, Warszawa 1958, s. 393–396; Arystoteles, *Metafizyka*, Warszawa 1983, s. 6, 150–151; R. Descartes, *Zasady filozofii*, Kraków 1960, s. 365–366; J. Locke, *Rozważania dotyczące rozumu ludzkiego*, Kraków 1955, s. 494–495; G. Hegel, *Wykłady z filozofii dziejów*, Kraków 1958, s. 84–85; T. Kotarbiński, *Elementy teorii poznania logiki formalnej i metodologii nauk*, Wrocław 1961, s. 366–367; L. Petrażycki, *O nauce, prawie i moralności*, Warszawa 1985, s. 26–28; S. Kamiński, *Nauka i metoda...* wyd. cyt.

powodu, że nauka ciągle się rozwija. Zwykle, najogólniej biorąc, poszczególne nauki (dyscypliny naukowe) dzieli się na:

1) nauki formalne (dedukcyjne⁷ – wniosek wynika z przesłanek), do których należą między innymi: matematyka i logika. Opierają się one na aksjomatach (pewnikach), twierdzeniach formalnych i logicznych; wykazują duży stopień niezawodności;

2) nauki empiryczne (indukcyjne⁸ – przesłanki wynikają z wniosku), do których należą, między innymi: fizyka, chemia, biologia, psychologia, socjologia. Możemy przyjąć, że zwieńczeniem studiów na kierunkach „Zarządzanie ruchem lotniczym” i „Zarządzanie organizacjami lotniczymi” są prace magisterskie (dyplomowe i podyplomowe) również, a może przede wszystkim, o charakterze empirycznym. Wyniki badań i twierdzenia tych nauk opierają się na odpowiednio zinterpretowanych badaniach empirycznych (wykorzystujących doświadczenie). Bywają one bardziej zawodne niż nauki formalne.

W każdej z tych dwu najogólniej wyróżnionych grup nauk, istnieją i pojawiają się dyscypliny, wyróżniane według następujących kryteriów:

1) **przedmiotu badań** – są to zazwyczaj rzeczy, fakty, procesy i zjawiska, charakterystyczne dla rzeczywistości badanej przez poszczególne nauki;

2) **metody badań**;

3) **rodzaju stawianych problemów** – pod tym względem, najogólniej biorąc, wyróżniamy:

a) nauki teoretyczne,

b) nauki praktyczne (stosowane);

4) **celów i zadań**;

5) **stopnia ogólności**, abstrakcji, prostoty czy złożoności danej dyscypliny naukowej⁹.

W zależności od wyżej wymienionych kryteriów (1–5), poszczególne autorzy¹⁰ dokonują różnorodnych podziałów nauk. W roku 1986, na III

⁷ Metoda dedukcyjna – sposób uzyskiwania i dowodzenia jednych zdań z innych. R. Wróblewski, *Wprowadzenie do strategii...* s. 86.

⁸ Metoda indukcyjna – sposób dochodzenia do twierdzeń i ich uzasadniania przez dane doświadczenie, które wyjaśnia. Tamże.

⁹ J. Ratajewski, *Elementy naukoznawstwa...* s. 62.

¹⁰ Zob. przypis 1.

Kongresie Nauki Polskiej wyróżniono, na potrzeby Polskiej Akademii Nauk, następujące grupy dyscyplin wiedzy:

- 1) nauki społeczne;
- 2) nauki biologiczne, rolnicze i leśne;
- 3) nauki medyczne;
- 4) nauki ścisłe;
- 5) nauki techniczne;
- 6) nauki o Ziemi i nauki górnicze;
- 7) nauki wojskowe.

Nauki wojskowe R. Wróblewski zalicza do „*humanistycznych nauk prakseologicznych*”¹¹. W obszarze tych nauk mieszczą się również w większości prace kwalifikacyjne powstające w Wydziale Lotnictwa i OP Akademii Obrony Narodowej, także na kierunku „Lotnictwo”. Nie wyklucza to potrzeby i możliwości korzystania z dorobku innych dyscyplin wiedzy. Wręcz przeciwnie – lepsza współpraca między reprezentantami różnych dyscyplin wiedzy, jest warunkiem sine qua non rozwoju danej dyscypliny i innych dziedzin wiedzy.

W przypadku badań na potrzeby pracy magisterskiej, dyplomowej czy podyplomowej coraz częściej korzystamy z dorobku różnych dziedzin wiedzy, co pozwala rozwiązywać trudne problemy praktyczne, wymagające interdyscyplinarnego podejścia badawczego. Jest to szczególnie widoczne w takich specjalnościach, jak zarządzanie organizacjami lotniczymi i zarządzanie ruchem lotniczym.

Tym, co łączy nauki wojskowe z innymi dziedzinami wiedzy jest na przykład fakt, że – jak stwierdził w swych badaniach R. Wróblewski – lokują się one na pograniczu nauk humanistycznych i prakseologicznych. Również wiedza na kierunku „Lotnictwo” jest wiedzą z pogranicza nauk humanistycznych i prakseologicznych, wzbogacona jednak o elementy nauk ścisłych i technicznych. Specyficznym łącznikiem między nimi jest wiedza z zakresu metodologii badań.

Zdobyta przez studenta wiedza z tego zakresu może się okazać praktycznie użyteczna nie tylko na potrzeby pracy kwalifikacyjnej, ale także w różnych sytuacjach zawodowych i pozasłużbowych. W każdej z tych sytuacji jawią się przede wszystkim pytania o cel podejmowanych działań. Również w przypadku działalności naukowej pytanie o cel (cele) poznania naukowego jest ze wszech miar zasadne.

¹¹ R. Wróblewski, *Wprowadzenie do strategii...* s. 18.

2.3. Cele poznania naukowego

Upowszechnia się przekonanie, że współcześnie, w coraz bardziej złożonej rzeczywistości, człowiekowi nie wystarczy li tylko poznanie potoczne i tzw. zdroworoządkowa wiedza. Zwiększa się bowiem zapotrzebowanie na poznanie naukowe, czy chociażby zbliżone do naukowego, oraz na wiedzę naukową. W cywilizacji informacyjnej wiedza i potencjał intelektualny stają się istotnym elementem potencjału obronnego¹². W związku z tym wzmacnianie potencjału intelektualnego i poszerzanie zakresu poznania naukowego możemy traktować jako jeden z podstawowych celów badań naukowych podejmowanych w siłach zbrojnych, obok funkcji praktycznej tych badań, tzn. rozwiązywania konkretnych problemów na potrzeby szeroko rozumianego bezpieczeństwa i obronności.

Mówiąc o celu poznania naukowego bierzemy zazwyczaj pod uwagę:

I. **Cel podmiotowy** – motywy (pobudki), które skłaniają człowieka do zdobywania wiedzy naukowej;

II. **Cel przedmiotowy** – rezultat, do którego zmierza (powinno zmierzać) postępowanie badawcze.

Zainteresowanych bliższym poznaniem celu podmiotowego odsyłamy do licznych pozycji literatury¹³. Dla autorów prac kwalifikacyjnych bardziej użyteczne wydaje się przybliżenie i scharakteryzowanie przedmiotowego celu poznania naukowego. Mówiąc o celu przedmiotowym ma się zazwyczaj na uwadze:

A. **Opis porządkujący**, czyli poszukiwanie odpowiedzi na pytanie *jak jest?* Opis porządkujący różni się od zwykłych, usystematyzowanych informacji w taki sposób, jaki na przykład książka telefoniczna różni się od dzieła naukowego, które nie tylko zawiera pewne dane, ale je również tłumaczy, opisuje.

B. **Wyjaśnienie** lub interpretacja humanistyczna. Pozwalają one zrozumieć fakty, procesy, zjawiska stanowiące zazwyczaj przedmiot naszego poznania naukowego, przedmiot badań naukowych.

C. **Uzasadnienie** ocen lub norm działania (postępowania lub wytwarzania, włącznie z wytworami tego działania).

¹² Zob. M. Cieślarczyk, *Psychospołeczne...* wyd. cyt.

¹³ Zob. przypis I.

Warto pamiętać, że cel przedmiotowy, a właściwie zawierające się w nim trzy podcele (A, B, C), powinny przebiegać (być realizowane) w takiej kolejności, w jakiej je wyżej przedstawiono.

W ten sposób scharakteryzowaliśmy pokrótce dwa spośród trzech zasadniczych celów poznania naukowego. Przejdźmy więc do trzeciego z tych celów. Określany jest on w literaturze dosyć enigmatycznie, jako:

III. **To, czemu ma ostatecznie służyć** poznanie naukowe; funkcje nauki, które ona pełni w życiu ludzkim.

Powtórzmy jeszcze za S. Kamińskim, że chociaż cele I, II i III stanowią najczęściej różne sprawy, to jednak ściśle się wiążą, a niekiedy nawet stanowią tę samą rzecz, tylko rozpatrywaną z różnych punktów widzenia¹⁴.

(W jaki sposób formułuje się cele badań na potrzeby prac kwalifikacyjnych, przedstawiamy w załącznikach 4. i 5.).

Na zakończenie tego podrozdziału zamieszczamy kilka refleksji i uwag, które przybliżą teorię do praktyki formułowania celów badań:

1. Przystępując do badań i prezentacji ich wyników na potrzeby pracy kwalifikacyjnej, bierzemy zazwyczaj pod uwagę cel II – przedmiotowy, koncentrując uwagę na pierwszym etapie, którym jest przedstawiony w punkcie A – **opis**. Nie zawsze jednak jest to opis porządkujący, co stanowi o słabości prac kwalifikacyjnych.

2. Znacznie trudniej radzimy sobie z **wyjaśnianiem** (B) jako drugim etapem osiągania przedmiotowego celu badań. W związku z tym warto wiedzieć, że możemy tu wykorzystać całą gamę odmian wyjaśniania, przybierającej postać¹⁵:

B-1. Uporządkowanej, głównie zewnętrznej wizji świata lub elementu rzeczywistości (systematyka, charakterystyka porównawcza, uszeregowanie, typologia);

B-2. Takiego obrazu działań i zdarzeń ludzkich, który pozwala je zrozumieć lub zasadnie ocenić (wyjaśnianie pragmatyczne lub aksjologiczne);

B-3. Takiego układu prawidłowości określonych stanów lub procesów, które się opierają na:

a) uwarunkowaniu zjawisk – zastępowaniu pojęcia przyczyny pojęciem układu warunków (kondycjonalizm) – lub relacjach funkcjonalnych między zjawiskami (funkcjonalizm);

¹⁴ Por. S. Kamiński, *Nauka i metoda...* s. 192–200.

¹⁵ Tamże, s. 195–199.

b) zwykłym następstwem lub jednoczesnością zdarzeń (wyjaśnianie genetyczne lub ewolucyjne);

c) związku przyczynowym – dane o stanie obecnym pozwalają wyznaczyć stan przyszły (kauzualizm);

d) związku elementów i całości systemu. Gdy działanie systemu wyjaśnia się zachowaniem lub naturą jego elementów (indywidualizm) bądź gdy zachowanie lub naturę elementów tłumaczy się swoistością systemu (holizm);

e) związku struktury i funkcjonowania. Gdy działanie przedmiotu wyjaśnia jego budowę albo gdy ogólnie staramy się poznać funkcje czegoś dla jego wyjaśnienia (funkcjonalizm) – jeśli czynności lub wytwór (efekt) działania tłumaczy się osobliwościami całościowej budowy formalnej tego czegoś (strukturalizm);

f) właściwości celowości przysługującej wszelkim organizmom co do budowy ich narządów, działania i rozwoju (teleologizm).

Przedstawione wyżej odmiany wyjaśniania mogą się okazać przydatne autorom prac kwalifikacyjnych. Warto również pamiętać, że szeroko rozumiane wyjaśnianie obejmuje również opis naukowy, zrozumienie i wartościowanie¹⁶.

Uprzedzając ewentualne pytanie: kiedy i jaki sposób wyjaśniania wykorzystać w swojej pracy? – odpowiemy tak:

– po pierwsze starajmy się pamiętać o potrzebie uwzględnienia w swej pracy oprócz opisu, również wyjaśniania;

– po drugie zapoznajmy się z różnymi sposobami wyjaśniania;

– po trzecie przed wyjaśnianiem postarajmy się – najlepiej jak potrafimy, najbardziej poprawnie – opisać badaną rzeczywistość;

– po czwarte zaufajmy swojemu umysłowi i czasami pozwólmy mu swobodnie pracować, korzystając z nagromadzonych – również w podświadomości – informacji i naszego naturalnego programu operacyjnego. Innymi słowy, nie lekceważmy naszej intuicji, szczególnie na etapie formułowania hipotez. Jeśli uda się nam połączyć twarde reguły procedury badań z naszą intuicją, to efekty takiego działania mogą zadziwić również nas samych.

Warto jednak pamiętać, że tylko poprawne opisanie i wyjaśnienie faktów, procesów i zjawisk stwarza szanse podjęcia próby **przewidywania**,

¹⁶ Tamże, s. 197.

jako najtrudniejszego – i nierzadko zawodnego – elementu procesu badań naukowych.

Autorem *Poradnika* nasuwa się w tym momencie pytanie: czy nasze dotychczasowe rozważania nie zniechęciły wystarczająco dokładnie Czytelnika, który już na początku mógł mieć pewne wątpliwości dotyczące potrzeby poświęcania swojego czasu i energii na zapoznanie się z podstawowymi elementami wiedzy o nauce? Zastanówmy się więc, do czego może być potrzebna ta wiedza magistrantowi, a w przyszłości – magistrowi:

– po pierwsze przyswojenie sobie minimum teorii pozwala się przekonać, że teoria ma również wartość praktyczną;

– po drugie warto przywołać stwierdzenie S. Kamińskiego¹⁷, przyrównującego – za T. Zielińskim – naukę do bogatej panny, która chce oddać rękę tylko temu, kto pragnie ją nie dla posagu, lecz dla niej samej. Ale przecież wiadomo, że ten, kto pannę poślubi, będzie posiadał również jej posag;

– po trzecie, wreszcie, przyrównując nasze półkule mózgowe do dwóch swoistych, intelektualnych bicepsów, tylko położonych nieco wyżej, warto zauważyć, że chodząc na siłownię rzadko się zastanawiamy dlaczego to robimy i do czego będzie to nam potrzebne. Potem dopiero to się okazuje przydatne w różnych sytuacjach, czasami decydując nawet o naszym życiu. Wówczas jesteśmy już bardziej świadomi celu podejmowanego wcześniej przez nas wysiłku.

Również znajomość celu poznania naukowego nie zawsze towarzyszy każdemu badaczowi, szczególnie na początku drogi. Częściej punktem wyjścia jest problem (teoretyczny bądź praktyczny) lub tylko określona sytuacja problemowa. Określona – chociaż nie do końca. Nierzadko bowiem – szczególnie na początku drogi – bardziej odczuwamy dany problem, niż jesteśmy w stanie nazwać go i opisać. Dopiero studiowanie literatury przedmiotu daje nam to specyficzne światło, które pozwala lepiej widzieć i opisywać nie tylko sytuację problemową, ale również problem badawczy (cel badań). Jest to jednak dopiero początek procesu badań naukowych, początek procesu poznania naukowego.

Praktyczne czynności związane z przygotowaniem prac o charakterze empirycznym (stricte badawczym) zostały syntetycznie zaprezentowane w tabeli 1. oraz w miarę wyczerpująco scharakteryzowane w rozdziale trzecim. Przybliżają je również załączniki 4–10. Tymczasem, zastanówmy się pokrótce nad znaczeniem pojęcia „badanie naukowe”.

¹⁷ Tamże, s. 195–196.

2.4. Co to jest badanie naukowe?

Kiedy słyszymy wyrażenie „badania naukowe”, nasze myśli biegną wówczas najczęściej w stronę bogato wyposażonych laboratoriów, dużych zespołów ludzkich i... dużych pieniędzy. Czy taki sposób myślenia o badaniach naukowych zachęca nas do widzenia się w roli badacza? W wyobraźni tak – gorzej w praktyce. Nie ulega jednak wątpliwości, że takie wyobrażenia o działalności naukowej nie zachęcają autorów prac kwalifikacyjnych do podejmowania badań naukowych. A przecież to one powinny być podstawą naszej pracy kwalifikacyjnej – dyplomowej, magisterskiej, podyplomowej, doktorskiej czy nawet habilitacyjnej. Choć przy tej ostatniej, która jest już pracą całkowicie samodzielną, podstawowe pytanie, jakie staje przed jej autorem i recenzentem brzmi: co nowego praca wnosi do rozwoju nauki? to jednak pytanie to nie musi interesować autorów prac magisterskich i doktorskich. Niemniej jednak, co jakiś czas zdarzają się takie prace doktorskie, a nawet magisterskie, które w jakimś stopniu wnoszą pewien wkład w rozwój danej dziedziny wiedzy. Takim wkładem może być nie tylko odkrycie naukowe, ale również inne niż dotychczas podejście do badanego problemu, spojrzenie na problem z innej strony itp.

Szanse na takie efekty rosną szczególnie wtedy, kiedy nasze myślenie (zazwyczaj liniowe) wzbogacamy innymi rodzajami i sposobami myślenia¹⁸. Wówczas w naszym polu widzenia, w naszej wyobraźni jawią się nie tylko rzeczy i fakty, ale również relacje między nimi, dzięki którym mogą zaistnieć dane procesy i zjawiska. Wtedy to zajmujemy się nie tylko płaszczyznami jakiegoś wycinka rzeczywistości, ale również jego sferami. Jeśli jeszcze w naszym postrzeganiu rzeczywistości, myśleniu o niej i jej opisywaniu uda nam się dostrzec, że badane przez nas fakty, procesy i zjawiska jawią się nie tylko w przestrzeni, ale również w czasie, to już możemy sobie powiedzieć: ciepło, ciepło... Takie postrzeganie rzeczywistości i myślenie o niej, stanowi bowiem podstawę myślenia holistycznego, które samo w sobie stanowi trudną do przecenienia wartość.

¹⁸ Por. P. Sienkiewicz, *Nowoczesne badania systemowe*, „Zeszyty Naukowe AON” 1990, nr 1/1; tenże, *Wartości, oceny i efektywność systemów*, „Zeszyty Naukowe AON” 1994, nr 4(17).

Po tych ogólnych teoretycznych rozważaniach, warto poszukać odpowiedzi na pytanie, jak rozumieć badanie naukowe z punktu widzenia dyplomanta, magistranta, autora pracy podyplomowej czy doktorskiej?

Najkrócej i najprościej mówiąc – badanie naukowe to próba poznania jakiejś rzeczywistości lub jej wycinka za pomocą metody naukowej. Wyniki badań powinny przedstawiać (opisywać i wyjaśniać, czasami również przewidywać) najbardziej zbliżony do obiektywnego obraz rzeczywistości. Możemy więc w pewnym uproszczeniu przyjąć, że cele poznania naukowego to: **opisywanie, wyjaśnianie i przewidywanie** faktów, procesów i zjawisk. **Opisywanie** – to poszukiwanie odpowiedzi na pytanie *jak jest?* Poprzez **wyjaśnianie** staramy się odpowiedzieć na pytanie *dlaczego tak jest?* **Przewidywanie** zaś to próba zaglądania poza horyzont naszej dotychczasowej wiedzy i doświadczenia, to próba znalezienia odpowiedzi na pytanie *jak może być w przyszłości?*

Jest to najczęściej spotykany model w pracach o charakterze teoretycznym. Wykorzystywany jest również, w jakimś stopniu, w pracach o charakterze empirycznym.

Warto jednak pamiętać, że nie wszystkie nauki mają w tak wysokim stopniu zintegrowaną postać systematycznego wyjaśniania, jak np. mechanika. W wielu naukach, zarówno w naukach humanistycznych, prakseologicznych, jak i przyrodniczych, taka ścisła i logiczna systematyzacja pozostaje ideałem. Jednak w tych działach badań szczegółowych, w których nie dąży się do realizacji tego ideału, jak na przykład w badaniach historycznych, na ogół zawsze zmierza się do wyjaśniania faktów. Ludzie podejmują wysiłki, aby się dowiedzieć, dlaczego na przykład trzynaste kolonii amerykańskich zbuntowało się przeciwko Anglii, podczas gdy nie stało się tak w Kanadzie; dlaczego starożytni Grecy potrafili odeprzeć atak Persów, a ulegli armiom rzymskim; albo dlaczego miasta i handel rozwinęły się w średniowiecznej Europie w dziesiątym wieku, a nie wcześniej, dlaczego latanie balonem nie stało się tak popularne, jak samolotem itp.

Wyjaśnianie, ustalanie związków zależności między z pozoru nie powiązаныmi zdaniami i informacjami, między faktami i procesami – to czynności charakterystyczne dla badań naukowych¹⁹.

Kiedy na początku tego podrozdziału wspomniano o badaniach naukowych postrzeganych przez pryzmat nowoczesnych laboratoriów, du-

¹⁹ Zob. E. Nagel, *Struktura nauki...* s. 14.

zych zespołów utytułowanych naukowców itp., to jakbyśmy dotykali jednego końca skali. Na drugim jej końcu możemy usytuować siebie – człowieka, który bądź to z potrzeby tzw. życia codziennego, bądź (i) na potrzeby pracy kwalifikacyjnej stara się w miarę poprawnie werbalizować i rozwiązać konkretny problem badawczy. Użyte w nawiasie „i” wskazuje, że dobrze byłoby, gdyby na przykład podjęty w naszej pracy kwalifikacyjnej problem badawczy miał swoje źródło w realnej rzeczywistości, w której funkcjonujemy lub wcześniej funkcjonowaliśmy. Chodzi o to, żeby badany i rozwiązywany przez nas problem badawczy nie stanowił dla nas całkowitej abstrakcji, ale żeby był – w jakimś stopniu – zakotwiczony w naszym doświadczeniu, żeby wynikał z otaczającej nas rzeczywistości.

Mówiąc o rzeczywistości mamy na myśli – najogólniej biorąc – sferę teorii lub (i) sferę praktyki życia, na przykład służbowego. Biorąc to pod uwagę dochodzimy do wniosku, że – w dużym uproszczeniu – podjęty przez nas problem badawczy może mieć charakter teoretyczny bądź praktyczny. Jest to bardzo umowny podział, biorąc pod uwagę chociażby spotykane coraz częściej stwierdzenie, że *nie ma nic bardziej praktycznego niż dobra teoria*. Można to w jakimś stopniu zauważyć na przykładzie załączników 4. i 5. Niemniej jednak, ten najbardziej ogólny podział podejmowanych w badaniach problemów naukowych może się okazać praktycznie użyteczny na pewnym etapie rozwoju naszej wiedzy metodologicznej przydatnej na potrzeby konkretnej pracy kwalifikacyjnej. Szczególnie użyteczne wydaje się wówczas poznanie i zrozumienie istoty procesu badań naukowych.

2.5. Ogólny model procesu poznania naukowego

Rozważania na ten temat zaczniemy od stwierdzenia, że poznanie naukowe nie jest aktem czy sumą aktów, lecz procesem. Proces poznania naukowego może być również przedmiotem badań naukowych. Nie jest to jednak zadanie łatwe. Zajmuje się nim wielu naukowców, metodologów analizując go z różnych stron i z różnych punktów widzenia. Między innymi, z tego powodu nie są oni do końca zgodni we wszystkich swych poglądach, o czym łatwo się przekonać studiując literaturę metodologiczną, prezentowaną chociażby w bibliografii niniejszego *Poradnika*. Jednak –

również dzięki wspomnianemu wyżej zróżnicowaniu poglądów między naukowcami – może się rozwijać nie tylko wiedza naukowa w różnych jej dziedzinach, ale również wiedza o nauce i prawach nią rządzących. Zajmuje się tym naukoznawstwo.

Czy jednak sytuacja ta ułatwia studentowi i początkującemu pracownikowi dydaktyczno-naukowemu przygotowanie badań i ich przeprowadzenie oraz opracowanie pracy kwalifikacyjnej? Pytanie to możemy zaliczyć do retorycznych. Niemniej jednak oczywiste wydaje się również stwierdzenie, że zrozumienie procesu poznania naukowego może się okazać przydatne, a może nawet konieczne w trakcie przygotowania i wykonywania badań oraz opracowywania pracy kwalifikacyjnej. W niniejszym *Poradniku proces poznania naukowego* z konieczności przedstawiamy w sposób uproszczony, miejmy jednak nadzieję, że nie prostacki.

Zacznijmy więc od stosunkowo przejrzystego modelu poznania naukowego, przedstawionego przez prof. Jerzego Brzezińskiego w jego szeroko wykorzystywanej książce *Metodologia badań psychologicznych*²⁰. Prezentowany tam **schemat procesu poznania naukowego** wygląda następująco^{*)}:

1) **Fakty** —→ 2) **Teoria** —→ 3) **Przewidywanie** —→ 4) **Fakty**

Spróbujmy powyższy model uzupełnić kilkoma zdaniem komentarza. **Fakty** są punktem wyjścia naszego poznania. Jako fakt możemy traktować, na przykład, wykrytą (lub nie wykrytą) niesprawność jakiegoś elementu sprzętu technicznego w czasie przeglądu tego sprzętu. Faktem – nierzadko tragicznym – jest również wypadek lotniczy. Opisywaniem i wyjaśnianiem zależności między faktami zajmuje się teoria. W tym konkretnym wypadku, na przykład zaistnienia wypadku lotniczego, jest to teoria bezpieczeństwa lotów.

Warto jednak wrócić do pierwszego z przywołanych przez nas przykładów, tzn. wykrytego w czasie przeglądu samolotu faktu niesprawności jakiegoś elementu sprzętu czy całego układu. Nietrudno sobie wyobrazić, jak przydatna w takiej sytuacji może być **wiedza teoretyczna (teoria)**

²⁰ Warszawa 1997, s. 34.

^{*)} Podobny model wykorzystuje R. Wróblewski w swej pracy *Wprowadzenie do strategii...* s. 68.

dotycząca całego systemu funkcjonowania samolotu – czy też niesprawnego układu – albo jego elementów. Za jej pomocą możemy podejmować próbę **przewidywania** przyczyn zaistniałej niesprawności sprzętu (który z elementów jest niesprawny?) lub w przypadku jej niewykrycia – przyczyn zaistniałego wypadku lotniczego.

Zatrzymajmy się jednak przy wariancie optymistycznym, tzn. **fakcie** (1) wykrycia niesprawności jakiegoś układu (systemu) w czasie przeglądu technicznego samolotu. Żeby zlokalizować przyczynę niesprawności, wykorzystujemy posiadaną przez nas **wiedzę teoretyczną** (2) zgromadzoną w naszej pamięci bądź zawartą w podręcznikach, instrukcjach itp. Jakże często na podstawie wcześniejszych doświadczeń wysuwamy przypuszczenia (hipotezy), które weryfikujemy na podstawie dostępnej teorii, wykorzystując przyrządy, badania pomiarowe itd. Na tej podstawie jesteśmy w stanie **przewidzieć** (3), który element jest przyczyną niesprawności danego układu (systemu), zlokalizować go i usunąć niesprawność. Stanowi to kolejny **fakt** (4), w zasadzie kończący cykl swoistych dociekań badawczych.

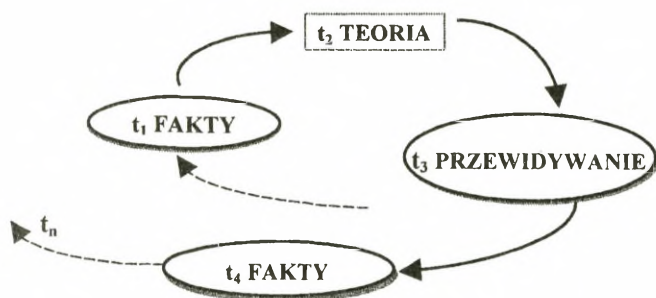
Innym faktem, a właściwie faktem na innym już poziomie rozważań i działalności praktycznej, jest wystartowanie samolotu i sprawdzenie jego sprawności w locie. Wówczas jednak szeroko rozumiane koszty i stawka tego działania są bardzo wysokie. Ryzyko również. Dlatego też ten kolejny fakt, jakim jest sprawdzenie samolotu w locie, powinien być poprzedzony kolejnymi analizami teoretycznymi, ale też wynikami badań pomiarowych, które z dużym prawdopodobieństwem pozwolą przewidzieć bezpieczne odbycie i zakończenie lotu.

Przedstawiony w dużym uproszczeniu opis swoistego procesu badań dotyczył świata techniki. Jakże trudniej jest badać fakty, procesy i zjawiska w naukach humanistycznych i prakseologicznych, a na ich pograniczu właśnie mieści się wiedza, jaką student naszej uczelni zdobywa na kierunku „Lotnictwo”. Dodatkowa trudność wiąże się z tym, że w rozważaniach teoretycznych, ale i w praktycznej działalności badawczej, czasami się spotykamy z nieporozumieniami dotyczącymi tego, czy pierwszym elementem naszego poznania powinny być: a) tzw. twarde fakty empiryczne, czy raczej b) teoria, a może c) fakty i teoria jednocześnie.

Zwolennicy bowiem poglądu b) i c) uważają, że w badaniach o charakterze teoretycznym od teorii właśnie zaczynamy naszą pracę. To w niej wykrywamy ewentualne luki i niedopracowania. Zapominamy jednak wów-

czas, że zarówno konkretna teoria, jak i wykryte w niej luki stanowią określone fakty, i jako takie są punktem, od którego rozpoczynamy naszą pracę badacza, co zdaje się potwierdzać zasadność przedstawionego wcześniej schematu poznania naukowego. Warto również wziąć pod uwagę i to, że powyższy model można – jak się wydaje – przedstawić w trochę inny sposób, taki chociażby, jak na rys. 1.

Wówczas to, na zakrzywionej osi czasu, w momencie t_2 , teoria zdaje się wyprzedzać fakty zaistniałe w czasie t_4 . Bardziej precyzyjnie możemy powiedzieć, że teoria, która powstała w czasie t_2 , pomaga nam lepiej zrozumieć fakty, które zaistniały w czasie t_4 .



Rys. 1. Sferyczno-chronologiczny schemat procesu poznania naukowego

Dlatego też, kiedy jako badacze znajdziemy się w określonej sytuacji problemowej, kiedy próbujemy określić obszar naszych badań (obszar problemowy) i zwerbalizować problem badawczy, powinniśmy w pierwszej kolejności sięgnąć po określone pozycje literatury. Jeśli sami nie potrafimy wybrać pierwszych pozycji literatury, zapytajmy o to promotora. Przystudiowanie literatury pozwoli rozjaśnić obszar naszych badań, pomoże wytyczyć jego granice i lepiej ukazać kontury problemu badawczego. Wtedy okiem naszej wyobraźni wyraźniej dostrzegamy podjęty przez nas problem badawczy.

Jednak – jak już wcześniej wspomniano – widzieć problem, a nazwać go – to jeszcze nie to samo. Dopiero bowiem właściwa werbalizacja ogólnego problemu badawczego i problemów szczegółowych daje dobre podstawy do wykonania kolejnych kroków badawczych, składających się na procedurę badań naukowych.

Rozdział 3

JAK PRZYGOTOWAĆ I PRZEPROWADZIĆ BADANIA NAUKOWE. JAK NAPISAĆ PRACĘ KWALIFIKACYJNĄ?

3.1. Początkowe dylematy autora pracy kwalifikacyjnej

3.1.1. Od czego zacząć?

Poza niewątpliwą przyjemnością smakowania pracy twórczej, jaką są badania naukowe, autor pracy kwalifikacyjnej przeżywa wiele rozterek, starając się rozwiązać pojawiające się wątpliwości, rozstrzygnąć różne dylematy i rozwiązać pojawiające się problemy.

Dotychczasowe nasze rozważania miały głównie charakter teoretyczny. Przeprowadzenie badań na potrzeby pracy kwalifikacyjnej (magisterskiej, dyplomowej, podyplomowej czy nawet doktorskiej) oraz jej napisanie, jest przedsięwzięciem bardzo konkretnym i wymaga więc odpowiedzi na wiele kwestii praktycznych.

Pierwszy problem, przed którym zazwyczaj staje większość magistrantów (doktorantów), wbrew pozorom, ma charakter bardziej psychologiczny i organizacyjny niż naukowy. Chodzi o wykonanie tzw. pierwszego kroku, o pokonanie naszej wewnętrznej inercji psychicznej. Często po prostu nie wiemy od czego zacząć. W związku z tym kilka uwag natury praktycznej.

Pewne podpowiedzi w tej sprawie można już było znaleźć w rozdziale pierwszym. Przedstawiono w nim, bardzo ogólnie, różne sytuacje poprzedzające opracowywanie pracy kwalifikacyjnej oraz niektóre czynności związane z rozpoczęciem jej pisania.

W tym miejscu postaramy się szczegółowiej opisać te kwestie. Świadomi jesteśmy, że najtrudniej zacząć, a potem to już jakoś idzie. Podsta-

wowe pytanie, jakie się wówczas najczęściej nasuwa autorom prac kwalifikacyjnych, można sprowadzić do trzech słów: od czego zacząć?

W praktyce spotykamy różne sytuacje, w jakich na początku drogi znajduje się zagubiony nierzadko kandydat na magistra. Poniżej przedstawimy dwie spośród wielu charakterystycznych sytuacji.

1. Pracownicy dydaktyczno-naukowi (przyszli promotorzy) zgłaszają ofertę – wykaz interesujących ich problemów badawczych (tematów prac) – a studenci, zainteresowani podjęciem danego problemu badawczego (tematu), zapisują się na seminarium magisterskie do danego promotora;

2. Studenci, autorzy przyszłych prac kwalifikacyjnych, sami wcześniej proponują temat (problem badawczy) swojej pracy. Ten wariant zdarza się rzadziej, chociaż jest optymalny i cechuje przede wszystkim magistrantów najbardziej kreatywnych, nierzadko przyszłych doktorantów. Jest bardzo dobrze, kiedy przyszły magistrant (doktorant) nie tylko uzmysławia sobie nurtujący go problem badawczy, ale jednocześnie wie, w obszarze zainteresowań którego z pracowników dydaktyczno-naukowych wydziału (katedry) się on mieści. Wówczas taki student zgłasza się do wybranego przez siebie przyszłego promotora, starając się go przekonać o potrzebie podjęcia tego problemu badawczego. Przedstawiane przez niego argumenty, są czymś w rodzaju punktu wyjścia do opracowania koncepcji badań, która zazwyczaj rozpoczyna się właśnie od uzasadnienia wyboru tematu pracy (problemu badawczego). Przykład opracowania uzasadnienia wyboru problemu badawczego (tematu pracy), stanowiącego zwykle pierwszy punkt koncepcji badań (koncepcji pracy), przedstawiono w załącznikach 3. i 4.

Jak już wcześniej wspomniano, byłoby najlepiej, gdyby podejmowany problem badawczy wynikał z potrzeb praktyki. Praktyka bowiem jest najczęściej punktem wyjścia poznania naukowego, ona jest także często weryfikatorem tego poznania. Dotyczy to również teorii, biorąc chociażby pod uwagę fakt, że nie ma nic bardziej praktycznego niż dobra teoria. Również dla potrzeb praktyki – tym razem praktyki opracowania pracy kwalifikacyjnej – użytecznym wydaje się przedstawiony w tabeli 1. model działań podejmowanych przez magistranta (doktoranta) na potrzeby pracy kwalifikacyjnej. Ponieważ prezentowane w tej tabeli czynności powinny być wykonywane w przedstawionej kolejności i w określony sposób,

możemy więc je nazwać procedurą działalności naukowo-badawczej na potrzeby prac kwalifikacyjnych.

Procedura ta dotyczy głównie prac empirycznych, chociaż – w jakimś stopniu – może być także wykorzystana w sytuacji, kiedy opracowujemy pracę kwalifikacyjną o charakterze teoretycznym (studyjnym). Zbliżyliśmy się tym samym do drugiego dylematu, przed którym często staje przyszły magistrant. Jest to pytanie o charakter przyszłej pracy kwalifikacyjnej. Czy ma być to praca teoretyczna, czy empiryczna? A może teoretyczno-empiryczna? Taki charakter mają najczęściej prace magisterskie na kierunku „Lotnictwo” w Wydziale Lotnictwa i Obrony Powietrznej AON.

3.1.2. Charakter pracy – teoretyczna czy empiryczna?

Istniejący w praktyce – i prezentowany w niniejszym podrozdziale – podział prac kwalifikacyjnych na teoretyczne i empiryczne, jest adekwatny do używanego przez J. Brzezińskiego podziału nauk na teoretyczne i praktyczne. Przywołajmy więc w tym momencie sformułowania tego znanego psychologa i metodologa na temat ogólnego podziału nauk.

„Pod wpływem Petrażyckiego (1939), Kotarbińskiego (1972), Stonerta (1967), a zwłaszcza Podgóreckiego (1962) utrwalił się w świadomości badaczy, przedstawicieli wymienionych wyżej dyscyplin naukowych podział nauk na: (a) nauki teoretyczne – opisujące i wyjaśniające dany stan rzeczy, (b) nauki praktyczne – projektujące pożądany stan rzeczy”¹.

Przedstawione wyżej fakty mogą wskazywać, że kwestie podejmowane w pracach kwalifikacyjnych studentów Wydziału Lotnictwa i OP oraz – ogólnie biorąc – w AON, mieszczą się w obszarze zainteresowania nauk teoretycznych i praktycznych. Wpływa to na charakter tych prac.

Chociaż dotychczas w Akademii Obrony Narodowej wyraźnie przeważały prace kwalifikacyjne raczej o charakterze teoretycznym, to jednak w ostatnich latach można zauważyć dosyć wyraźny trend podejmowania problemów i tematów prac o charakterze empirycznym. Zdaniem autorów niniejszego *Poradnika* jest to godne uwagi zjawisko, bowiem wbrew pozorom opracowanie wartościowej pracy kwalifikacyjnej o charakterze teoretycznym nie jest sprawą łatwą. Taki charakter mają najczęściej prace

¹ J. Brzeziński, *Metodologia badań psychologicznych*, Warszawa 1997, s. 57.

habilitacyjne, które jednak wymagają odpowiedniego warsztatu naukowego. Trudno tego wymagać od magistranta czy autora pracy dyplomowej. Z tego chociażby powodu podejmowanie w akademii prac o charakterze empirycznym trzeba przyjąć z uznaniem.

Warto zauważyć, że prace podyplomowe mają zazwyczaj charakter teoretyczny. Nie oznacza to jednak, że w tym stosunkowo krótkim czasie przeznaczonym na opracowanie pracy podyplomowej, nie można prowadzić badań empirycznych. Z przyczyn obiektywnych inny (węższy) jest zakres i szczegółowość podejmowanych w nich badań

Drugim ważnym argumentem wskazującym na potrzebę podejmowania prac kwalifikacyjnych o charakterze empirycznym są potrzeby praktyki. Nie trzeba nikogo przekonywać, że problemów tych jawi się coraz więcej... a może lepiej potrafimy je dostrzegać i nazywać? Jedno wydaje się być dość oczywiste – to potrzeby praktyki głównie wpływają na większe zainteresowanie magistrantów pracami (problemami) empirycznymi. Włączenie magistrantów w badania prowadzone przez promotorów, a szczególnie samodzielnych pracowników naukowych, pozwoli lepiej rozpoznać i rozwiązać wiele problemów praktycznych w badanym obszarze.

Po trzecie wreszcie, poznana i opanowana przez magistranta procedura badań empirycznych może się okazać dla niego przydatna nie tylko na potrzeby pracy kwalifikacyjnej, ale również w rozwiązywaniu wielu problemów, z którymi może się zetknąć po studiach, w pracy zawodowej. Z tych, między innymi, powodów, w dalszej części *Poradnika* główną uwagę poświęcamy procedurze badań empirycznych (tabela 1.) oraz metodom, technikom i narzędziom badawczym charakterystycznym przede wszystkim dla tego rodzaju badań (tabela 2.). Kwestie te powinny być w jakimś stopniu uwzględniane już na początku prac koncepcyjnych (tabela 1., etap 1.), kiedy się zastanawiamy nad ramami pracy i obszarem naszych badań.

Na zakończenie tego podrozdziału pozwolimy sobie jeszcze raz cytować J. Brzezińskiego. „*Pamiętajmy, że nawet najbardziej oryginalnie brzmiąca i obiecująca pod względem potencjalnych zastosowań »teoria« jest niewiele warta, jeśli nie będzie ona poddana surowemu testowi empirycznemu*”².

² Tamże, s. 21.

Z tego, między innymi, powodu, prace magisterskie z dziedziny nauk humanistycznych i prakseologicznych, a więc również te, które powstają na kierunku „Lotnictwo”, najczęściej się składają z rozdziału teoretycznego, rozdziału metodologicznego i rozdziału empirycznego. Taką kolejność zasadniczych elementów pracy magisterskiej przyjęto w większości uczelni humanistycznych w Polsce.

3.1.3. Ramy pracy (obszar badań)

Podobnie jak malarz, który zamierza namalować obraz, również autor pracy kwalifikacyjnej wyznacza sobie ramy pracy. Wyraża się to w przemyśleniu i w miarę precyzyjnym określeniu obszaru i przedmiotu przewidywanych badań oraz w przyjętych ograniczeniach badawczych. Znajduje to swoje odzwierciedlenie w koncepcji badań oraz w rozdziale metodologicznym pracy magisterskiej (doktorskiej) lub we wstępie pracy dyplomowej bądź studyjnej pracy podyplomowej. Konkretnie przykłady takich zapisów, dotyczących przyjętych ograniczeń, można znaleźć w załącznikach 3. i 4.

Zdarza się nierzadko, iż autor pracy zapomina o tym, że zarówno same badania, jak i opisywanie ich wyników wymagają określonego czasu. Może to powodować niepotrzebny pośpiech oraz niekorzystnie wpływać na jakość pracy kwalifikacyjnej i poziom satysfakcji z jej przygotowania. Dlatego też bardziej doświadczeni promotorzy sugerują swoim magistrantom, że „lepiej mniej, ale lepiej”.

Godzi się również przypomnieć, że starannie przemyślany przez magistranta i zaakceptowany przez promotora harmonogram realizacji przedsięwzięć związanych z opracowaniem pracy kwalifikacyjnej, stanowi cenną pomoc dla obu. Taki harmonogram jest integralnym elementem koncepcji badań (koncepcji pracy magisterskiej). Umożliwia lepsze zarządzanie czasem i bardziej efektywne jego wykorzystanie. Jest to jedna z istotnych, chociaż w naszej kulturze jeszcze nie zawsze docenianych, funkcji prac kwalifikacyjnych.

3.2. Badania naukowe na potrzeby pracy kwalifikacyjnej – etapy, procedury, efekty

3.2.1. Przebieg procesu badań naukowych – obraz ogólny

Jak już wcześniej wspomniano, podejmowane przez magistranta badania na potrzeby pracy kwalifikacyjnej mają charakter procesu, w którym poszczególne czynności związane z przygotowaniem i przeprowadzeniem badań oraz opracowaniem ich wyników, powinny przebiegać we właściwy sposób.

Czasami zadajemy sobie pytanie, czym się różni działalność naukowa od zwykłej, codziennej działalności człowieka i grup społecznych? Działalność naukowo-badawcza wymaga, między innymi, aby konkretne działania podejmować i wykonywać w odpowiedniej kolejności i we właściwy sposób. Przestrzegamy wówczas tzw. **procedury badań**. Całokształt tych działań składa się na proces badawczy, którego model, w pewnym uproszczeniu, przedstawiono w tabeli 1.

Spróbujmy więc ją uważnie przestudiować. Zawarte w niej informacje, szczególnie zaś proponowane „dziesięć kroków” w rubryce PROCEDURY, mogą się okazać dobrym przewodnikiem w naszej podróży w świecie badań naukowych.

Przedstawione etapy naszych działań, związane z przygotowaniem badań oraz ich praktyczną realizacją, a także obowiązujące w tych działaniach procedury, zaczynają się zazwyczaj od uświadomienia sobie problemu badawczego. Kończą się zaś jego rozwiązaniem oraz napisaniem pracy magisterskiej lub doktorskiej oraz ich obroną.

Tabela 1. Podejmowane przez magistranta (doktoranta) czynności i ich efekty w ramach procesu badawczego na potrzeby pracy kwalifikacyjnej

ETAPY	PROCEDURY (dziesięć kroków)	EFEKTY
<p>Etap 1. Konceptualizacja</p>	<p>1. Pojawienie się sytuacji problemowej oraz wstępne określenie i rozpoznawanie problemu badawczego. 2. Zbieranie niezbędnych informacji wyjściowych (zapoznanie się z literaturą przedmiotu, konsultacje, wymiana poglądów itp.). 3. Werbalizacja (doprecyzowanie) ogólnego problemu badawczego oraz określenie celu i przedmiotu badań. 4. Odkrywanie zmiennych, formułowanie problemów szczegółowych i (lub) hipotez oraz określanie wskaźników. 5. Wybór metod i technik badawczych oraz opracowanie narzędzi badawczych; 6. Określenie terenu badań oraz charakteru i liczebności próby badawczej;</p>	<p>☐ KONCEPCJA BADAŃ a w niej: 1. Sytuacja problemowa – uzasadnienie wyboru problemu badawczego (tematu pracy). 2. Przedmiot badań. 3. Ogólny problem badawczy i problemy szczegółowe. 4. Cel badań; 5. Teren badań, charakter i liczebność próby; 6. Metody, techniki i narzędzia badawcze. 7. Plan pracy (spis treści). 8. Harmonogram badań. 9. Bibliografia.</p> <p>☐ NARZĘDZIA BADAWCZE.</p>
<p>Etap 2. Realizacja badań</p>	<p>7. Przygotowanie badań terenowych i ich praktyczna realizacja</p>	<p>Surowe dane empiryczne.</p>
<p>Etap 3. Finalizacja badań</p>	<p>8. Przygotowanie danych (empirycznych) do analiz i obliczeń statystycznych; 9. Analiza danych empirycznych – wnioskowanie, odpowiedzi na pytania problemowe, weryfikacja hipotez; 10. Doprecyzowanie planu opracowania (np. pracy dyplomowej, magisterskiej, doktorskiej, habilitacyjnej) i wypełnianie go treścią – przygotowanie opracowania naukowego.</p>	<p>Wydruki, tabele, wykresy... Efekt końcowy: OPRACOWANIE NAUKOWE <i>(praca kwalifikacyjna, np. magisterska, referat naukowy)</i> Wykorzystanie wyników badań w praktyce – ROZWIĄZANIE PROBLEMU.</p>

3.2.2. Główne etapy i zasadnicze elementy procesu badań naukowych

3.2.2.1. ETAP 1. Konceptualizacja badań

W tabeli 1. przedstawiliśmy ogólny obraz jednej z możliwych procedur badań naukowych na potrzeby pracy kwalifikacyjnej. Przewiduje ona trzy podstawowe etapy badań:

- 1) etap konceptualizacji;
- 2) etap realizacji badań;
- 3) etap finalizacji – zakończony napisaniem i obroną pracy kwalifikacyjnej.

Potocznie się przyjmuje, że pracę nad zaprojektowaniem przedsięwzięć związanych z badaniami i napisaniem pracy kwalifikacyjnej zaczynamy od: a) uświadomienia sobie, b) zwerbalizowania i c) zapisania problemu, którym chcemy się zająć w naszej pracy. Nazywa się go najczęściej ogólnym problemem badawczym.

Warto jednak wiedzieć, że istnieją także czynności poprzedzające określanie ogólnego problemu badawczego. Przypomnijmy więc kilka z nich.

Czynności poprzedzające określanie problemu badawczego

W rozdziale drugim pojawiły się nowe terminy, takie jak: „sytuacja problemowa”, „obszar problemowy”, „problem badawczy” itp. W każdym z nich przewija się pojęcie: „problem”. Spróbujmy więc wyjaśnić sens tego pojęcia.

W powszechnym rozumieniu wyrażenie „problem” oznacza przeszkodę, trudność, którą należy pokonać, aby wyjaśnić nurtujące nas zagadnienie. Metodologowie w sprawie definicji problemu zajmują różne stanowiska. Jedni uważają, że problem to szczególny rodzaj takich pytań, które mają charakter ogólny i abstrakcyjny. Inni natomiast sądzą, że problem to pytanie, na które nie znajdują od razu odpowiedzi.

Z. Cackowski traktuje problem „jako logiczne ujęcie przeżywanej niewiedzy i potrzeby wiedzy oraz pytania, będącego językową formą wyrażania problemu”³. Zazwyczaj problem uświadamiamy sobie na tle określonej sytuacji problemowej, w danym obszarze problemowym.

³ Z. Cackowski, *Problemy i pseudoproblemy*, Warszawa 1964, s. 176.

„Sytuacja problemowa” jest z jednej strony układem (splotem) czynników powodujących powstawanie problemu, z drugiej zaś efektem naszej refleksji i wiedzy (niewiedzy) na temat tych czynników. Niektórzy autorzy traktują sytuacje problemowe jako przeżycie niepokoju związanego z uświadomieniem sobie braku wiedzy i pożądaniami jej zdobycia.

„Obszar problemowy” to kontekst, w którym jest ulokowany problem badawczy. Obszar problemowy wytyczają ramy (ograniczenia), jakie badacz przyjmuje w swych badaniach.

Jądem sytuacji problemowej jest określony problem badawczy. W literaturze przedmiotu spotyka się różne określenia problemu badawczego. S. Nowak definiuje problem badawczy jako: „ *pewne pytanie lub zespół pytań, na które odpowiedzi ma dostarczyć badanie*”⁴. J. Pieter za problem badawczy uznaje „ *pytanie, które stawiamy sobie i na które odpowiedzi możemy uzyskać, jedynie w wyniku pewnych czynności badawczych*”⁵. T. Pilch stwierdza, że „ *problem badawczy w stosunku do sformułowanego wcześniej przedmiotu badań jest uściśleniem i ukierunkowaniem zainteresowań badacza*”⁶. Zdaniem M. Łobockiego problem badawczy to „ *pytanie, na które szukamy odpowiedzi na drodze badań naukowych*”⁷.

Wśród teoretyków i praktyków działalności badawczej upowszechnia się pogląd, że problem badawczy stanowi punkt wyjścia w badaniach naukowych. Jeśli nawet czasami magistrant (doktorant) otrzymuje od promotora propozycje tematu pracy kwalifikacyjnej, to jednak w pewnym momencie powinien on zadać sobie trud określenia i zapisania problemu badawczego. Biorąc powyższe pod uwagę, zdziwienie może budzić sformułowanie tytułu niniejszego podrozdziału: *Czynności poprzedzające określenie problemu badawczego*. Czy jednak na pewno powinniśmy się temu dziwić. A może warto się dziwić przy każdej nadarzającej się okazji, bowiem podobno człowiek rozwija się intelektualnie tak długo, jak długo potrafi się dziwić.

Spróbujmy sobie przypomnieć, jakże często przyszły problem badawczy jawi się nam na początku jako kwestia, czyli nieokreślona, a może raczej niedookreślona trudność, przeszkoda, która nierzadko najpierw jest

⁴ S. Nowak, *Metodologia badań socjologicznych*, Warszawa 1970, s. 214.

⁵ J. Pieter, *Ogólna metodologia pracy naukowej*, Wrocław-Warszawa 1967, s. 67.

⁶ T. Pilch, *Zasady badań pedagogicznych*, Warszawa 1995, s. 67.

⁷ M. Łobocki, *Metody badań...* s. 74.

odczuwana, dopiero potem dostrzegana, aby wreszcie zostać nazwaną, zwerbalizowaną. Wówczas dopiero może ona przyjąć formę problemu badawczego.

Każdy z tych etapów (odczuwanie, dostrzeganie i nazwanie problemu) może mieć swoje podetapy. Może to być słabsze bądź intensywniejsze odczuwanie, mgliste lub bardziej wyraziste dostrzeganie go, zgrubne, robocze nazwanie problemu bądź jego doprecyzowanie. Warto przy tym pamiętać, że czas zainwestowany na początku w doprecyzowanie problemu badawczego, zwraca się nam potem z nawiązką.

Może się zdarzyć również tak, że już na początku drogi udaje się nam właściwie zwerbalizować problem badawczy. Częściej jednak jest to efekt wyteżonej pracy myślowej. Pracy tej towarzyszy studiowanie podstawowych pozycji literatury. Prezentowane w niej teorie jakby rozświetlają rzeczywistość, w której jest zanurzony interesujący nas problem. Dopiero ta jasność, którą daje nam odpowiednio dobrana i przestudiowana literatura, pozwala lepiej widzieć i precyzyjnie określić interesujący nas problem badawczy.

Wniosek praktyczny:

Opracowywanie koncepcji badań (koncepcji pracy magisterskiej czy doktorskiej), a w niej formułowanie problemu badawczego, powinno być poprzedzone przestudiowaniem niezbędnych pozycji literatury merytorycznej i metodologicznej. Najczęściej je określa i zaleca promotor, chociaż bardziej kreatywni magistranci (doktoranci) starają się wyprzedzać zalecenia swoich promotorów, zresztą nie tylko w tym względzie.

Formułowanie ogólnego problemu badawczego i problemów szczegółowych

Jak już wcześniej wspomniano, formułowanie ogólnego problemu badawczego powinno być poprzedzone zbieraniem potrzebnych (niezbędnych) do tego celu informacji. Najczęściej polega to na konsultacjach z promotorem i z innymi specjalistami w tej dziedzinie, na wyszukiwaniu i studiowaniu wyników innych badań podejmujących podobną problematykę, na studiowaniu książek i fachowych czasopism. Nie można nie wspomnieć także o Internecie oraz innych jeszcze, współczesnych źródłach informacji. Dopiero w świetle zdobytej tą drogą wiedzy podejmo-

wany przez nas przedmiot badań i problem badawczy zdają się nam ukazywać nie tylko swe złożone kształty i trudno dostępne wnętrze, ale również bliższe i dalsze otoczenie, wywierające określony wpływ na interesujący nas przedmiot badań i problem badawczy.

Problemy badawcze – zarówno ogólny, jak i szczegółowe – **formułujemy w postaci zdania pytającego**. Są to pytania rozstrzygnięcia, zaczynające się od partykuły „czy...?” lub pytania dopełnienia, zawierające pytajniki: „jaki...?” „kiedy...?” „w jakich warunkach...?” „w jakim stopniu...?”.

Pracę naszą zazwyczaj rozpoczynamy od sformułowania ogólnego problemu badawczego, dopiero potem przystępujemy do formułowania szczegółowych problemów badawczych. Jest to więc czynność przypominająca rozkładanie, dzielenie problemu ogólnego na problemy szczegółowe, czyli na tzw. czynniki pierwsze. Może się również zdarzyć – szczególnie w odniesieniu do niezbyt dokładnie określonego problemu ogólnego – że dopiero po rozebraniu problemu ogólnego na czynniki pierwsze (problemy szczegółowe), udaje się nam bardziej dokładnie określić (doprecyzować) ogólny problem badawczy.

Rada praktyczna:

Pracujmy równolegle nad problemem ogólnym i problemami szczegółowymi. Praktycznie może to wyglądać w ten sposób, że kładziemy na biurku obok siebie co najmniej dwie kartki papieru. Na jednej z nich zapisujemy sformułowany roboczo ogólny problem badawczy (jego pierwszą wersję), natomiast na drugiej – szczegółowe problemy badawcze. Praca myślowa oparta na zapisach na obu kartkach jednocześnie, może przynieść zadziwiające – nie tylko nas – wyniki.

Znane są również takie przypadki, kiedy magistrant, nie mogąc „urodzić” ogólnego problemu badawczego, zaczął pracę od formułowania problemów szczegółowych. Dopiero na ich podstawie doprecyzował ogólny problem badawczy.

(Przykłady formułowania problemów badawczych w odniesieniu do pracy podyplomowej przedstawia załącznik 3., zaś w odniesieniu do pracy doktorskiej – załącznik 4.).

Określanie przedmiotu i celu badań

Najogólniej biorąc, celem badań naukowych jest rozwiązanie określonego problemu badawczego. Może to być na przykład poznanie określonej kategorii zjawisk, procesów i faktów. Dla przykładu, pojawienie się w ostatnich dziesięcioleciach wieku XX zjawiska terroryzmu lotniczego, było spowodowane konkretnymi przyczynami, ale również powodowało określone skutki. Ich poznanie, tzn. rozpoznanie tego zjawiska, opisanie jego zakresu i mechanizmów działania, wyjaśnienie przyczyn i ewentualne przewidywanie kierunków rozwoju, skutków oraz sposobów przeciwdziałania mu – to zagadnienia nie tylko interesujące poznawczo, ale i praktycznie użyteczne.

Jedną z pierwszych czynności myślowych człowieka, który przystępuje do badań, jest uświadomienie sobie, co jest przedmiotem badań. W tej sprawie stosunkowo często pojawiają się nieporozumienia. Wynikają one głównie z tego, że pojęcie „przedmiot” jest traktowane zbyt dosłownie, korzystając z tzw. wiedzy potocznej. Wówczas przedmiot badań kojarzy się nam z konkretnym elementem materialnym, na przykład z określonym rodzajem czy egzemplarzem sprzętu, z człowiekiem, grupą ludzi.

Tymczasem przedmiotem badań jest najczęściej to coś, co łączy (albo dzieli) wyżej wymienione elementy, czyli to, co się między nimi dzieje. Dlatego też – jak już wcześniej wspomniano – najczęściej się przyjmuje, że przedmiotem badań w naukach wojskowych są: **fakty, procesy i zjawiska**. (Sposób formułowania przedmiotu badań przedstawiają załączniki 3., 4. i 6.).

W procesie konceptualizacji, tzn. w trakcie przemyśleń i podczas opracowywania koncepcji badań (koncepcji pracy magisterskiej)^{*)}, jawi się w naszej świadomości pytanie o cel badań (cel pracy). W dostępnej literaturze metodologicznej i metodycznej, to zagadnienie nie jest jeszcze wystarczająco precyzyjnie opisane. W praktyce zaś spotyka się sytuacje, kiedy zapisane w koncepcji badań (a następnie w rozdziale metodologicznym pracy) cel badań i ogólny problem badawczy są sformułowane bardzo podobnie. Różnica często polega na tym, że ten sam sens jest przed-

^{*)} W praktyce można spotkać oba te określenia, chociaż znaczeniowo różnią się od siebie.

stawiany innymi wyrażeniami (synonimami) oraz że problem badawczy jest formułowany za pomocą zdania pytającego. Dlatego też nierzadko magistranci zastanawiają się nad potrzebą formułowania jednocześnie celu badań i problemu badawczego. Jak więc z tym problemem powinien sobie radzić autor pracy kwalifikacyjnej?

Naszym zdaniem, cel pracy (cel badań) najczęściej formułuje się w pracach o charakterze teoretycznym, np. w pracach studyjnych. Wówczas oprócz celu ogólnego są formułowane cele szczegółowe. Natomiast w pracach empirycznych, jądrem koncepcji badań i elementem kierującym nasze działania jest ogólny problem badawczy i wynikające z niego szczegółowe problemy badawcze. Spotykane czasami dublowanie ogólnego problemu badawczego za pomocą ogólnego celu pracy, a szczegółowych problemów badawczych celami szczegółowymi, nie wydaje się być najlepszym pomysłem.

W koncepcjach prac magisterskich i doktorskich zdarza się spotykać zadania badawcze. Rozwiązanie to, chociaż nie ma odzwierciedlenia w literaturze przedmiotu, wydaje się być jednak sensowne. Pozwala bowiem formułowane w koncepcji problemy badawcze przełożyć na język działań praktycznych.

Zdarza się również, szczególnie w pracach doktorskich, że oprócz problemów badawczych są również formułowane – w sposób sensowny – cele badań, na przykład takie, jak: cel teoretyczny, cel dydaktyczny czy cel praktyczny. W odniesieniu do konkretnej pracy mogą one wystąpić łącznie lub pojedynczo. Jest to rozwiązanie bardzo interesujące. Może ono okazać się również przydatne – w jakimś stopniu – przy określaniu zmiennych i formułowaniu hipotez badawczych.

Odkrywanie zmiennych i formułowanie hipotez badawczych

Aby poznać, będące przedmiotem naszych badań, fakty, procesy i zjawiska, trzeba najpierw rozpoznać, dostrzec oczami naszej wyobraźni poszczególne, zasadnicze elementy rzeczywistości, mieszczące się w zakresie naszych zainteresowań badawczych, w obszarze naszych badań. Elementami tymi są najczęściej ludzie i ich otoczenie, a w nim elementy kultury materialnej (np. sprzęt, wyposażenie, infrastruktura), elementy kultury mentalnej i organizacyjnej (np. sposoby myślenia i działania, procedury dowodzenia, struktury organizacyjne).

Nasuwa się więc pytanie: dlaczego – aby poznać fakty, procesy i zjawiska – najpierw powinniśmy uświadomić sobie, jakie elementy rzeczywistości, czyli – jakie zmienne przyczyniły się do ich zaistnienia? Dlatego, że to właśnie wzajemne relacje, interakcje i oddziaływania między różnymi elementami rzeczywistości powodują zaistnienie faktów, procesów i zjawisk, które najczęściej są przedmiotem naszych badań. Elementy te nazywa się **zmiennymi**. W szerszym znaczeniu, jako zmienne traktuje się również fakty, procesy i zjawiska.

Zmienna, która jest przedmiotem naszego badania, a której związku z innymi zmiennymi chcemy określić (wyjaśnić), nosi nazwę **zmiennej zależnej**. Natomiast zmienne, od których ona zależy, które na nią oddziałują, noszą nazwę **zmiennych niezależnych**⁸.

Różnią się one między sobą pod wieloma względami. Między innymi pod względem siły i możliwości wpływania na siebie, czyli pod względem możliwości wzajemnych oddziaływań. Przykładowo: wpływ przełożonego na swoich podwładnych jest inny, większy niż wpływ podwładnych na przełożonego. Dlatego też szefa instytucji możemy traktować zmienną niezależną, podwładnych natomiast – zmienną zależną.

W interakcjach między zmienną niezależną (kierownikiem) a zmienną zależną (podwładnym) występują również elementy pośredniczące, takie, na przykład, jak: obowiązujące przepisy prawa, w tym regulaminy, określone procedury działania i współdziałania, obiektywne warunki pracy (sprzęt, warunki lokalowe itp.). Te elementy nazywa się **zmiennymi pośredniczącymi**. Wzajemne relacje, działania i współdziałania między zmiennymi albo też brak tego współdziałania, powodują powstawanie określonych faktów, procesów lub zjawisk, będących – jak już wspomniano – przedmiotem naszych badań.

Albo jeszcze inny przykład zmiennej pośredniczącej. Na ogół uważamy, że w określonej temperaturze, na przykład zero stopni Celsjusza, woda przyjmuje stały stan skupienia. Jakże często zapominamy o składzie wody, na przykład o stopniu zasolenia. Więcej informacji na temat zmiennych można znaleźć we wskazanych w przypisie pozycjach literatury⁹.

⁸ J. Brzeziński, *Metodologia badań psychologicznych*, Warszawa 1997, s. 189–190.

⁹ Zob.: tamże, s. 183–216; Z. Zimny, *Zarys metodologii badań społecznych*, Częstochowa 1999, s. 121–144; i u innych autorów.

Tymczasem przejdźmy do kolejnego elementu koncepcji badań i procedury badań, jakim jest formułowanie hipotez.

Hipotezę najczęściej się traktuje jako przypuszczenie, które nasze badania mają potwierdzić bądź oddalić. Jakie funkcje w procesie badań naukowych spełniają hipotezy?

Odpowiedzi na pytanie zawarte w problemie głównym oraz w problemach szczegółowych, wymagają sformułowania odpowiednich hipotez w celu ukierunkowania i określenia toku całego badania. Hipotezy, przede wszystkim, ukierunkowują nasze myślenie na podjęty w badaniach problem. Czasami czynią to tak skutecznie, że mogą wpływać zakłócająco na obiektywizm naszego postrzegania badanej rzeczywistości i myślenia o niej. Tym samym mogą zakłócać proces badawczy. Z tego, między innymi, powodu nie ma pełnej zgodności między teoretykami w sprawie wykorzystywania hipotez w pracy naukowo-badawczej. Niemniej jednak warto pamiętać, że równie uprawnione w badaniach jest potwierdzenie hipotezy, jak też jej zaprzeczenie. Ta druga sytuacja nie obniża jakości pracy i daje dobre świadectwo o jej autorze.

Przez **hipotezę roboczą** rozumiemy „[...] zakładanie stosunków powszechnych oraz koniecznych – tam, gdzie dane zmysłowe dostarczają bezpośredniej postawy jedynie do zarejestrowania tego, że pewne zjawiska następowały po sobie w dotychczasowym doświadczeniu. Hipotezą jest przyjmowanie jakichś prawidłowości głębszych, bardziej istotnych w celu wyjaśnienia prawidłowości ujawnionych w doświadczeniu”¹⁰.

M. Łobocki definiuje hipotezę jako „twierdzenie, co do którego istnieje pewne prawdopodobieństwo, że jest właściwym rozwiązaniem sformułowanego problemu badawczego”¹¹. Natomiast H. Muszyński uważa, że „hipoteza robocza stanowi zapoczątkowanie całego toku myślowego zmierzającego do rozwiązania podstawowego problemu”¹².

Zatem **hipoteza** jest założeniem, które trzeba udowodnić w toku prowadzonych badań. Jeśli wynik końcowy będzie zgodny z hipotezą roboczą, to tym samym potwierdzi się jej słuszność. Może się również zdarzyć, że hipoteza nie zostanie potwierdzona w badaniach. Nie oznacza to

¹⁰ W. Zaczyński, *Praca badawcza nauczyciela*, Warszawa 1968, s. 50.

¹¹ M. Łobocki, *Metody badań...* s. 74.

¹² H. Muszyński, *Wstęp do metodologii badań pedagogicznych*, Warszawa 1971, s. 56.

wcale porażki badacza. Wręcz przeciwnie – jak już wspomniano – świadczy to o jego dojrzałości i odwadze.

Określanie wskaźników

Tym, co pomaga nam odczytać i zrozumieć interesujące nas fakty, procesy i zjawiska są właśnie **wskaźniki**. Dla przykładu, wskaźnikami nadciągającej zmiany pogody mogą być: dla meteorologa zmiana ciśnienia atmosferycznego, które odczyta na specjalnych przyrządach pomiarowych; dla rolnika – nisko latające jaskółki czy też przysłowiowe łamanie w kościach. Dla dowódcy wskaźnikiem zwycięstwa może być na przykład wywieszona przez przeciwnika biała flaga lub wycofywanie się przeciwnika z określonego terenu. Dla wojskowych nie jest jednak zaskoczeniem, że powyższy fakt może być na przykład elementem manewru taktycznego bądź sposobem wprowadzenia przeciwnika w błąd. Wskazuje to, że te same informacje mogą jednak w określonych sytuacjach oznaczać coś innego. Na przykład określony sposób kiwania głową (poziomo lub pionowo) w różnych kulturach może oznaczać coś innego. Dlatego też w badaniach – szczególnie tych, które dotyczą różnych kultur¹³ – należy zachować dużą ostrożność w doborze, wykorzystaniu i interpretacji różnych wskaźników.

Szerzej o wskaźnikach – ich rodzajach i sposobie wykorzystania – napisano w wielu pozycjach literatury¹⁴. Przypomnijmy więc chociaż jedną z nich. S. Nowak traktuje **wskaźnik** „jako pewną cechę, zdarzenie lub zjawisko, na podstawie zaistnienia którego wnioskujemy z pewnością bądź z określonym prawdopodobieństwem, wyższym od przeciętnego, iż zachodzi zjawisko, które nas interesuje”¹⁵.

Ogólnie biorąc, określanie i wykorzystywanie w badaniach wskaźników jest jedną z trudniejszych czynności. Nie powinno to jednak zrażać magistranta czy doktoranta do podejmowania takich prób. Już sama taka próba, świadczy bowiem dobrze zarówno o autorze pracy kwalifikacyjnej, jak również o jego promotorze.

¹³ Na przykład G. Hofstede, *Kultury i organizacje*, Warszawa 2000.

¹⁴ Na przykład: S. Nowak, *Metodologia badań socjologicznych*, Warszawa 1970; J. Brzeziński, *Metodologia badań...* wyd. cyt.; A.G. Ferguson, Y. Tanake, *Analiza statystyczna w psychologii i pedagogice*, Warszawa 1997.

¹⁵ *Metody badań socjologicznych*, red. S. Nowak, Warszawa 1965, s. 247.

(Przykłady pytań wskaźnikowych wykorzystanych w narzędziu badawczym, jakim jest kwestionariusz ankiety, przedstawiają załączniki 5. i 7.).

Warto jednak pamiętać, że opracowanie konkretnych narzędzi badawczych (a do takich należy, między innymi kwestionariusz ankiety), poprzedza wybór odpowiednich technik badawczych i określenie metody badawczej.

Spotykane w niektórych pracach kwalifikacyjnych sposoby werbalizacji metod badawczych pozostawiamy bez komentarza. Czasami można jednak odnieść wrażenie, że autor je powiela, korzystając z innych prac. Nie wspominamy o tych sytuacjach, kiedy zapisane w koncepcji i w rozdziale metodologicznym pracy kwalifikacyjnej metody badawcze, sprawiają wrażenie zamieszczonego z konieczności ozdobnika.

Aby autorzy prac kwalifikacyjnych nie musieli odczuwać dyskomfortu znalezienia się w takiej sytuacji, pokrótce i w sposób uproszczony przedstawimy niektóre kwestie związane z wyborem metod, technik i narzędzi badawczych.

Wybór metod, technik i narzędzi badawczych

Zbadanie określonego faktu, procesu lub zjawiska, ich opisanie, wyjaśnienie (rozumienie) i ewentualnie przewidywanie kierunku ich zmian, jest możliwe dzięki zastosowaniu właściwej metody badawczej z wykorzystaniem odpowiednich technik i narzędzi badawczych.

Pojęcie „metoda” pochodzi z języka greckiego (*méthodos* – badanie). W *Słowniku wyrazów obcych* metodę rozumie się jako „[...] świadomie i konsekwentnie stosowany sposób postępowania dla osiągnięcia określonego celu (oraz) w nauce – sposób badania rzeczy i zjawisk; ogół reguł stosowanych przy badaniu rzeczywistości; droga dochodzenia do prawdy”¹⁶.

W tym miejscu godzi się przypomnieć, że ze względu na logiczny tok procesu badawczego wyróżnia się w interesującym nas obszarze – najogólniej biorąc – empiryczne i teoretyczne badania naukowe¹⁷. Za przyjęciem takiego ogólnego podziału zdaje się również przemawiać charakter prac kwalifikacyjnych opracowywanych najczęściej w Wydziale Lot-

¹⁶ *Słownik wyrazów obcych*, red. J. Tokarski, Warszawa 1980.

¹⁷ Zob. E. Wiśniewski, *Metodyka wojskowych badań naukowych*, cz. 1, z. 1, Warszawa 1998, s. 43.

nictwa i OP oraz w pozostałych wydziałach AON, ale także w innych uczelniach z przewagą przedmiotów o charakterze prakseologicznym i humanistycznym. Jeśli przyjąć taki podział za zasadny⁷⁾, to warto zauważyć, że badania empiryczne i teoretyczne mogą się różnić – w jakimś stopniu – wykorzystywanymi metodami i technikami badawczymi. Wskazywało by to na potrzebę przedstawienia w niniejszym *Poradniku* technik i narzędzi badawczych charakterystycznych dla obu rodzajów badań i związanych z tym dwóch różnych rodzajów prac kwalifikacyjnych (teoretycznych i empirycznych). Tak sformułowane zadanie okazało się jednak dla autorów *Poradnika* trudne do wykonania. Z tego, między innymi, powodu, główną uwagę skupiono w nim na metodach, technikach i narzędziach badawczych charakterystycznych dla badań i prac kwalifikacyjnych o charakterze empirycznym. Jednak nie tylko.

Przejdźmy więc do spraw merytorycznych. Rozważania na temat metody badawczej zaczynamy od stwierdzenia, że pojęcie to nie jest jednako rozumiane przez wszystkich autorów. Na przykład T. Kotarbiński stwierdził, że „przez metodę najogólniej rozumie się sposób, nieco wężiej sposób systematycznie stosowany. We wszystkich przeto dziedzinach zachowania się celowego bywają do użytku metody [...]”¹⁸. J. Pieter pojęcie metody rozumie szeroko i zalicza do niej „wszystkie procesy, które zachodzą w trakcie badań naukowych od momentu powstania problemu do jego jakościowego i ilościowego opracowania wyników”¹⁹. Według S. Nowaka metoda badań to „powtarzalny i skuteczny sposób rozwiązywania ogólnego problemu badawczego”²⁰. Zdaniem tego autora metoda badań empirycznych to tyle, co określony powtarzalny sposób uzyskania pewnego typu informacji o rzeczywistości, niezbędnych do rozwiązania określonego typu problemu badawczego²¹. W. Okoń definiuje metodę jako „systematycznie stosowany sposób postępowania prowadzący do założo-

⁷⁾ Wątpliwości mogą wynikać z tego, że trudno sobie wyobrazić naukowe badania o charakterze li tylko empirycznym. Wszystkie naukowe badania empiryczne powinny się opierać na podstawach teoretycznych.

¹⁸ T. Kotarbiński, *Elementy teorii poznania, logiki formalnej i metodologii nauk*, Wrocław 1961, s. 89.

¹⁹ J. Pieter, *Ogólna metodologia...* s. 70.

²⁰ *Metody badań socjologicznych. Wybór tekstów*, red. S. Nowak, Warszawa 1965, s. 13.

²¹ Por. tamże, s. 237.

nego wyniku”²² [zob. hipoteza – M.C.]. Na dany sposób postępowania składają się czynności myślowe i praktyczne, odpowiednio dobrane i realizowane w ustalonej kolejności. M. Łobocki przez metodę badawczą rozumie „system reguł, to jest szereg operacji poznawczych i praktycznych, kolejności ich zastosowania, jak również specjalnych środków i działań skierowanych z góry na założony cel badawczy”²³.

W ostatnich latach najczęściej wykorzystywaną definicją metody badawczej jest ta, którą proponuje A. Kamiński. Jego zdaniem „przez metodę badań rozumieć będziemy zespół teoretycznie uzasadnionych zabiegów koncepcyjnych i instrumentalnych obejmujących najogólniej całość postępowania badacza, zmierzającego do **rozwiązania określonego problemu naukowego**”²⁴ [podkr. M.C.].

Wybierając odpowiednią metodę badań powinniśmy się kierować, między innymi następującymi kryteriami:

1. Przedmiotem i celem badań oraz rodzajem problemu badawczego;
2. Ilością czasu, sił i środków, które możemy przeznaczyć na badania;
3. Znajomością i możliwością wykorzystania metod, technik i narzędzi badawczych.

Obrana metoda badań decyduje o doborze odpowiedniej techniki, czy też technik badawczych. Patrząc na tę kwestię z innej strony, można przyjąć, że zespół odpowiednich technik badawczych i właściwy sposób ich wykorzystania składają się na adekwatną do potrzeb metodę badawczą.

Zdaniem T. Pilcha: „*technika badań to czynności praktyczne regulowane starannie wypracowanymi dyrektywami, pozwalającymi na uzyskanie sprawdzonych informacji, opinii, faktów*”²⁵. M. Łobocki uważa, iż techniki badawcze są bliżej skonkretyzowanymi sposobami realizowania zamierzonych badań. Są one podporządkowane metodom badawczym, pełniąc wobec nich służebną rolę. Na metodę badań może składać się kilka technik badawczych²⁶. Zdaniem A. Kamińskiego technika badań to „*czynności praktyczne, regulowane starannie wypracowanymi dyrektywami, pozwa-*

²² W. Okoń, *Nowy słownik pedagogiczny*, Warszawa 1996, s. 168.

²³ M. Łobocki, *Metody badań...* s. 115.

²⁴ A. Kamiński, *Metoda, technika, procedura badawcza w pedagogice empirycznej*, [w:] *Metodologia pedagogiki społecznej*, red. R. Wroczyński, T. Pilch, Wrocław 1974; A. Kamiński, *Nauka i metoda...* wyd. cyt.

²⁵ T. Pilch, *Zasady badań pedagogicznych*, Wrocław–Warszawa 1997, s. 116.

²⁶ Por. M. Łobocki, *Metody badań...* s. 115.

lającymi na uzyskanie optymalnie sprawdzonych informacji, opinii i faktów”²⁷ [podkr. M.C.].

Techniki badawcze są realizowane za pomocą odpowiednio dobranych narzędzi badawczych. Według T. Pilcha „narzędzie badawcze jest przedmiotem, służącym do realizacji wybranej techniki badań”²⁸.

Między techniką badań a narzędziami badawczymi istnieje różnica, polegająca na tym, że:

a) technika badań oznacza czynność, konkretne, przemyślane działanie z wykorzystaniem adekwatnej do potrzeb i możliwości techniki badawczej (technik badawczych);

b) narzędzia badawcze zaś są przedmiotami, służącymi do technicznego gromadzenia informacji (materiałów z badań). Może to być, na przykład: arkusz obserwacyjny, kwestionariusz ankiety, arkusz bądź kwestionariusz wywiadu. Jest to rozróżnienie podobne do stosowanego przez W. Goriszowskiego²⁹.

Nie wszystkie pozycje literatury w sposób wystarczająco przejrzysty opisują i rozróżniają metody, techniki i narzędzia badawcze. Nierzadko metoda nazywana jest techniką i vice versa. Ogólnie możemy jednak wyrażane na ten temat poglądy uporządkować w sposób, jak przedstawiono w tabeli 2.

Analiza wielu pozycji literatury podejmującej tę problematykę, pozwala – jak się wydaje – wyjaśnić przyczyny tych niejednoznaczności, odczytywanych czasami nawet przez studentów jako pomyłki, oraz znaleźć, tzw. wspólny mianownik łączący poglądy na ten temat różnych autorów.

Najogólniej biorąc, sprawa sprowadza się do tego, że jeśli w badaniach wykorzystujemy więcej niż jedną z przedstawionych w tabeli 2. metod, to wówczas stają się one technikami badawczymi, a zastosowana metoda jest określana mianem, na przykład sondażu diagnostycznego. Ma to miejsce wówczas, kiedy w badaniach posługujemy się na przykład ankietą i arkuszem wywiadu. Jeśli natomiast w badaniach wykorzystujemy, na przykład, tylko kwestionariusz ankiety, to możemy wówczas mówić o zastosowaniu metody ankietowej.

²⁷ A. Kamiński, *Metoda, technika, procedura badawcza...* wyd. cyt.

²⁸ T. Pilch, *Zasady badań...* s. 116.

²⁹ Por. W. Goriszowski, *Badania pedagogiczne w zarysie*, Warszawa 1996, s. 76.

Tabela 2. Niektóre metody, techniki i narzędzia badawcze wykorzystywane na potrzeby prac kwalifikacyjnych (próba klasyfikacji)

METODY	Techniki	Narzędzia badawcze
ANKIETOWA	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> ankiety audytoryjnej <input type="checkbox"/> ankiety indywidualnej <input type="checkbox"/> ankiety pocztowej 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ kwestionariusz ankiety
WYWIADU	<ul style="list-style-type: none"> ✓ wywiadu sformalizowanego ✓ wywiadu swobodnego ✓ inne 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ arkusz wywiadu ▪ dyspozycje do wywiadu ▪ inne
OBSERWACJI	<ul style="list-style-type: none"> ❖ uczestniczącej ❖ postronnej 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ dziennik obserwacji ▪ arkusz obserwacji
EKSPERYMETU	<ul style="list-style-type: none"> ➤ jednej grupy ➤ grup równoległych ➤ grup rotacyjnych 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ wszystkie narzędzia wykorzystywane w innych metodach
ANALIZY DOKUMENTÓW	<ul style="list-style-type: none"> • analizy ilościowej • analizy jakościowej • inne 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ arkusz analizy ▪ programy komputerowe ▪ inne
INNE	inne	inne

Przedstawione wyżej metody, techniki i narzędzia badawcze są z powodzeniem wykorzystywane w badaniach na potrzeby prac kwalifikacyjnych o charakterze empirycznym.

Co jednak mają czynić autorzy prac o charakterze teoretycznym? – zwanych również pracami studyjnymi. Ich sytuacja tylko z pozoru wydaje się być łatwiejsza, szczególnie w tych przypadkach, kiedy jako metody badań wymienia się analizę, syntezę itp.

A przecież – zgodnie z powszechnie akceptowaną definicją metody badawczej, traktującą metodę badań jako zespół teoretycznie uzasadnionych zabiegów koncepcyjnych i instrumentalnych obejmujących najogólniej całość postępowania badacza zmierzającego do rozwiązania określonego problemu naukowego – trudno byłoby za pomocą li tylko analizy czy też samej syntezy rozwiązać dany problem badawczy. Wynika to z faktu, że nawet nasz umysł wykonuje prawie jednocześnie operacje myślowe analizy i syntezy.

Spotykane i wymieniane w niektórych pracach o charakterze teoretycznym metody badań (analiza, synteza itp.) mogą budzić pewne wątpliwości w świetle wyżej przedstawionej definicji metody, upowszechniającej się wśród znawców tych zagadnień. Trudno bowiem wyobrazić sobie, aby za pomocą li tylko metody analizy czy metody syntezy rozwiązać problem badawczy.

Ewentualnie możemy podejmować takie próby, jednocześnie wykorzystując analizę i syntezę (tak przecież pracuje nasz umysł), a nie oddzielnie każdą z nich. Jeśli przyjąć to założenie, to trudno analizę nazwać metodą badań, podobnie jak syntezę. Są to raczej techniki pracy umysłowej (elementy technologii myślenia), które wykorzystane w odpowiedni sposób, z zastosowaniem odpowiednich narzędzi badawczych, mogą się składać na określoną metodę badań stosowaną na potrzeby prac kwalifikacyjnych o charakterze teoretycznym.

W związku z powyższym autorzy tych prac, opisując zastosowaną przez siebie metodę badań, powinni przedstawiać to w sposób opisowy, a nie – jak się czasami zdarza – wymieniać od myślніка metody: analizy, syntezy itp.

Warto jednak przy tym pamiętać, że natura wyposażyła nas w tak doskonałe narzędzie, które – dysponując określonym kwantem wiedzy i sprawnym, adekwatnym do potrzeb programem operacyjnym, zwanym również technologią intelektu³⁰ – potrafi nam podpowiedzieć, jaką metodę badawczą wykorzystać, aby na odpowiednim poziomie opracować pracę kwalifikacyjną o charakterze teoretycznym, studyjnym. Inna sprawa – czy potrafimy ten sposób naszego podejścia do problemu opisać słowami i przełożyć na działania praktyczne, które można by nazwać metodą. Pewne podpowiedzi na ten temat można znaleźć w rozdziale pierwszym niniejszego *Poradnika*. Także treści zawarte w tabeli 1. mogą inspirować do poszukiwania i wykorzystania odpowiedniej metody badań przez autorów prac kwalifikacyjnych o charakterze teoretycznym^{*)}.

Warto również zauważyć, że realizując badania według procedur przedstawionych w tabeli 1. niejako automatycznie kształtujemy swoją technologię intelektu, swój umysłowy program operacyjny, który może się

³⁰ Zob. M. Marody, *Technologie intelektu*, Warszawa 1987.

^{*)} Zainteresowanych odsyłamy również do: Z. Chojnacki, *Metody i techniki badań pedagogicznych*, Warszawa 2000. Praca studyjna IH AON.

okazać przydatny w różnych sytuacjach, nie tylko na potrzeby pracy kwalifikacyjnej.

Podsumowując, godzi się przypomnieć, że różnica między rezultatami poznawczymi nauki a zdrowym rozsądkiem, polegająca na tym, że pierwsze uzyskuje się metodą naukową, bynajmniej nie gwarantuje prawdziwości wyników badań naukowych. Natomiast implikuje ona, że przesłanki, na których się opierają wnioski z badań, spełniają kryteria takie, że znaczny procent wniosków opartych na przesłankach o podobnej strukturze pozostaje w zgodzie z dodatkowymi danymi faktycznymi – jeżeli się je używa. Tymczasem przekonania zdroworozsądkowe przyjmuje się zwykle bez krytycznej oceny dostępnych przesłanek.

Dane, dopuszczone w nauce jako miarodajne, muszą być uzyskane za pomocą technik badawczych eliminujących znane źródła błędów. Wartość dostępnych danych potwierdzających pewną hipotezę proponowaną jako odpowiedź na problem badawczy, ocenia się na podstawie kryteriów oceny, których autorytet jest z kolei oparty na wynikach ich zastosowania w obszernej klasie badań.

Te ostatnie refleksje mogą się jednak okazać bardziej przydatne dla autorów prac doktorskich niż magisterskich. Jedni i drudzy na potrzeby swoich prac wykorzystują określone narzędzia badawcze.

Opracowanie narzędzi badawczych

Aby rozwiązać problem badawczy, czyli udzielić wiarygodnej odpowiedzi na postawione w koncepcji pracy pytania problemowe, powinniśmy zebrać niezbędne informacje. Do tego służą przede wszystkim narzędzia badawcze. Wprawdzie proces badawczy polega na ciągłym zbieraniu i umiejętnym przetwarzaniu informacji^{*)}, to jednak na pewnym etapie badań (zob. tabela 1. etap realizacji badań) czynność ta nabiera szczególnego znaczenia. Staramy się bowiem wówczas pozyskać i umiejętnie wykorzystać te informacje, które będą dla nas stanowiły specyficzne jądro, trzon naszej działalności badawczej i trzon naszej pracy kwalifikacyjnej. Pomocne są w tym opracowane przez nas narzędzia badawcze. Niektóre z nich przedstawiono w tabeli 2.

^{*)} Przecież już od pojawienia się w naszej świadomości problemu badawczego staramy się go podświetlić bądź to za pomocą informacji (wiedzy), którą posiadamy, bądź to przez konsultacje, studiowania literatury, osobiste przemyślenia itp.

Narzędzia te wykorzystujemy za pomocą odpowiednich technik badawczych, które przykładowo wymieniono również w powyższej tabeli. Konkludując, to właśnie za pomocą narzędzi badawczych staramy się dotrzeć do potrzebnych nam informacji, zebrać je – wykorzystując adekwatną do potrzeb i możliwości technikę badawczą – aby potem odpowiednio je przetworzyć, skompletować i zweryfikować w ramach przyjętej metody badawczej.

Rzadko jednak zdarza się możliwość wykorzystania w naszych badaniach narzędzi opracowanych wcześniej przez innych autorów^{*)}. Najczęściej jednak zadanie to jest wykonywane na potrzeby konkretnej pracy magisterskiej czy doktorskiej. Towarzyszy nam wtedy świadomość tego, że od jakości opracowanych przez nas narzędzi badawczych, będzie w dużym stopniu zależała jakość zebranych za ich pomocą informacji. Przykład jednego z bardziej popularnych ostatnio narzędzi badawczych, jakim jest kwestionariusz ankiety, przedstawiono w załącznikach 5. i 7. Prezentuje ona ogólną konstrukcję tego narzędzia, przykłady konkretnych pytań wskaźnikowych oraz różne techniki ich konstruowania. Zainteresowanych bliższym poznaaniem tych zagadnień odsyłamy do odpowiednich pozycji literatury³¹.

Rodzaje i wielkości prób badawczych oraz sposoby doboru próby w badaniach empirycznych

W badaniach empirycznych jakość zebranego materiału badawczego zależy w dużym stopniu od sposobu przeprowadzenia badań, w tym również od właściwie dobranej próby badawczej. Co to jest **próba badawcza**?

Wyobraźmy sobie, na przykład, że przedmiotem naszych badań jest widoczne w latach 90. w jednostkach wojskowych zjawisko kanibalizmu technicznego, a konkretnie zakres jego występowania, przyczyny i skutki. Czy, aby odpowiedzieć na postawione wyżej problemy badawcze, musimy prowadzić badania we wszystkich jednostkach, obejmując nimi wszystkie

^{*)} Powinniśmy wówczas podać nazwisko autora tego narzędzia. Wykorzystywanie narzędzi badawczych opracowanych przez innych autorów stosuje się głównie przy badaniach panelowych, kiedy chcemy np. sprawdzić, jaki jest kierunek (trend, tendencja) zmian danego procesu czy zjawiska.

³¹ Na przykład: A. Sułek, *W terenie, w archiwum i w laboratorium*, Warszawa 1990; Z. Chojnacki, *Metody i techniki badań...* wyd. cyt.; M. Cieślarczyk, M. Mróz, S. Sirko, *Wykorzystanie statystyki na potrzeby badań empirycznych i prac kwalifikacyjnych w AON* (przewidywane opublikowanie – II połowa 2002 r.).

służące w nich osoby? Nie, nie ma ani takiej potrzeby, ani możliwości. Wystarczy przeprowadzić badania tylko w niektórych jednostkach wojskowych, obejmując nimi tylko pewną grupę osób. To właśnie te jednostki i ta ograniczona liczba osób objętych naszymi badaniami będą stanowić próbę badawczą. Właściwie dobrana próba badawcza pozwala nam stwierdzić, że badania są reprezentatywne dla całości sił zbrojnych. W tym momencie jawi się jednak pytanie – jak to zrobić?

Po pierwsze zapoznać się z rodzajami prób i sposobami ich doboru³². Przypomnijmy tylko, że w literaturze wymienia się najczęściej próby kwotowe i próby losowe oraz różne kombinacje wyżej wymienionych.

Po drugie przeprowadzić badania zgodnie z zasadami, pamiętając o podstawowej – przede wszystkim nie szkodzić. Zasadzie tej jest podporządkowana druga z nich – zasada anonimowości.

Przykład doboru próby przedstawiamy niżej. Minimalną wielkość (liczebność) próby możemy obliczyć, korzystając z następującego wzoru³³.

$$n_b = \frac{N}{1 + \frac{4d(N-1)}{Z\alpha^2}}$$

gdzie:

n_b – niezbędna wielkość próby;

N – wielkość populacji;

d – maks. wielkość błędu – 4% = 0,04;

$Z\alpha^2$ – 1,96 – obliczony statystycznie wskaźnik.

Na zakończenie warto przypomnieć, że na potrzeby pracy magisterskiej rzadko prowadzimy badania reprezentatywne. Chodzi bowiem w niej przede wszystkim o to, aby magistrant wykazał się zarówno teoretyczną znajomością zasad prowadzenia badań, jak i praktycznymi umiejętnościami ich przeprowadzenia. Dlatego też wielu promotorów jest zadowolonych, kiedy uwzględniona w badaniach próba liczy 100 osób, co znacznie ułatwia obliczenia statystyczne.

³² Zob. J. Brzeziński, *Metodologia badań...* s. 247.

³³ Zob. tamże.

Praktyczne uwagi dotyczące opracowywania koncepcji badań

Całość naszych przemyśleń dotyczących przedmiotu badań, problemów i metod badawczych itd., znajduje odzwierciedlenie w opracowanej koncepcji badań (koncepcji pracy magisterskiej), zwanej także czasami projektem badań. Właściwie przygotowana koncepcja badań, to połowa sukcesu na pomyślnie zrealizowanie badań i sprawne napisanie dobrej pracy kwalifikacyjnej.

Niektórzy znawcy tych zagadnień porównują koncepcję badań (koncepcję pracy dyplomowej, magisterskiej, podyplomowej czy doktorskiej) do projektu budowli. Nie trzeba dużej wyobraźni, aby sobie uświadomić, jak przebiega na przykład budowanie domu, prowadzone według niedopracowanego projektu i jakimi to się kończy efektami. Dlatego też czas zainwestowany w opracowanie koncepcji pracy kwalifikacyjnej (koncepcji badań) nie jest czasem zmarnowanym. Wręcz przeciwnie – dobrze przygotowana koncepcja badań pozwoli sprawnie przygotować badania, skutecznie je przeprowadzić i w stosunkowo krótkim czasie napisać pracę kwalifikacyjną. Ogólny układ koncepcji oraz przykłady jego wykorzystania zawiera załącznik 2. Przykład koncepcji pracy dyplomowej przedstawiono w załączniku 3., zaś koncepcji pracy magisterskiej – w załączniku 4. Struktura koncepcji pracy magisterskiej jest bardzo podobna do koncepcji pracy doktorskiej. Różni się jednak od niej zakresem i szczegółowością podejmowanych problemów, liczbą wykorzystywanych technik badawczych i charakterem próby badawczej. W pracy doktorskiej jest to zazwyczaj próba reprezentatywna, natomiast w pracy magisterskiej ten wymóg nie obowiązuje.

W tym miejscu przypomnimy tylko kilka rad praktycznych, przydatnych do opracowywania koncepcji badań (koncepcji pracy magisterskiej).

Po pierwsze nie przystępujemy do opracowania koncepcji pracy, zanim przynajmniej zadowolająco nie uświadomimy sobie sytuacji problemowej i problemu badawczego, którymi chcemy się zająć. Bardzo pomocne okazuje się wówczas studiowanie literatury przedmiotu oraz materiałów z innych badań. Temat pracy kwalifikacyjnej może zostać dopracowany dopiero pod koniec prac koncepcyjnych, a nawet już w trakcie pisania pracy. Powinno to jednak nastąpić przed zatwierdzeniem tematów prac przez radę wydziału. Wykazując brak pośpiechu w ostatecznym sformułowaniu tematu pracy, chodzi przede wszystkim o to, aby temat ade-

kwatnie odzwierciedlał podjęty problem badawczy, strukturę i zawartość pracy. Wprawdzie zdarzają się takie sytuacje, kiedy naszą pracę kwalifikacyjną zaczynamy od jej tytułu, jednak nie powinno być to regułą, przypomina bowiem budowanie domu od dachu. Czasami się zdarzają takie przypadki, jednak nie są one powszechne.

Po drugie pracując nad koncepcją badań warto równolegle myśleć o narzędziach badawczych. Jak już wspomniano, praktycznie może to wyglądać w ten sposób, że pracujemy równolegle na 2–3 kartkach. Na jednej zapisujemy, na przykład, ogólny problem badawczy, na drugiej problemy szczegółowe i zadania badawcze; na trzeciej zaś wskaźniki i niektóre pytania wskaźnikowe do wykorzystania przy konstruowaniu narzędzi badawczych, które przychodzą nam do głowy w czasie pracy nad koncepcją badań.

Po trzecie warto pamiętać o tym, że autorzy niektórych koncepcji zapisują w nich – oprócz ogólnego problemu badawczego i problemów szczegółowych – również zadania badawcze. Problemy badawcze są formułowane w postaci pytań, natomiast zadania badawcze mają charakter dyspozycji prakseologicznych.

Po czwarte ważnym elementem koncepcji badań jest harmonogram badań (przykład – załączniki 3. i 4.). Harmonogram spełnia funkcję swobodnego rozkładu jazdy. Jest bardzo pomocny zarówno dla magistranta (dyplomanta), jak i dla promotora. Pozwala panować nad szybko upływającym czasem, spełnia funkcje stymulującą i dyscyplinującą.

Pracę nad harmonogramem często zaczynamy od ustalenia przewidywanego terminu złożenia pracy magisterskiej. Następnie, na osi czasu umieszczamy kolejne przedsięwzięcia, korzystając z przykładu prezentowanego w załączniku lub opierając się na kolejnych krokach procedury badawczej, prezentowanych w tabeli 1.

3.2.2.2. ETAP 2. Realizacja badań. Przygotowanie i przeprowadzenie badań terenowych

Wybór terenu badań

Opracowując koncepcję badań bierzemy pod uwagę, między innymi, teren badań, rodzaje i wielkości prób badawczych. **Teren badań** to miejsce, w którym zamierzamy przeprowadzić badania. Przykładowo, może to być organizacja (instytucja) lotnicza (organizacje lotnicze). O wyborze

terenu badań decydują przede wszystkim podjęte w badaniach problemy badawcze. Na przykład, badając przyczyny wypadku lotniczego w strefie powietrznej nad Jeziołem Bodeńskim w lipcu 2002 roku, badaniami powinniśmy objąć nie tylko zawartość tzw. czarnych skrzynek, ale także instytucje kierowania i kontroli ruchu lotniczego z krajów, których samoloty się zderzyły, jak również analogiczną instytucję w kraju, nad którego przestrzenią nastąpiła katastrofa.

Przygotowania organizacyjne

Przygotowując badania terenowe powinniśmy poznać struktury organizacyjne, w których zamierzamy prowadzić badania. Dlatego też dobierając teren badań i próbę badawczą, warto z odpowiednim wyprzedzeniem – najlepiej jeszcze przed zapisaniem w harmonogramie terminu badań terenowych – nawiązać kontakt (przynajmniej telefoniczny) z daną jednostką wojskową, poinformować odpowiednią osobę o zamiarze i terminie badań itp. Kilka dni przed planowanym terminem badań warto uzyskać ich potwierdzenie.

Sposób przeprowadzenia badań

Zależy głównie od rodzaju problemów badawczych i od terenu badań. Wpływają one na rodzaj i sposób wykorzystywania technik i narzędzi badawczych. Jeśli zamierzamy, na przykład, wykorzystać w badaniach kwestionariusz ankiety, to warto wziąć pod uwagę, że w dużych zbiorowościach stosunkowo dobrze sprawdza się technika ankiety audytoryjnej. Nie tylko dlatego, że w stosunkowo krótkim czasie uzyskujemy interesujące nas informacje od kilkudziesięciu respondentów, ale również dlatego, że ten sposób prowadzenia badań stwarza wrażenie anonimowości i faktycznie ją zapewnia. Jest to bardzo ważne zagadnienie, o którym powinniśmy pamiętać zarówno w czasie badań, jak i w okresie późniejszym. Dlatego też nie powinno się zostawiać dla kierownika instytucji, na przykład, paczki ankiet do przeprowadzenia badań w późniejszym terminie.

Badań dotyczących spraw służbowych nie powinno się prowadzić w czasie wolnym ani, na przykład, w czasie przeznaczonym na posiłki. Dobrze jest, kiedy osobę prowadzącą badania przedstawia oficjalnie

(i w miarę ciepło) któraś z osób funkcyjnych w jednostce. Osoba ta nie musi przebywać do końca na sali, w której się odbywają badania, a czasami obecność ta jest nawet niewskazana.

Prowadzący badania przedstawia się osobom uczestniczącym w badaniach, mówi o celu badań i sposobie wykorzystania ich wyników. Zapewnienie o anonimowości pozytywnie wpływa na umotywowanie uczestników badań.

Jeśli badania prowadzimy w kilku grupach, to treść i sposób wypowiedzi poprzedzających, na przykład wypełnianie ankiet powinna być zbliżona w różnych grupach. Po rozdaniu ankiet pozostawiamy wypełniającym kilka minut na zapoznanie się z treścią zawartych w nich pytań. Jeśli pytania są zrozumiałe, respondenci mogą przystąpić do wypełniania kwestionariusza ankiety. Każdy z respondentów powinien robić to samodzielnie i – w miarę możliwości – bez zaglądania do sąsiada. Również prowadzący badania powinien tego unikać. Dobrze jest, kiedy wypełnione ankiety są składane przez respondentów w określonym miejscu, na przykład na stole, a nie zbierane przez prowadzącego badania.

W trakcie badań powinno się unikać komentarzy zarówno przez prowadzącego badania, jak i ze strony uczestników. Za udział w badaniach ich uczestnikom wypada podziękować na początku, jako że ankiety mogą być wypełniane w różnym tempie, co może powodować sukcesywne opuszczanie sali. Ostatnich z wypełniających nie należy w żadnym wypadku ponaglać, a wręcz przeciwnie – stwarzać im atmosferę umożliwiającą wypowiedzenie się swobodnie i wyczerpująco.

Oczywiste jest, że wypełnionych ankiet nie powinno się udostępniać osobom funkcyjnym w instytucji, w której były prowadzone badania, chyba że zleceniodawcą tych badań jest właśnie dana instytucja czy organizacja lotnicza. Jednak ze względu na potrzebę zachowania anonimowości, zleceniodawcy powinno się udostępniać zbiorcze wyniki badań, na przykład w postaci raportu, nie zaś wypełnione przez respondentów kwestionariusze ankiet.

3.2.2.3. ETAP 3. Finalizacja badań

Korzystając z prezentowanych w tabeli 1. etapów i elementów procedury badań i opracowania pracy kwalifikacyjnej, dotarliśmy do ostatniego, trzeciego etapu, który umownie nazwaliśmy etapem finalizacji badań i opracowania pracy magisterskiej. W tym etapie wyróżniliśmy kilka przedsięwzięć, takich jak: a) przygotowanie danych empirycznych do obliczeń statystycznych; b) wykonanie obliczeń i analiza uzyskanych danych; c) opracowanie wyników badań i prezentacja efektów naszych dociekań badawczych.

Przygotowanie danych empirycznych do obliczeń i obliczenia statystyczne

Czynności te przybliżymy na przykładzie badań ankietowych. Pierwszą czynnością po zebraniu ankiet jest przejrzanie każdej z nich i ponumerowanie, po wyłączeniu ankiet bezwartościowych. Należą do nich takie, w których respondenci nie wypełnili tzw. metryczki (załącznik 7.). Dlatego warto o tym przypomnieć przed rozpoczęciem badań. Może się zdarzyć, że któraś z ankiet nie ma wypełnionego jakiegoś pytania merytorycznego. Nie dyskwalifikuje to jednak tej ankiety, natomiast może ją dyskwalifikować podejrzenie, że była wypełniana mechanicznie.

W wyniku przeprowadzonych badań terenowych, opierając się na przyjętych metodach i technikach oraz opracowanych narzędziach badawczych, uzyskujemy konkretne materiały empiryczne. Najogólniej biorąc, zebrany w badaniach materiał może mieć trojakość postaci:

- 1) zdań opisowych,
- 2) cyfr (liczb) oraz
- 3) połączenia cyfr (liczb) i zdań opisowych.

Formę zdań opisowych mogą mieć, na przykład materiały z wywiadów swobodnych czy też z obserwacji, chociaż nierzadko się zdarza, że materiał z obserwacji posiada również konkretne dane liczbowe. Materiały w postaci zdań opisowych mogą być wykorzystywane w dwojaki sposób:

- 1) do analiz jakościowych lub
- 2) do analiz ilościowych.

W pierwszym przypadku, dotyczącym *analiz jakościowych*, zapoznajemy się z wypowiedziami respondentów lub z innymi informacjami zapisanymi na papierze, taśmie magnetofonowej czy magnetowidowej, przeprowadzamy ich analizę i syntezę oraz wyciągamy wnioski.

W drugim przypadku, dotyczącym *analiz ilościowych*, materiały w postaci zdań opisowych przekształcamy na odpowiedni zapis cyfrowy. Operacja ta jest nazywana kodowaniem. Wykorzystujemy do tego celu tzw. klucz kodowy^{*)}.

Z materiałem empirycznym w postaci cyfr (liczb) mamy zazwyczaj do czynienia na etapie wykonywania określonych operacji i obliczeń statystycznych. Obliczenia te jeszcze stosunkowo niedawno wykonywano metodą ręczną, za pomocą kalkulatora i odpowiednio skonstruowanych tabel. Zdarza się, że ten sposób pracy z danymi empirycznymi spotykamy jeszcze dziś. Jednak coraz częściej do tego celu wykorzystujemy komputer^{*)}.

Warto dodać, że po wprowadzeniu wszystkich danych do pamięci komputera wydajemy mu odpowiednie polecenia, nakazujące wykonanie odpowiednich obliczeń i przedstawienie wyników tych obliczeń na ekranie monitora bądź w postaci wydruków. Z tego wynika, że z danymi liczbowymi mamy również do czynienia wówczas, kiedy otrzymujemy na przykład wydruki z komputera, zanim przystąpimy do ich opisania lub przetworzenia na wykresy czy inne formy wizualne, stanowiące doskonałą pomoc do analiz i wnioskowania. Zanim jednak komputer przetworzy nam dane cyfrowe na wykresy, możemy zażądać ich przedstawienia w dwóch najczęściej wykorzystywanych postaciach: w postaci tzw. frekwencji lub w postaci tabel krostabulacyjnych, zwanych też tabelami korelacyjnymi. (Przykłady takich wydruków przedstawiono w załącznikach 8. i 9.).

Pracę z wykorzystaniem danych zbiorczych obliczonych przez komputer zaczynamy od analizy danych w postaci tzw. frekwencji. Są to zsumowane odpowiedzi na każde z pytań zawartych w kwestionariuszu ankiety. Materiał empiryczny w takiej postaci wykorzystujemy do wstępnych analiz. Dane te najlepiej jest wpisać do czystego, niewypełnionego kwestionariusza ankiety. Otrzymujemy w ten sposób sumaryczne dane za całą objętą badaniami próbę populacji. Jak już wspomniano, dane w postaci frekwencji wykorzystujemy: po pierwsze do wstępnych analiz, słu-

^{*)} Technika przygotowania i wykorzystania klucza kodowego oraz sposoby wprowadzania do komputera danych cyfrowych z badań empirycznych, zostaną przedstawione w oddzielnym skrypcie.

zących do opisanía badanej rzeczywistości; po drugie – na podstawie tych danych, zwanych również sumami marginesowymi oraz opierając się na przyjętych w koncepcji badań założeniach, podejmujemy decyzję, jakie powinny być wykonane krostabulacje. Praktycznie oznacza to wybór tych zmiennych, między którymi chcemy poznać łączące je relacje i zależności. Wydając odpowiednie polecenie komputerowi, to znaczy wprowadzając do jego pamięci polecenie, między którymi zmiennymi korelacje nas interesują, komputer wykonuje odpowiednie operacje, a ich wyniki prezentuje w postaci tabel korelacyjnych, zwanych również krostabulacyjnymi (załącznik 8.) i wykresów (załącznik 9.).

Warto zwrócić uwagę, że poza rozkładem odpowiedzi zawartych w tabelach korelacyjnych, arkusze te zawierają również wiele ciekawych informacji szczegółowych, umieszczonych pod tabelami. Są tam przedstawione różne wskaźniki statystyczne. Jeden z nich spełnia rolę szczególną. Pozwala bowiem jednym rzutem oka określić czy tabela zawiera dane, którymi się warto zajmować, czy też są to po prostu śmieci. Wskaźnikiem tym jest oznaczony symbolem „ p ”, tzw. poziom istotności związku korelacyjnego. Przedmiotem naszych analiz stają się tabele krostabulacyjne, przy których wskaźnik poziomu istotności związku korelacyjnego wynosi $p < 0,05$.

Współczynnikami korelacji wykorzystywanymi w naszych analizach są często: współczynnik korelacji Pearsona, oznaczany symbolem „ r ”, lub współczynnik korelacji rangowej Spearmana – „ r_s ”. Zainteresowanych tymi zagadnieniami odsyłamy do odpowiednich pozycji literatury³⁴.

Wróćmy jeszcze do wymienionych na początku trzech form – albo inaczej – trzech postaci materiału empirycznego, tzn. zdań opisowych, cyfr (liczb) oraz połączenia cyfr (liczb) i zdań opisowych. Kombinacja tych trzech postaci materiału empirycznego, ujętych w formie tabel, zestawień, wykresów i rysunków jest podstawą do analiz i wnioskowania (załącznik 9.).

Stopień wykorzystania zebranego w badaniach materiału empirycznego zależy od kilku czynników. Są nimi: jakość zebranego materiału, uwa-

³⁴ Na przykład: G.A. Ferguson, Y. Tanake, *Analiza statystyczna...* wyd. cyt.; J.P. Guilford, *Podstawowe metody statystyczne w psychologii i pedagogice*, Warszawa 1964; *Metody statystyczne w socjologii*, red. K. Szaniawski, Warszawa 1968; A. Góralski, *Metody opisu i wnioskowania statystycznego w psychologii i pedagogice*, Warszawa 1987.

runkowana z kolei od zastosowanych metod, technik i narzędzi badawczych, a także od wiedzy i umiejętności badacza, w tym również znajomości i umiejętności wykorzystania odpowiednich metod statystycznych^{*)}.

Opracowywanie wyników badań

Zanim przejdziemy do omówienia wykorzystania danych statystycznych do opracowywania i analiz zebranych w badaniach danych empirycznych, jeszcze kilka refleksji praktycznych związanych z pisaniem pracy.

Chociaż każda praca kwalifikacyjna zaczyna się od wstępu bądź wprowadzenia, to jednak – praktycznie biorąc – ta część pracy jest dopracowywana na samym końcu. W dużym stopniu we wstępie wykorzystuje się wówczas pierwszą część naszej koncepcji badań (koncepcji pracy), która była zatytułowana: uzasadnienie wyboru tematu (problemu badań). Jeśli już mówimy o koncepcji pracy (koncepcji badań), to warto zauważyć, że dobrze przygotowana koncepcja może być niemal w całości wykorzystana jako rozdział metodologiczny naszej pracy kwalifikacyjnej. Warto również pamiętać o tym, że w trakcie opracowywania koncepcji bardzo intensywnie studiujemy literaturę przedmiotu. Podczas tej czynności warto robić wypiski, najlepiej na tzw. fiszkach, które systematycznie wprowadzamy do komputera. Dzięki takiej organizacji pracy, z czasem dysponujemy niezłym materiałem, który tak, jak budowniczy gotowe elementy budowlane, możemy wykorzystać w trakcie opracowywania rozdziału teoretycznego. Za optymalną należy uznać sytuację, kiedy rozdział teoretyczny – przynajmniej w brudnopisie – poprzedza decyzję o doborze odpowiednich narzędzi badawczych.

Warto również wziąć pod uwagę to, że podczas studiowania literatury przedmiotu pracujemy równolegle (zapiski) nie tylko nad koncepcją badań, ale również nad narzędziami badawczymi. Chodzi o to, że w tym czasie, kiedy w naszej świadomości rodzą się refleksje przydatne do formułowania problemów badawczych (pytań problemowych), jednocześnie jawią się nam przypuszczalne odpowiedzi na te pytania. Nie zapomnijmy

^{*)} Bardziej szczegółowo kwestie te zostaną przedstawione w skrypcie, który jest opracowywany w Wydziale Lotnictwa i OP. Będzie on zawierał elementy statystyki na potrzeby badań empirycznych, a także przykłady analizy danych empirycznych i wnioskowania statystycznego.

ich wtedy zapisać i włożyć do koperty z napisem HIPOTEZY. Warto mieć także przygotowaną kopertę z napisem PYTANIA DO ANKIETY, jako że i one mogą się wówczas urodzić w naszej głowie, a potem, w czasie pracy nad narzędziami badawczymi, mogą się okazać bardzo przydatne.

Powróćmy jednak do zasadniczego nurtu naszych rozważań, tzn. pracy z obliczonymi danymi empirycznymi. Uzyskujemy je w formie tabel lub zestawień i w taki sposób najczęściej wykorzystujemy do analiz i prezentacji w rozdziale empirycznym pracy kwalifikacyjnej. Bardzo przydatne okazują się wówczas różnego rodzaju wykresy, które – po wprowadzeniu danych do komputera – są niemal automatycznie wykonywane. Coraz częściej profesjonalni badacze traktują wykresy jako podstawowy materiał do analiz.

W rozdziale empirycznym pracy magisterskiej spotykamy najczęściej dwa sposoby prezentacji (opisywania) wyników badań. Najprostszy polega na tym, że po prezentacji danych w postaci tabeli lub zestawienia, opisuje się zawarte w nich rozkłady odpowiedzi, a następnie na ich podstawie wyciąga się wnioski. Drugi sposób polega na tym, że referowanie (pisemną prezentację) danego zagadnienia (problemu badawczego)^{*)} zaczynamy od przedstawienia tezy, będącej efektem przeprowadzonych przez nas wcześniej analiz myślowych, opartych na materiale empirycznym, dokumentującym daną tezę. Są to dane uzyskane za pomocą zawartych w ankiecie pytań wskaźnikowych, dotyczących poszczególnych problemów badawczych. Dobrze jest, jeśli sformułowane w części empirycznej tezy odnoszą się do hipotez, które zawarliśmy w koncepcji badań i w rozdziale metodologicznym naszej pracy.

3.3. Kwestie etyczne w działalności naukowej

Zagadnienia etyczne w nauce zawsze odgrywały ważną rolę, jednak wraz ze wzrostem wpływu nauki na życie człowieka, rola etyki w działalności naukowej będzie rosła. Jeden ze znanych polskich prawników, K. Grzybowski, napisał „[...] *nie jest uczonym ten, kto nie jest humanistą*”³⁵. Uczony, badacz, człowiek podejmujący działalność o charakterze badaw-

^{*)} W rozdziale empirycznym układ zagadnień nierzadko odpowiada problemom badawczym wymienianym w części metodologicznej.

³⁵ K. Grzybowski, *Refleksje sceptyczne*, t. 1, Warszawa 1972, s. 471.

czym, powinien się charakteryzować takimi cechami (normami etycznymi), jak: uczciwość, obiektywność, nieegoistyczne angażowanie się w działalność naukową.

Jedną z podstawowych cech uczonego jest godność. Zdaniem J. Goćkowskiego, „*godnością uczonego nazwiemy wierność prawdzie, która nadaje sens pracy naukowej. Polega to na właściwym użytku z myślenia, a wyraża się w badaniach i wypowiedziach naukowych. [...] Godność ma się dzięki prawości w myśleniu i rzetelności w pracy*”³⁶.

Podobnie jak w medycynie, podstawową zasadą, którą kieruje się badacz (autor pracy kwalifikacyjnej) jest **nie szkodzić**. Co się kryje pod tym zagadkowym sformułowaniem (stwierdzeniem)? Po pierwsze zarówno w trakcie przygotowywania badań, jak i podczas ich prowadzenia, ale także po ich opublikowaniu, należy pamiętać, aby nasza działalność nie przynosiła szkody innym. Dlatego też, między innymi, należy pamiętać o zasadzie anonimowości. Mówiąc o nie szkodzeniu innym, warto również pamiętać o zasadach korzystania z cudzego dorobku naukowego. Kwestie te regulują przepisy prawa³⁷, ale również zwykle poczucie ludzkiej przyzwoitości. Pozwala to unikać plagiatu, przez który rozumie się zazwyczaj „*celowe przejście do własnego utworu idei, treści, formy (wewnętrznej lub zewnętrznej), poszczególnego fragmentu, a nawet całości cudzego utworu bez podania źródła*”³⁸.

Jak zatem korzystać z cudzych prac, żeby nie naruszyć prawa autorskiego. Ogólnie biorąc, istnieją w tym zakresie dwie możliwości działania. Jeśli w swojej pracy dosłownie posługujemy się fragmentem opracowania innej osoby, to wówczas fragment ten ujmujemy w cudzysłów, a w przypisie podajemy źródło, z którego ten cytat pochodzi, włącznie z podaniem strony. Jeśli zaś cudze myśli wykorzystujemy w innej niż pierwotnie formie, np. skracamy je, to nie musimy stosować cudzysłowu. Należy jednak pamiętać o odnośnikach i o tym, aby nie zmienić pierwotnego sensu wyrażonej przez innego autora myśli.

³⁶ J. Goćkowski, *Role uczonych a ehtos uczonych*, „Prakseologia” 1987/1988, nr 101, s. 374.

³⁷ DzU z 1999 r., nr 90, poz. 999. Zob. także *Dobre obyczaje w nauce. Zbiór zasad*, Warszawa, Komitet Etyki w Nauce przy Prezydium PAN 1994.

³⁸ *Mała encyklopedia PWN*, Warszawa 1994, s. 656.

Rozdział 4

MINIMUM WIEDZY PRZYDATNEJ DO NAPISANIA PRACY KWALIFIKACYJNEJ

4.1. Kilka refleksji ogólnych

Praca kwalifikacyjna, oprócz stwarzania magistrantowi (doktorantowi) możliwości wykorzystania zdobytej w czasie studiów wiedzy do rozwiązywania problemu naukowego o charakterze teoretycznym lub praktycznym, stanowi również dobrą okazję do wykazania się umiejętnością precyzowania i pisemnego prezentowania myśli. Zagadnienie to podlega również ocenie promotora i recenzenta. Z tego chociażby powodu warto sobie przypomnieć i wykorzystywać w praktyce kilka zasad, korzystając, między innymi z Ustawy z dnia 7 października 1999 roku *o języku polskim*, art. 3., ust. 1., pkt 1. oraz ze słowników, poradników językowych i innych fachowych opracowań z tej dziedziny.

Autor pracy kwalifikacyjnej powinien:

- 1) przestrzegać ogólnych zasad poprawności językowej;
- 2) precyzyjnie i w sposób wyważony używać terminologii naukowej;
- 3) posługiwać się – w miarę możliwości – krótkimi zdaniami;
- 4) pisać przejrzysto i komunikatywnie.

Warto pamiętać, że oprócz merytorycznej wartości treści, dużą rolę odgrywa również forma pracy. Przypominamy sobie książki, skrypty i inne opracowania, które się chętnie bierze do ręki i z przyjemnością czyta – nie tylko ze względu na interesującą treść, ale również dzięki jej właściwej prezentacji. Wpłynęła na to, między innymi kultura edytorskiego wykonania. Na ten temat można by wiele pisać. Czy jednak nie łatwiej sięgnąć po książkę, skrypt i inne opracowanie, które bierzemy do

ręki z przyjemnością i zastanowić się, dlaczego tak się dzieje, a potem wykorzystać najlepsze wzorce na potrzeby pracy kwalifikacyjnej.

Niemniej jednak pozwolimy sobie przekazać kilka rad, które mogą się okazać przydatne w czasie pisania i edytorskiego opracowywania pracy kwalifikacyjnej.

4.2. Układ pracy

Mówiąc o formie pracy kwalifikacyjnej, bierze się również pod uwagę jej układ. W skrócie jest on przedstawiony w spisie treści, umieszczanym zazwyczaj na początku pracy, po stronie tytułowej. Ze względu na rodzaj pracy (empiryczna bądź teoretyczna) jej układ może być następujący:

A. W pracach empirycznych:

1. Strona tytułowa (nie oznaczona numerem, chociaż posiada swój numer).

2. Spis treści (po stronie tytułowej), od strony oznaczonej numerem 3.

3. Wstęp.

4. Rozdział 1. (teoretyczny).

5. Rozdział 2. (metodologiczny).

6. Rozdział 3. (empiryczny – wyniki badań).

7. Zakończenie.

8. Bibliografia.

9. Załączniki.

B. W pracach teoretycznych (studyjnych):

1. Strona tytułowa.

2. Spis treści.

3 Wstęp, a w nim podstawowe informacje metodologiczne.

4. Rozdziały merytoryczne.

5. Zakończenie.

6. Bibliografia.

7. Załączniki.

Pokrótkie scharakteryzujemy poszczególne elementy, składające się na strukturę pracy kwalifikacyjnej.

Przykład **strony tytułowej** zawiera załącznik 10. W poszczególnych uczelniach (w wydZIAŁACH) jest to często wzór sformalizowany.

Spis treści, w zależności od charakteru pracy (empiryczna bądź teoretyczna), wygląda jak w punkcie A lub B (powyżej).

Również **wstęp** pracy empirycznej różni się od **wstępu** pracy teoretycznej. W pracy empirycznej do wstępu możemy wykorzystać treść pkt 1. koncepcji pracy, którą jest uzasadnienie wyboru tematu (problemu badawczego) oraz krótkie streszczenie zawartości pracy. Wstęp zazwyczaj piszemy po napisaniu pozostałych elementów pracy kwalifikacyjnej. W pracy o charakterze teoretycznym (monograficznym) we wstępie zamieszczamy podstawowe kwestie metodologiczne, ujęte wcześniej w koncepcji pracy kwalifikacyjnej, takie jak: przedmiot i cel (cele) badań, zastosowane podejście badawcze, techniki zbierania niezbędnych informacji oraz sposoby ich weryfikowania itp.

W pracy empirycznej podstawowym zagadnieniem metodologicznym poświęca się oddzielny rozdział, najczęściej drugi, chociaż zdarzają się również przypadki zamieszczania uwag metodologicznych w pierwszym rozdziale. Generalnie jednak rozdział metodologiczny jest poprzedzony rozdziałem teoretycznym. Rozdział metodologiczny może być zatytułowany, na przykład, „Metodologiczne podstawy badań”. Układ **rozdziału metodologicznego** odpowiada układowi koncepcji pracy (koncepcji badań), dlatego – jak już wspomniano – starannie opracowana koncepcja pracy (koncepcja badań), może zostać niemal w całości wykorzystana w tym rozdziale. Układ i przykłady koncepcji prezentujemy w załącznikach 2., 3. i 4., zaś przykład rozdziału metodologicznego w załączniku 6.

Rozdział teoretyczny jest efektem naszych dociekań badawczych na podstawie literatury przedmiotu. Mówiąc o literaturze przedmiotu mamy na uwadze nie tylko naukowe opracowania książkowe, ale również inne źródła informacji, takie jak: fachowe czasopisma zawierające podejmowaną w naszej pracy problematykę, skrypty, wyniki wcześniejszych badań, wykłady, Internet itp. Nie zapominamy również o dokumentach normatywnych: regulaminach, instrukcjach itp.

Jak już wspomniano, dobór literatury jest uwarunkowany:

- 1) przedmiotem naszych dociekań badawczych,
- 2) celem pracy,
- 3) problemami badawczymi;
- 4) wykorzystaną na potrzeby naszej pracy kwalifikacyjnej metodą badań.

Materiał zawarty w rozdziale teoretycznym i w jego poszczególnych podrozdziałach stanowi pomoc i teoretyczną podstawę do opracowania koncepcji badań i narzędzi badawczych oraz cenny punkt odniesienia przy interpretacji danych empirycznych.

Rozdział empiryczny, podobnie jak rozdział teoretyczny, składa się z podrozdziałów, a nawet pod- podrozdziałów. Jak już wspomniano w rozdziale trzecim niniejszego *Poradnika*, układ podrozdziałów w rozdziale empirycznym pracy magisterskiej często jest adekwatny do przyjętych w koncepcji (i w części metodologicznej) szczegółowych problemów badawczych. Inaczej mówiąc, przyjęte przez autora szczegółowe problemy badawcze wyznaczają układ tego rozdziału (tytuły podrozdziałów).

Analiza danych empirycznych i sformułowane na jej podstawie tezy, powinny się odnosić do przyjętych wcześniej hipotez badawczych. Wyniki badań mogą potwierdzać hipotezy bądź ich nie potwierdzać. Jakość i ocena pracy na tym nie cierpi, a wręcz przeciwnie. Ważne jest jednak, aby każda nasza teza została poparta konkretnymi wynikami badań. W sytuacji, kiedy zebrany w badaniach na poparcie danej tezy materiał empiryczny wydaje się nam niewystarczający lub mało przekonujący, stosujemy wówczas tzw. małe kwantyfikatory, używając sformułowań: „można przypuszczać”, „wydaje się” itp.

Zakończenie (można tak właśnie zatytułować) – albo **Uogólnienia i wnioski** lub po prostu **Podsumowanie** – zawsze stanowi syntezę całej pracy. Staramy się w nim również odnieść do założonego celu pracy (w pracach teoretycznych, monograficznych) i do przyjętych problemów badawczych (w pracach empirycznych). Jeśli w pracy wykorzystywaliśmy hipotezy, to także w zakończeniu do nich się odnosimy. Ważnym elementem zakończenia są wnioski. Mogą się one stosować do: a) sfery teorii, b) dydaktyki, c) dalszych badań, d) sfery praktyki. Wnioski praktyczne są najcenniejszym efektem naszych dociekań badawczych.

Bibliografię załącznikową (wykaz wykorzystanej literatury) – tytułowaną zazwyczaj: **Bibliografia**, **Piśmiennictwo**, **Wykaz literatury**, **Literatura** – najczęściej opracowujemy w układzie alfabetycznym, według pierwszej litery nazwiska autorów lub tytułu, jeżeli są to opracowania zbiorowe. Warto już o tym pamiętać podczas wyszukiwania literatury w katalogach bibliotek, ośrodkach informacji naukowej itp. Praktyczne podpowiedzi w tej sprawie zawiera rozdział pierwszy niniejszego *Poradnika*.

Rada praktyczna: przygotowując fiszki z wypiskami, nie zapominajmy o danych potrzebnych do bibliografii, takich jak: nazwisko i pierwsza litera imienia (imion) autora (autorów), tytuł opracowania, miejsce i rok wydania.

Załączniki. Zawierają te materiały, które z różnych powodów nie znalazły się w poszczególnych rozdziałach. Mogą to być: zestawienia, tabele, rysunki, fragmenty dokumentów itp. Są one integralną częścią pracy kwalifikacyjnej, dodatkowo dokumentując tezy formułowane w tekście głównym. Dlatego też nierzadko do nich się odwołujemy w rozdziałach naszej pracy.

(Przykłady struktury pracy dyplomowej, magisterskiej i podyplomowej przedstawiono w załącznikach 3. i 4.).

4.3. Podstawowe informacje edytorskie

4.3.1. Kilka informacji ogólnych

Wśród różnych problemów, z którymi spotykamy się w trakcie pisania pracy kwalifikacyjnej są również kwestie edytorskie. Zastanawiamy się na przykład czy po tytule pracy postawić kropkę, czy numery stron stawiać na wszystkich stronach, jak pisać przypisy itp. Niniejszy podrozdział może pomóc w rozwianiu tych wątpliwości, a podane przykłady okazać się przydatne w różnych, trudnych dla piszącego pracę kwalifikacyjną sytuacjach.

- rozmiar (wielkość) czcionki – 13 p.;
- szerokość marginesów: górny, prawy i dolny – po 2,5 cm,
lewy – 3,5 cm;
- numeracja stron (paginacja) – strona 1. (tytułowa – pierwsza za okładką) – nie wstawiamy paginy; strona 2., wakatowa, bez paginy; strona 3. (np. ze spisem treści) – z paginą;
- przy numerowaniu stron jako pierwszą liczymy stronę tytułową (nie będącą okładką). Zalecane miejsce paginy na stronie jest pośrodku, na górze strony lub w prawym górnym rogu (dla stron nieparzystych), zaś w lewym (dla stron parzystych);

- odstęp między wierszami (interlinia) – 1,5 wiersza;
- na karcie tytułowej, oprócz skrótów wymagających kropki (... pod naukowym kierownictwem dr. Eugeniusza Genialskiego), żadnych danych nie opatruje się kropką;

- każdy rozdział należy rozpoczynać od nowej strony. W wypadku tytułu rozdziału dłuższego niż jednowierszowy nie przenosimy (nie dzielimy) części wyrazu do drugiego wiersza; na końcu tytułu nie stawiamy kropki;

- układ tekstu na stronie także winien być przedmiotem dbałości. Wymogiem jest tzw. justowanie (wyrównanie) tekstu do marginesów. Każdą nową myśl w tekście piszemy od akapitu (łac. *a capite* – od początku, od głowy). Nadmierna liczba akapitów jest wadą, jednakże nie należy ich łączyć na siłę, gwoźli uniknięcia pracy posiekanej. Niewielkie znaczenie dla pracy ma głębokość wcięcia akapitu, ale upowszechniło się rozpoczynanie go pod 3. lub 4. literą;

- stosowanie zbyt wielu wyróżnień w tekście (podkreślenia, spacjowania – tzw. rozstrzelenia tekstu dla dłuższych fragmentów – pisma pogrubionego wyrazów czy fragmentów tekstu) mija się z celem, jaki ma wyróżnienie. Nie należy stosować podwójnych wyróżnień, tzn. np. pogrubienia i podkreślenia jednocześnie;

- wszystkie wyliczenia, nawet krótkie, objęte jednym zdaniem pisany w ciągu: a)..., b)..., c)... itd., należy oznaczać, przyjmując za podstawę ich ważność i stosując następującą hierarchię:

- cyfry rzymskie: I., II., III. itd.,

- wielkie litery: A., B., C. itd.,

- cyfry arabskie: 1., 2., 3. itd. lub 1), 2), 3) itd.,

- małe litery: a), b), c) itd.,

- myślniki (długa kreska pozioma) „-” nie łączniki „-” (krótka kreska),

- inne oznaczenia: kropki (•), romby (◆), strzałki (→ ⇒) itp.

Krótkie wyliczenia można nie oddzielać lub oddzielać przecinkami, dłuższe zaś (dwu- lub więcej wierszowe, pisane zdaniami złożonymi oddzielanymi przecinkami) należy oddzielać średnikami;

- jakie kreski stawiamy?

Myślnik (pauza) – który może być użyty pojedynczo (gdy wskazuje na pominięcie fragmentu tekstu lub zachęca do refleksji) lub podwójnie (gdy wydziela wtrącone wstawki, dodatkowe wyjaśnienia) – to długa kreska ze spacjami po bokach;

Półpauza (długa kreska łącząca, bez spacji po bokach; nie należy jej mylić z łącznikiem 'dywizem') – stosuje się ją tam, gdzie można zastąpić wyrazy „od... do...” albo „mniej więcej” między liczbami zapisanymi słownie lub cyframi, np.: są to zespoły trzy–czterooosobowe (lub 3–4-osobowe); w latach 1981–1985; na trasie Szczecin–Przemysł itd.;

Łącznik (dywiz) – to krótka kreseczka bez spacji (dowódczo-sztabowy), którą trzeba powtórzyć przy przenoszeniu drugiego członu do następnego wiersza (np.: w ćwiczeniach dowódczo-
-sztabowych);

- tabele, wykresy i rysunki

Wszystkie tabele, wykresy i rysunki czy zdjęcia powinny być ponumerowane i zatytułowane. Tytuł tabeli umieszczamy nad nią, natomiast pod rysunkami, wykresami, zdjęciami – podpisy. Pod wszystkimi tymi elementami podajemy źródło, na przykład:

Tabela 1. Liczba i rodzaje sprzętu...

Lp.		

Źródło: *Instrukcja...*

Uwaga: W przypadku opracowania własnego możemy pod tabelą (rysunkiem itp.) nie podawać źródła. Brak takiego wpisu oznacza, że jest to opracowanie własne. Ale jeśli posiłkowaliśmy się innymi autorami, tytułami itp., zaznaczamy to w następujący sposób:

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: ... (dane – jak w przypisach lub bibliografii, obowiązkowo z podaniem strony).

4.3.2. Opisy bibliograficzne

Przypisy składamy czcionką o 1–2 punkty mniejszą od tekstu głównego, piszemy od akapitu takiej samej wielkości jak w tekście głównym: stosujemy więc wcięcie w wierszu z numerem odsyłacza (następne wiersze w przypisie wielowierszowym justujemy – wyrównujemy do formatu kolumny tekstu głównego).

Numer przypisu ma stać **przed** znakiem interpunkcyjnym, jednak z wyjątkiem cudzysłowu, znaku zapytania i wykrzyknika, gdzie odnośnik stawiamy **po** nich.

Przykłady:

Problem ten podjął K. Nózko¹. (-o¹.);

Jak wykazał W. Michalak², (-k².);

Miodek nazywa „cudem języka”³. (-a”³.).

Jeśli już jedziesz samochodem, to nie pij!⁴.

• tekst przypisu winien się zaczynać od wielkiej litery i kończyć kropką, nawet gdy jest tylko jednowyrazowy, np.:⁵ Tamże.

• od tekstu głównego przypisy oddziela się krótką linią (separatorem).

• skróty w przypisach można stosować w szerszym zakresie niż w tekście głównym pracy. Wolno też pomijać niektóre znaki interpunkcyjne (przede wszystkim przecinki), jednak pod warunkiem zastosowania w większym stopniu wyróżnień, np. opuszczać przecinki po nazwisku autora i po tytule, gdy nazwisko jest wyróżnione, np. drukiem rozstrzelonym (wyspacyjowanym), a tytuł pismem pochyłym (kursywą).

Przykład:

¹ R. W r ó b l e w s k i *Wprowadzenie do strategii wojskowej* Warszawa AON 1998, s. 25.

• nie istnieje powszechnie przyjęty identyczny system we wszystkich szczegółach; ważne jest trzymanie się w całej pracy jednolitych zasad.

• cytując parokrotnie tę samą pracę tego samego autora, tylko za pierwszym razem mamy obowiązek podać jej pełny opis. W kolejnych opisach wymieniamy tylko inicjał imienia i nazwisko autora, dodajemy skrót wyd. cyt. (lub łac.: op. cit.) i numer strony. Jeżeli w kolejnym przypisie przywołujemy się na tę samą pracę, którą cytowaliśmy w przypisie bezpośrednio poprzedzającym, i tę samą stronę, pomijamy nawet nazwisko autora, a za cały zapis wystarczy wyrażenie „tamże” (łac. ibidem).

Przykład:

¹ J. Krzyżanowski, *Twórczość Henryka Sienkiewicza*, Warszawa 1973, s. 172.

² A. Sajkowski, *Barok*, Warszawa 1972, s. 72.

³ J. Krzyżanowski, wyd. cyt., s. 191.

⁴ Tamże, s. 90.

⁵ Tamże.

Jeżeli – w tym samym przypisie lub w przypisach kolejno po sobie następujących – przytacza się kilka publikacji tego samego autora (jedna po drugiej), można zastąpić nazwisko autora słowem „tenże”.

Przykłady:

¹ J. Miodek, *ABC polszczyzny*, Wrocław 2000, s. 27; tenże, *Rzecz o języku. Szkice o współczesnej polszczyźnie*, Wrocław 1983, s. 25.

lub:

² Tenże, *Rzecz o języku. Szkice o współczesnej polszczyźnie*, Wrocław 1983, s. 25.

• jeżeli w pracy wielokrotnie cytujemy więcej niż jedno dzieło tego samego autora, skrót „wyd. cyt.” byłby mylący, toteż po dokładnym opisaniu dzieła przy pierwszym przytoczeniu, w przypisach następnych – po nazwie autora – umieszczamy tylko tytuł lub początek tytułu danej książki, dodając numer odpowiedniej strony.

Przykład:

¹ J. Miodek, *ABC polszczyzny*, Wrocław 2000, s. 27.

² Tenże, *Rzecz o języku. Szkice o współczesnej polszczyźnie*, Wrocław 1983, s. 25.

³ A. Markowski, *500 zagadek o języku polskim*, Warszawa 1990, s. 19.

⁴ J. Miodek, *ABC...* s. 32.

⁵ Tenże, *Rzecz...* s. 111.

• bywa, że praca zawiera sporo cytatów z jednego dzieła. Można przy pierwszym przytoczeniu – aby nie mnożyć przypisów – dodać informację: W dalszych przytoczeniach podaję strony z tego wydania. Wtedy numer strony umieszczamy już nie w przypisie, lecz po cytacie. Przy cytowaniu „z drugiej ręki” opis źródła poprzedzamy skrótem „cyt. za:”;

• jeżeli w tekście zasadniczym nie przytaczamy czyichś słów dosłownie, a tylko je referujemy, to opis źródła poprzedzamy skrótem „zob.” lub „por.”;

• istotny jest wymóg dokładnego udokumentowania pracy. Pamiętajmy więc o lokalizacji cytatu (numer lub numery stronic!) już na etapie zbierania materiałów;

• żelazną regułą jest, by w przypisach imię (lub jego inicjał) stało zawsze przed nazwiskiem;

• wystarczy ograniczyć się do trzech elementów wydawniczych: miejsca i roku wydania oraz numeru strony. Jeżeli jednak decydujemy

się podać także nazwę wydawnictwa, winniśmy konsekwentnie podać ją we wszystkich wydawnictwach;

Obowiązkowe elementy składające się na przypis są następujące:

1) nazwa autora – inicjał imienia (gdy Czesław, Szymon zapisujemy C., S., a nie Cz., Sz. – wyjątek Charles, Charlotta itp. – inicjał imienia piszemy Ch.) i nazwisko,

2) tytuł i dodatki do tytułu (np. podtytuł) – kursywą,

3) nazwa współpracowników (jak nazwa autora),

4) numer tomu, rocznika, części lub zeszytu (zawsze cyframi arabskimi, np. t. 5, R. 34, cz. 3, z. 7),

5) miejsce wydania (jeżeli brak, umieszczamy skrót: „b.m.”),

6) rok wydania (jeżeli brak, skrót „b.r.”),

7) numer strony (skrót „s.” lub „str.”);

• należy uwzględnić – po tytule, a przed miejscem wydania – nazwy współpracowników: tłumacza, redaktora naukowego, autora opracowania tekstu; poprzedzamy je skrótami: „tłum.”, „red.” (lub „pod red.”), „oprac.”;

• jeśli autorów jest więcej niż trzech, można wymienić tylko pierwszego, z dopiskiem „i in.”;

• czasami na karcie tytułowej widnieje kilka miast – siedzib wydawnictwa – wystarczy wówczas podać pierwsze z nich lub to, które zostało wyróżnione graficznie (np. tekstem pogrubionym).

• tytuły czasopism ujmujemy w cudzysłów i zapisujemy prostą czcionką. W tytułach czasopism, które się odmieniają, wszystkie wyrazy piszemy z dużej litery (z wyjątkiem spójników i przyimków), np.: „Lotnictwo Wojskowe”, „Tygodnik Powszechny”, „Państwo i Prawo”, „Literatura na Świecie”, zaś tytuły, które się nie odmieniają, wielką literą piszemy tylko pierwszy wyraz, np.: „Po prostu”, „Dookoła świata”, „Mówią wieki”.

• zapis pracy zbiorowej ma następujący wygląd:

Pod wspólnymi sztandarami. Droga Polski do NATO, red. A. Ajnenkiel, Warszawa AON 1999, s. 23 i n.

• artykuł (rozdział) z pracy zbiorowej ma następujący zapis:

B. Balcerowicz, *Od Układu Warszawskiego do NATO*, [w:] *Pod wspólnymi sztandarami. Droga do NATO*, pod red. nauk. A. Ajnenkiela, Warszawa, AON 1999, s. 63–96.

• w bibliografii załącznikowej – jeżeli przyjęto porządek alfabetyczny – imię lub inicjał imienia autora zaleca się wstawiać po jego nazwisku.

ZAMIAST PODSUMOWANIA

Zwyczajowo przyjęło się umieszczanie w tym miejscu kilku zdań zakończenia, podsumowania lub czegoś podobnego. Zwyczaję trzeba uszanować, co nie znaczy powielać. Gratulujemy więc Czytelnikowi wytrwałości w dotarciu do tego miejsca naszego *Poradnika*. Nie ulega wątpliwości, że wymagało to od niego znacznego wysiłku intelektualnego, ale i wysiłku woli. Biorąc to pod uwagę nie ośmielimy się pisać tutaj o sprawach ważnych, trudnych lub o takich, które umknęły wcześniej naszej uwadze, a których bezskutecznie poszukiwał Czytelnik – przyszły autor pracy dyplomowej, magisterskiej czy podyplomowej. Świadomi jesteśmy, że nie udało nam się tego uniknąć. Prosimy więc o wybaczenie, jednak nie o wyrozumiałość. Wręcz przeciwnie – brak wyrozumiałości byłby dla nas dużym komplementem i swoistą rekompensatą za trud włożony w przygotowanie tego opracowania. Ewentualne refleksje, uwagi i propozycje dotyczące *Poradnika* prosimy kierować na adres: m.cieslarczyk@aon.edu.pl, za które z góry dziękujemy.

BIBLIOGRAFIA

Bańka W., Cabak H., Sobiecki J.: *Wstęp do metodologii badań społecznych*, Warszawa 1986.

Bocheński J.M.: *Współczesne metody myślenia*, Poznań 1993.

Boć J.: *Jak pisać pracę magisterską*, Wrocław 1999.

Brzeziński J.: *Metodologia badań psychologicznych*, Warszawa 1997.

Capra F.: *Punkt zwrotny*, Warszawa 1987.

Cieśla J.: *System metodologiczny kwantyfikacji potencjału i jakości sił udeźrzeniowych w aspekcie taktycznym i operacyjnym*, „Zeszyty Naukowe WSMW” 1982, nr 072A.

Cieślarczyk M., Krawczyk P., Korulczyk Z.: *Poradnik metodyczny autorów prac kwalifikacyjnych*, Warszawa AON 2002.

Chmielewska-Gorczyca E., Sosińska-Kaletka B.: *Informacja naukowa z elementami naukoznawstwa*, Warszawa 1991.

Chojnacki Z.: *Metody i techniki badań pedagogicznych*, Warszawa 2000. Praca studyjna AON.

Crozier M., Friedberg E.: *Człowiek i system. Ograniczenia działania zespołowego*, Warszawa 1982.

Dewey J.: *Jak myślimy*, Warszawa 1988.

Dryden G.: *Rewolucja w uczeniu*, Poznań 2000.

Dutkiewicz W.: *Przewodnik metodyczny dla studentów pedagogiki*, Kielce 1966.

Gambareli G., Łucki Z.: *Jak przygotować pracę dyplomową lub doktorską*, Kraków 1995.

Gasparski W.: *Projektowanie i systemy. Zagadnienia metodologiczne*, Warszawa 1978.

Gnitecki J.: *Zarys metodologii badań w pedagogice empirycznej*, Zielona Góra 1993.

Góralski A.: *Metody opisu i wnioskowania statystycznego*, Warszawa 1987.

- Jura J.: *Przygotowanie rozprawy doktorskiej*, Warszawa 1996.
- Jura J., Roszczyca J.: *Metodyka przygotowania prac dyplomowych*, Warszawa 2000.
- Leusz H., Kowalewski M.: *Zasady pisania prac dyplomowych z zakresu nauk ekonomicznych*, Olsztyn 1996.
- Lindsay D.: *Dobre rady dla piszących teksty naukowe*, Kraków 1995.
- Łaniec J.D.: *Elementy statystyki dla pedagogów*, Olsztyn 1994.
- Ficoń K.: *Symulacyjne modelowanie potencjału bojowego okrętowych sił morskich państw nadbałtyckich w aspekcie prognozowania obronnego*, „Zeszyty Naukowe AMW” 1995, nr 124A.
- Ferguson A.G., Tanake Y.: *Analiza statystyczna w psychologii i pedagogice*, Warszawa 1997.
- Guilford J.P.: *Podstawowe metody statystyczne w psychologii i pedagogice*, Warszawa 1964.
- Kamiński S.: *Nauka i metoda. Pojęcie nauki i klasyfikacja nauk*, Lublin 1992.
- Kasprzewski A.: *Wybrane problemy opracowywania i prezentowania (obrony) pracy studyjnej*, Warszawa 1996.
- Kotarbiński T.: *Drogi dociekań własnych*, Warszawa 1986.
- Kotarbiński T.: *Traktat o dobrej robocie*, Warszawa 1982.
- Kotarbiński T.: *Elementy teorii poznania, logiki formalnej i metodologii nauk*, Wrocław 1961.
- Koj L.: *Wątpliwości metodologiczne*, Lublin 1993.
- Kozielecki J.: *Metodologiczne niepokoje*, „Przegląd Psychologiczny” 1976, nr 4.
- Krawczyk P.: *Metodyczne aspekty opracowywania prac kwalifikacyjnych w AON na Wydziale WLiOP*, Warszawa AON 2001.
- Krasnodębski Z.: *Działanie i jego racjonalność w perspektywie prakseologicznej i socjologicznej*, „Prakseologia” 1991, nr 1–2 (110–111).
- Krasnodębski Z.: *Rozumienie ludzkiego działania*, Warszawa 1986.
- Laszlo E.: *Systemowy obraz świata*, Warszawa 1978.
- Łobocki M.: *Wprowadzenie do metodologii badań pedagogicznych*, Kraków 1999.
- Marciszewski W.: *Metody analizy tekstu naukowego*, Warszawa 1977.
- Metody statystyczne w socjologii*, red. K. Szaniawski, Warszawa 1968.

- Nagel E.: *Struktura nauki. Zagadnienia logiki wyjaśnień naukowych*, Warszawa 1961.
- Nowak S.: *Metodologia badań socjologicznych*, Warszawa 1970.
- Nowak L.: *Wstęp do idealizacyjnej teorii nauki*, Warszawa 1977.
- Osiatyński W.: *Zrozumieć świat*, Warszawa 1988.
- Pelc M.: *Wybrane problemy metodologiczne wojskowych badań naukowych*, Warszawa 1998.
- Pieter J.: *Zarys metodologii pracy naukowej*, Warszawa 1975.
- Pilch T.: *Zasady badań pedagogicznych*, Warszawa 1995.
- Pioterek P., Zieleniecka B.: *Technika pisania prac dyplomowych*, Poznań 1997.
- Pytkowski W.: *Organizacja badań i ocena prac naukowych*, Warszawa 1985.
- Podgórecki A.: *Wstęp do nauk praktycznych*, Warszawa 1962.
- Sienkiewicz P.: *Nowoczesne badania systemowe*, „Zeszyty Naukowe AON”, Warszawa 1990.
- Sienkiewicz P.: *Analiza systemowa. Podstawy i zastosowania*, Warszawa 1994.
- Selye H.: *Od marzenia do odkrycia naukowego. Jak być naukowcem*, Warszawa 1976.
- Sołoma L.: *Metody i techniki badań socjologicznych*, Olsztyn 1995.
- Stachowiak Z.: *Metodyka i metodologia pisania prac kwalifikacyjnych (licencjackich, magisterskich i podyplomowych)*, Warszawa 2001.
- Stanisz A.: *Przystępny kurs statystyki w oparciu o program STATISTICA PL na przykładach z medycyny*, Kraków 1998.
- Sztompka P.: *Metodologiczne podstawy socjologii*, Kraków 1975.
- Sztumski J.: *Wstęp do metod i technik badań społecznych*, Warszawa 1984.
- Such J.: *Wstęp do metodologii ogólnej nauk*, Poznań 1993.
- Sulek A.: *W terenie, w archiwum i w laboratorium*, Warszawa 1990.
- Tauber R.D., Siwiński W.: *Metodologia badań w dziedzinie rekreacji i turystyki*, Poznań 1999.
- Tomaszewski T.: *Wstęp do psychologii*, Warszawa 1963.
- Topolski J.: *Metodologia historii*, Warszawa 1984.
- Urban S., Ładoński W.: *Jak napisać dobrą pracę magisterską*, Wrocław 1994.

Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych, DzU z 1994 r., nr 24, poz. 83.

Wilson E.B.: *Wstęp do badań naukowych*, Warszawa 1964.

Wiśniewski E.: *Metodyka wojskowych badań naukowych*, cz. 1-3, Warszawa 1988, cz. 4, Warszawa 1990.

Wróblewski R.: *Metodologia strategii wojskowej*, Warszawa 1995.

Wróblewski R.: *Wprowadzenie do strategii wojskowej*, Warszawa 1998.

Zaczyński W.P.: *Poradnik autora prac seminaryjnych, dyplomowych i magisterskich*, Warszawa 1995.

Zaczyński W.: *Statystyka w pracy badawczej nauczyciela*, Warszawa 1997.

Zaczyński W.: *Praca badawcza nauczyciela*, Warszawa 1995.

Ziemiński Z.: *Logika praktyczna*, Warszawa 1996.

Ziemski S.: *Problemy dobrej diagnozy*, Warszawa 1973.

Zubek J.: *Ocena jakości stanów osobowych wojsk*, Warszawa 1990.

Rozprawa habilitacyjna AON.

Żegnałek K.: *Metodyka kształcenia w Akademii Obrony Narodowej*, Warszawa 1995.

Charakter prac kwalifikacyjnych – struktura prac dyplomowych i podyplomowych

Praca magisterska (dyplomowa, podyplomowa) może mieć charakter *pracy empirycznej* lub *pracy studyjnej*. Formalnym dokumentem poprzedzającym opracowanie pracy magisterskiej (dyplomowej i podyplomowej) jest **Koncepcja pracy** przyjęta przez promotora (kierownika pracy).

Praca dyplomowa (podyplomowa) o charakterze *pracy studyjnej* powinna zawierać:

1) *Stronę tytułową*: nazwę uczelni i wydziału; temat i rodzaj pracy; imię i nazwisko autora pracy, imię i nazwisko kierownika pracy (promotora); miejsce i rok wydania pracy.

2) *Spis treści* (na początku pracy).

3) *Wstęp* – o objętości 2–5 stron (w uzasadnionych przypadkach szerszy, w zależności od charakteru pracy), zawierający:

a) krótkie uzasadnienie potrzeby podjęcia problemu (tematu pracy);

b) określenie *przedmiotu pracy (przedmiotu badań)* jako elementu szerszego obszaru wiedzy;

c) określenie *celu pracy*;

d) przedstawienie *problemu ogólnego i problemów szczegółowych (zadań)*;

e) wyjaśnienie zastosowanej (zastosowanych) w pracy *metody (metod) rozwiązania problemu* oraz – wykorzystywanych na potrzeby pracy *technik zbierania informacji*;

f) krótką charakterystykę struktury i zawartości treściowej pracy.

Ponadto, w niektórych pracach dyplomowych, kwalifikujących się do prac o charakterze stricte badawczym (mieszczących się w nurcie prac badawczych wydziału), może się znaleźć:

1) *Hipoteza (hipotezy)*. Przedstawiamy ją (je) po problemach szczegółowych (zadaniach badawczych). O potrzebie wykorzystania w pracy hipotez, decyduje autor pracy w porozumieniu z promotorem.

2) *Rozdziały merytoryczne* (2–3 lub więcej, wg uznania autora i kierownika pracy, w zależności od charakteru pracy i podejmowanej w niej problematyki).

3) *Zakończenie*, zawierające:

a) refleksje autora – dotyczące stopnia osiągnięcia celu pracy (rozwiązanych problemów), w tym podstawowe tezy zawarte w pracy dyplomowej – oraz uogólnienia i wnioski;

b) propozycje dotyczące możliwości wykorzystania pracy i wynikających z niej wniosków.

4) *Bibliografia*: wydawnictwa zwarte (książki, skrypty itp.), czasopisma, osobowe źródła informacji (wypowiedzi znawców danej problematyki na konferencjach, szkoleniach, w programach telewizyjnych i radiowych) itp.

5) *Załączniki* w formie tabel, wykresów, rysunków, opisu narzędzi badawczych lub wzorów zastosowanych narzędzi (np. kwestionariusza ankiety czy arkusza obserwacji ćwiczeń) itp., nie uwzględnione we wstępie i w rozdziałach merytorycznych.

Zasadnicze elementy koncepcji pracy magisterskiej (dyplomowej i podyplomowej)

Struktura koncepcji pracy kwalifikacyjnej zależy przede wszystkim od charakteru pracy (studyjna lub empiryczna). Przykład koncepcji pracy empirycznej zawiera załącznik 4.

Koncepcja pracy magisterskiej (dyplomowej i podyplomowej) o charakterze studyjnym powinna się składać z następujących podstawowych elementów:

1) *Srona tytułowa*, a na niej: nazwa uczelni i wydziału, imię i nazwisko autora koncepcji pracy magisterskiej; tytuł pracy;

2) *Uzasadnienie wyboru problemu badawczego (tematu pracy)*. Zawiera argumenty, wskazujące na potrzebę zajęcia się danym problemem merytorycznym (podjęcia danego tematu).

3) *Cel pracy* (poznawczy, wyjaśniający, praktyczny) zgodnie z przyjętymi wcześniej wytycznymi.

4) *Przedmiot zainteresowań poznawczych (przedmiot badań)*. Najczęściej są to fakty i procesy (np. proces szkolenia lub jego elementy, proces dowodzenia lub jego elementy), zjawiska (np. zjawisko wypadków lotniczych), organizacje itp.

5) *Problem ogólny*. Pojęcie *problem* oznacza zazwyczaj „trudność, przeszkodę”, na którą napotyka człowiek w swej działalności poznawczej i praktycznej. Właściwie sformułowany problem (badawczy, poznawczy) stanowi jądro każdej pracy dyplomowej. Doprecyzowanie i zwerbalizowanie problemu ogólnego powinno poprzedzać sformułowanie tematu pracy.

6) *Problemy szczegółowe (zadania badawcze)*. Podobnie jak problem ogólny najczęściej formułuje się je w postaci pytań, jednak o większym stopniu szczegółowości. Służą one do rozwiązania problemu ogólnego, znalezienia odpowiedzi na pytanie ogólne. Jeśli problemy szczegółowe formułujemy jako zadania, to wówczas przyjmują one postać zdań oznajmujących.

Uwaga: w pracy magisterskiej, dyplomowej i podyplomowej o charakterze empirycznym może być uwzględniana hipoteza.

Hipoteza (hipotezy) – „przypuszczenia”. W pracy kwalifikacyjnej mogą występować lub nie, w zależności od charakteru pracy i podejmowanej w niej problematyki (wg uznania autora i promotora pracy). Treścią hipotezy powinny być przypuszczalne odpowiedzi na pytania zawarte w postaci szczegółowych problemów badawczych.

7) *Metody, techniki i narzędzia badawcze*. Metodę badań traktuje się zazwyczaj jako systematycznie stosowany sposób rozwiązania problemu; technikę badań zaś – jako sposób pozyskiwania (zbierania) niezbędnych informacji, służących do rozwiązania problemu badawczego. W ramach danej techniki badawczej (np. obserwacji stanowisk pracy instytucji ruchu lotniczego) wykorzystujemy konkretne narzędzia badawcze, np. arkusz obserwacji.

8) *Układ pracy magisterskiej (dyplomowej i podyplomowej), czyli tzw. spis treści*.

Na tym etapie pracy obejmuje ona nazwy przewidywanych rozdziałów, a niekiedy i podrozdziałów, oraz generalne założenia merytoryczne ustalone przez autora pracy. W trakcie opracowywania pracy kwalifikacyjnej jej struktura może być modyfikowana (rozwijana), po uzgodnieniu z promotorem.

9) *Podstawowe pozycje literatury wykorzystywane w trakcie opracowywania koncepcji pracy (koncepcji badań)*. Stanowią one załączek bibliografii.

10) *Harmonogram realizacji przedsięwzięć*, w postaci tabeli lub w innej formie, zawiera wykaz planowanych przedsięwzięć (etapów realizacji pracy), wraz z obowiązującymi terminami ich wykonania.

Może to wyglądać następująco:

Harmonogram przedsięwzięć przy pracy o charakterze studyjnym

Lp.	Rodzaj przedsięwzięcia	Termin realizacji
1.	Analiza problemu i doprecyzowywanie tematu pracy	do...
2.	Studiowanie literatury przedmiotu i zbieranie materiałów	cały czas
3.	Opracowanie koncepcji badań	do...
4.	Realizacja badań	do...
4.	Opracowanie roboczej wersji pracy	do...
5.	Przyjęcie pracy przez kierownika (promotora)	do...
6.	Prace redakcyjne i edytorskie	do...
7.	Obrona (prezentacja) pracy	...

Przykład koncepcji pracy podyplomowej o charakterze studyjnym



AKADEMIA OBRONY NARODOWEJ
WYDZIAŁ LOTNICTWA I OBRONY POWIETRZNEJ

Koncepcja
pracy studyjnej nt.

**PERSPEKTYWY ROZWOJU PORTÓW LOTNICZYCH W POLSCE
W KONTEKŚCIE „OTWARTEGO NIEBA”
NA PRZYKŁADZIE PORTU LOTNICZEGO GDAŃSK-TRÓJMIASTO**

Autor: mgr Maciej LAUER

Promotor: prof. dr hab. Eugeniusz ZABŁOCKI

Warszawa 2002

UZASADNIENIE WYBORU TEMATU PRACY

Porty lotnicze w Polsce znajdują się obecnie w dość trudnej sytuacji. Intensyfikacja ruchu lotniczego następuje wolno i tylko PL Warszawa wykazuje znaczącą dynamikę wzrostu. Dla portów regionalnych szansą rozwoju może być otwarcie rynku przewozów lotniczych, co nastąpi po wejściu Polski do Unii Europejskiej i przystąpienie do traktatu „Otwartego nieba”. Niezbędne wydaje się przeanalizowanie na podstawie danych z portów Unii Europejskiej o znaczeniu regionalnym oraz na podstawie przewidywań teoretycznych, jakie zmiany przyniesie „Otwarte niebo”. Jak dotąd brakuje prac zajmujących się tą tematyką, które za punkt wyjścia przyjąłby sytuację (obecną i przyszłą) regionalnych portów lotniczych. Liberalizacja rynku przewozów lotniczych może być wielką szansą dla portów w kraju. Aby tę szansę wykorzystać, trzeba się dobrze do tego przygotować. Pewne działania można i należy już podejmować, by w warunkach wolnej konkurencji zapewnić sobie dobrą, a nawet wiodącą pozycję na rynku. Pojawiają się też nowe zagrożenia, które należy wcześniej rozpoznawać i opisać.

Ponieważ pracuję w Porcie Lotniczym Gdańsk-Trójmiasto, jest on dla mnie naturalnym polem badawczym. PL Gdańsk z lotniska „drugorzędnego” ma szansę awansować na pozycję drugiego co do wielkości lotniska w Polsce.

CEL PRACY

Wejście w życie zasad „Otwartego nieba” może przynieść możliwości, ale także nowe zagrożenia dla regionalnych portów lotniczych w Polsce. Celem pracy jest rozpoznanie i opisanie tych możliwości i zagrożeń. Będą temu służyć cele szczegółowe, które w praktyce są tożsame z zadaniami badawczymi. Są to:

- 1) analiza danych na temat zmian w regionalnych portach lotniczych w Europie;
- 2) porównanie sytuacji i możliwości tych portów z portami regionalnymi w Polsce, szczególnie z Gdańskiem;
- 3) wskazanie potencjalnych możliwości i konieczności podjęcia określonych działań w portach regionalnych;
- 4) wskazanie możliwych zagrożeń i sposobów przeciwdziałania; wskazanie perspektyw rozwoju PL Gdańsk i innych portów regionalnych w warunkach wolnej konkurencji.

PROBLEM OGÓLNY

Głównym problemem pracy jest ustalenie czy i w jaki sposób na funkcjonowanie i rozwój portów regionalnych w Polsce wpłynie wprowadzenie „Otwartego nieba”. Według autora nastąpi szybszy niż obecnie rozwój usług lotniczych w całym kraju. Spowoduje to intensyfikację rozwoju portów. Niestety, nie ma danych historycznych opisujących takie zmiany na rynkach, które były podobne do rynku w Polsce. Nie wszystkie dane z krajów Unii Europejskiej czy USA można wykorzystać w odniesieniu do Polski (olbrzymia liberalizacja rynku, ale tylko wewnętrznego i w stosunku do przewoźników amerykańskich). Dlatego będzie konieczna analiza sytuacji portów regionalnych (autor zamierza się skupić na PL Gdańsk) w obecnych warunkach prawnych i rynkowych. Ważnym elementem będzie analiza danych i przewidywań sporządzanych przez polskie władze lotnicze oraz organizacje i przedsiębiorstwa działające na rynku. Należy zastanowić się nad następującymi kwestiami (problemami szczegółowymi):

- Czy zmiany w Polsce będą przebiegać podobnie jak w krajach, gdzie „Otwarte niebo” stało się prawną regułą?
- Jakie są możliwości przeciwdziałania zmianom przez dotychczasowych głównych graczy na rynku?
- Czy i jak porty regionalne przygotowują się do nowej sytuacji?
- Jakie są potencjalne możliwości portów regionalnych?
- Jakie potencjalne zagrożenia niosą ze sobą nowe zasady?

STRUKTURA PRACY

1. Strona tytułowa
2. Spis treści
3. Wstęp: ogólna charakterystyka problemu, uzasadnienie wyboru tematyki, podstawowe założenia, problemy badawcze, metoda i techniki badań, przebieg badań i weryfikacja materiału badawczego.
4. Rozdziały merytoryczne:
 - a. Lokalny, europejski rynek usług lotniczych po liberalizacji
 - b. Obecna sytuacja PL Gdańsk na polskim rynku
 - c. Sytuacja innych portów lotniczych w Polsce
 - d. Potencjalne możliwości rozwoju PL Gdańsk i innych portów
 - e. Nowe możliwości i zagrożenia po liberalizacji rynku („Otwarte niebo”)
5. Zakończenie
6. Bibliografia
7. Załączniki.

HARMONOGRAM REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘĆ

Prezentacja pracy jest planowana w lutym 2003 roku. Harmonogram jest jedynie orientacyjny, ponieważ w okresie grudzień 2002–styczeń 2003 mogą się pojawić nowe, istotne dane uzupełniające do pracy.

czerwiec 2002: opracowanie koncepcji pracy;

czerwiec 2002–październik 2002: pozyskiwanie materiałów z Unii Europejskiej, z instytucji rządowych RP oraz z organizacji i firm działających w Polsce;

listopad 2002: opracowanie roboczej wersji pracy;

styczeń 2003: przyjęcie pracy przez promotora;

styczeń 2003: edytorskie przygotowanie pracy;

luty 2003: prezentacja pracy.

Przykład koncepcji pracy magisterskiej o charakterze empirycznym



AKADEMIA OBRONY NARODOWEJ
WYDZIAŁ LOTNICTWA I OBRONY POWIETRZNEJ

KONCEPCJA

badań nt.

**WSPÓLPRACA ZAŁOGI STATKU POWIETRZNEGO (CRM)
A BEZPIECZEŃSTWO LOTÓW**
(na przykładzie przedsiębiorstwa AJAX)

Opracował: Marian Cieślarczyk

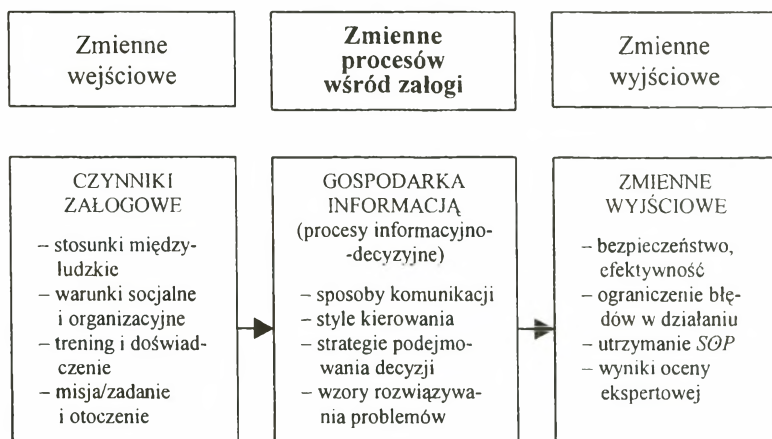
Warszawa – lipiec 2002

1. Uzasadnienie potrzeby podjęcia badań oraz przyjęte założenia teoretyczne

Szeroko rozumiane bezpieczeństwo lotów staje się jednym z podstawowych problemów, którymi zajmują się zarówno organizacje i instytucje lotnicze, jak też ośrodki dydaktyczno-naukowe i naukowo-badawcze. Wraz z rozwojem komunikacji lotniczej problem ten będzie narastał.

Dotychczasowe badania, np. Maurin (1991); Morawski (1992), wykazują, że jednym z czynników istotnie wpływających na poziom bezpieczeństwa latania jest *jakość współpracy (współdziałania) załogi statku powietrznego (CRM)*. Dlatego postanowiłem zająć się tym zagadnieniem w swojej pracy magisterskiej. Praca i związane z nią badania wychodzą naprzeciw zapotrzebowaniu zgłoszonemu przez Lotnicze Przedsiębiorstwo Przewozowe AJAX¹.

W badaniach zamierzam wykorzystać dotychczasowy dorobek teoretyczny w tej dziedzinie polskich i zagranicznych naukowców. Niektóre z wykorzystywanych pozycji literatury na tym etapie pracy koncepcyjnej zamieściłem w bibliografii. Należy podkreślić, że większość programów badawczych CRM wykorzystuje następujący model teoretyczny²:



¹ Nazwę przedsiębiorstwa przyjęto umownie.

² J.B. Kanki (1991), *Information transfer and crew performance. Session (CRM) Overview*. In: *Proceeding of the Sixth International Symposium on Aviation Psychology*, red. R.S. Jensen, Columbus, OH, vol. 1, s. 253-259; J.M. Morawski, *Gospodarka informacją w układzie pilot-samolot*, Rzeszów-Warszawa 1994, s. 181.

Powyższy schemat będzie punktem wyjścia i specyficznym tłem do analiz teoretycznych, mających na celu poznanie (teoretyczne prześwietlenie) zjawisk stanowiących przedmiot moich zainteresowań badawczych. Są to zjawiska bezpieczeństwa lotów i współpracy załogi (CRM) oraz wzajemne relacje między nimi. Zjawiska te pokrótce przedstawię w punkcie 2. niniejszej *Koncepcji*. Tymczasem, dążąc do zasadniczego elementu moich analiz teoretycznych, czyli **taksonomi błędów załogi**, chciałbym przywołać również *wyznaczniki koordynacji pracy załogi*, przytaczając odpowiadające im definicje³ (tabela 1.).

Tabela 1. Wyznaczniki koordynacji pracy załogi

Wskaźnik koordynacji pracy załogi samolotu	Definicja
Ustalenie/utrzymanie stosunków międzyludzkich	Ustanowienie i utrzymanie stosunków interpersonalnych w celu zapewnienia harmonijnej atmosfery w zespole i efektywnego wykonania zadań
Wzajemna kontrola	Wzajemna obserwacja działań w celu eliminacji błędów
Wymiana informacji dotyczącej misji/zadania	Ustalenie i utrzymanie jednego planu misji/zadania i wspólnego dla członków załogi jego zrozumienia; przedstawienie podejmującemu decyzje pełnego wyboru możliwych opcji działań i skutków
Ustalenie/utrzymanie rozsądnych poziomów obciążeń	Ustanowienie i utrzymanie na rozsądnych poziomach indywidualnych obciążeń (informacyjnych) załogi

W celu wybrania odpowiednich technik badawczych i opracowania narzędzi badawczych służących zebraniu informacji koniecznych do udzielenia odpowiedzi na przedstawione w dalszej części *Koncepcji* pytania problemowe, niezbędne jest określenie (na podstawie literatury) podstawowych błędów popełnianych najczęściej przez załogi statków powietrznych⁴ (tabela 2.). Błędy te często wynikają z niewłaściwej współpracy załogi statku powietrznego.

³ E.A. Pawlik (sr), R. Simon, D.J. Dunn (1991), *Aircrew coordination for army helicopters: Improved procedures for accident investigation*. In: *Proceedings of the Sixth International Symposium on Aviation Psychology...* s. 350–355; J.M. Morawski (1994), *Gospodarka informacja...* s.190.

⁴ D. Schwartz (1991), *Reducing the human error contribution to mishaps through identification of sequential error chains*. ICAO Regional Seminar on Flight Safety and Human Factors, Bangkok, 25–28 November; J.M. Morawski (1994), *Gospodarka informacja...* s. 191.

Tabela 2. Taksonomia błędów załogi i ich wyjaśnienie

Lp.	Nazwa błędu	Wyjaśnienie
1.	Niejednoznaczność	Informacje z dwóch lub więcej źródeł (w tym od ludzi) się nie zgadzają
2.	Nadmierne zaabsorbowanie	Koncentracja na mało istotnym szczególnie kosztem ogółu; odwrócenie uwagi od przebiegu lotu; przeciążenie (duży ruch, trudne warunki pogodowe, niesprawność, problemy osobiste)
3.	Zakłopotanie, utrata pewności siebie	Zakłopotanie szczególną sytuacją, brak doświadczenia
4.	Naruszenie minimumów	Naruszenie (w zamiarze lub w akcji) minimumów operacyjnych, sprzętowych lub ludzkich
5.	Niewłaściwa procedura	Improwizacja w nienormalnych, krytycznych sytuacjach; niewykorzystanie w pełni dostępnej informacji
6.	Brak pilota sterującego	Brak bezpośredniej pieczy nad przebiegiem lotu; funkcja ta ma najwyższą rangę (problem priorytetu)
7.	Brak pilota obserwującego otoczenie	Ważne szczególnie w nowoczesnej kabinie i przy rozszerzonym zakresie automatyzacji
8.	Uchybienia w osiągnięciu celów	Uchybienia w osiągnięciu i/lub utrzymaniu zidentyfikowanych celów (prędkości, minimumów podejściowych, wysokości, kursów, konfiguracji)
9.	Nie rozwiązane kontrowersje	Pozostawienie do późniejszego wyjaśnienia różnic w opiniach, uzyskanych informacjach
10.	Odejście od standardowych procedur	<i>SOP</i> – wynik ogromnego doświadczenia, często jedyne rozwiązanie w warunkach kryzysu czasu; <i>SOP</i> nie rozwiązuje wszystkiego, ale stanowi wygodny punkt odniesienia.
11.	Uchybienia w wymianie informacji	Niedbałość o formę wypowiedzi, zrywanie komunikacji, nie wyjaśnianie nieporozumień, trudności językowe

Przedstawiona w tabeli 2. taksonomia błędów załogi statku powietrznego, może stanowić dobrą podstawę do określania problemów badawczych, a także być przydatna przy opracowywaniu narzędzi badawczych.

2. Przedmiot badań

Jak już wspominałem, przedmiotem badań projektowanych na potrzeby pracy magisterskiej będą dwa zjawiska – bezpieczeństwo lotów oraz współpraca załogi statku powietrznego – a także wzajemne relacje (zależności) między tymi zjawiskami.

3. Cel badań

Przewiduję osiągnięcie dzięki badaniom dwóch zasadniczych celów:

1) cel poznawczy – zdiagnozowanie przesłanek obniżania bezpieczeństwa lotów w firmie AJAX wskutek niewłaściwej współpracy załóg statków powietrznych;

2) cel praktyczny – wyeliminowanie tych przesłanek poprzez szkolenia załóg, monitorowanie ewentualnych niekorzystnych zjawisk pojawiających się we współpracy załóg statków powietrznych w czasie wykonywanych zadań itp.

4. Ogólny problem badawczy i problemy szczegółowe

Poprzez badania będę się starał uzyskać odpowiedź na podstawowe pytanie: *Czy w firmie przewozowej AJAX istnieją przesłanki do obniżania się poziomu bezpieczeństwa lotów w wyniku zakłóceń we współpracy załóg statków powietrznych, a jeśli tak – to jakie są tego przyczyny?*

Aby odpowiedzieć na to ogólne pytanie problemowe, należy poprzez badania uzyskać odpowiedź na następujące pytania szczegółowe:

4.1. *Czy załogi statków powietrznych doceniają rolę i znaczenie właściwej współpracy w czasie wykonywania wspólnych zadań (misji)?*

4.2. *Czy załogi posiadają wiedzę o czynnikach potencjalnie zakłócających współdziałanie i współpracę w czasie realizowanej misji statku powietrznego?*

4.3. *Jakie czynniki zakłócające pracę załóg zaobserwowano w trakcie wykonywania przez nie zadań transportowych?*

4.3.1. *Jaki jest rodzaj tych zakłóceń (błędów we współpracy)?*

4.3.2. *Jaka jest częstotliwość występowania tych zakłóceń?*

4.4. *Czy zakłócenia pracy załóg lotniczych wywierają wpływ na obniżanie się poziomu bezpieczeństwa lotów i efektywności wykonywania przez nie zadań?*

4.5. *Jakie działania należy podjąć, aby poprawić jakość współpracy i współdziałania załóg lotniczych w firmie AJAX?*

5. Metoda badań oraz zastosowane techniki i narzędzia badawcze

Aby uzyskać odpowiedź na postawione w *Koncepcji* pytania problemowe oraz osiągnąć założone cele, w badaniach zamierzam wykorzystać zarówno zabiegi teoretyczne, których ogólny schemat przedstawiono w punkcie 1. niniejszej *Koncepcji*, jak i charakterystyczną dla badań empirycznych metodę sondażu diagnostycznego.

W ramach tej metody zastosuję technikę audytoryjnych badań ankietowych, które zapewnią anonimowość załogom statków powietrznych. Jest to konieczne, jako że członkowie tych załóg będą wyrażać swoje opinie o wielu trudnych i delikatnych kwestiach, problemach i błędach występujących w trakcie ich współpracy podczas wykonywania zadań.

Zamierzam również przeprowadzić wywiady z przedstawicielami kierownictwa poddanego badaniom przedsiębiorstwa lotniczego oraz z kontrolerami ruchu lotniczego.

W miarę możliwości wykorzystam również technikę obserwacji pracy niektórych załóg w czasie wykonywania przez nie zadań.

Analizie poddam także odpowiednie dokumenty firmy AJAX. Zastosowany na potrzeby badań zestaw technik i narzędzi badawczych (kwestionariusz ankiety, arkusz obserwacji, arkusz wywiadu) powinien dostarczyć mi w miarę wiarygodne informacje, niezbędne do udzielenia odpowiedzi na sformułowane wyżej pytania problemowe.

6. Teren i organizacja badań

Badania empiryczne, stanowiące podstawę do zebrania niezbędnych informacji, poprzedziłem analizą literatury przedmiotu, przybliżając sobie dotychczasowy stan wiedzy na temat CRM i stan badań z tego zakresu. Umożliwiło mi to opracowanie koncepcji badań oraz przygotowanie narzędzi badawczych. Prowadzone na potrzeby badań efekty dociekań teoretycznych będą również przydatne przy interpretacji danych empirycznych, które zostaną przygotowane do analiz z wykorzystaniem programu STATISTICA.

Badania ankietowe z udziałem większości załóg lotniczych firmy AJAX zostaną przeprowadzone w formie audytoryjnej w trakcie cyklicznego szkolenia pracowników tego przedsiębiorstwa w grudniu 2002 r.

Wywiady z kontrolerami ruchu lotniczego i z przedstawicielami dyrekcji poddanego badaniom przedsiębiorstwa lotniczego przeprowadzę po zebraniu danych za pomocą ankiet po ich wstępnej analizie.

Również obserwacja współpracy wybranych losowo załóg zostanie przeprowadzona po analizie danych z badań ankietowych.

7. Harmonogram realizacji przedsięwzięcia badawczego

Lp.	Rodzaj przedsięwzięcia	Termin realizacji
1.	Analiza problemu i doprecyzowywanie tematu pracy	do...
2.	Studiowanie literatury przedmiotu i zbieranie materiałów	cały czas
3.	Opracowanie koncepcji badań i narzędzi badawczych	do...
4.	Przeprowadzenie badań terenowych	do...
5.	Przygotowanie danych do obliczeń i obliczenia statystyczne	do...
6.	Opracowanie roboczej wersji pracy	do...
7.	Przyjęcie pracy przez promotora	do...
8.	Prace redakcyjne i edytorskie	do...
9.	Złożenie pracy w dziekanacie	do...
	Obrona pracy

8. Projekt planu pracy (spis treści)

WSTĘP

Rozdział 1

CRM I BEZPIECZEŃSTWO LOTÓW W LITERATURZE PRZEDMIOTU

- 1.1. Bezpieczeństwo lotów i jego uwarunkowania
- 1.2. Współpraca załogi (CRM) wśród innych czynników bezpieczeństwa
- 1.3. Analiza dotychczasowych badań w tej dziedzinie.

Rozdział 2

METODOLOGICZNE PODSTAWY BADAŃ

- 2.1. Przedmiot badań
- 2.2. Cel badań
- 2.3. Ogólny problem badawczy i problemy szczegółowe
- 2.4. Metoda badań oraz zastosowane techniki i narzędzia badawcze
- 2.5. Teren i organizacja badań

Rozdział 3

WYNIKI BADAŃ WŁASNYCH

- 3.1. Świadomość wpływu współpracy załogi statku powietrznego na bezpieczeństwo lotów na podstawie opinii respondentów

3.2. Opinie badanych o jakości współpracy załóg w czasie wykonywanych przez nie zadań

3.3. Czynniki zakłócające pracę załóg

3.3.1. Rodzaj zakłóceń i błędów popełnianych przez badane załogi

3.3.2. Zakres i częstotliwość występowania tych błędów

3.4. Zakłócenia pracy załóg lotniczych firmy AJAX a poziom bezpieczeństwa lotów i poziom efektywności wykonywania przez nie zadań

3.5. Propozycje badanych załóg dotyczące możliwości poprawy jakości ich współpracy podczas misji

UOGÓLNIENIA I WNIOSKI

BIBLIOGRAFIA

ZAŁĄCZNIKI

9. Dotychczas wykorzystywane pozycje literatury:

Morawski J.M., *Gospodarka informacją w układzie pilot-samolot*, Rzeszów-Warszawa 1994.

Schwartz D. (1991), *Reducing the human error contribution to mishaps through identification of sequential error chains*. ICAO Regional Seminar on Flight Safety and Human Factors, Bangkok, 25-28 November.

Kanki J.B. (1991), *Information transfer and crew performance. Session (CRM) Overview*. In: *Proceeding of the Sixth International Symposium on Aviation Psychology*, red. R.S. Jensen, Columbus, OH, vol. 1.

Pawlik E.A. (sr), Simon R., Dunn D.J. (1991), *Aircrew coordination for army helicopters: Improved procedures for accident investigation*. In: *Proceedings of the Sixth International Symposium on Aviation Psychology*, red. R.S. Jensen, Columbus, OH, vol. 1.

Przykład jednego z narzędzi badawczych
do badania problemów CRM



AKADEMIA OBRONY NARODOWEJ
WYDZIAŁ LOTNICTWA I OBRONY POWIETRZNEJ

KWESTIONARIUSZ

CRM

Jestem studentem IV roku Wydziału Lotnictwa i OP Akademii Obrony Narodowej na kierunku „Lotnictwo”. Przedmiotem moich zainteresowań badawczych (na potrzeby pracy magisterskiej) jest współpraca załogi statku powietrznego (CRM) w kontekście bezpieczeństwa lotów. Tych kwestii dotyczą pytania zawarte w niniejszym kwestionariuszu.

Badania mają charakter anonimowy. Zebrane tą drogą dane w zbiorczej formie zostaną wykorzystane do celów naukowych, a wnioski z badań mogą być przydatne do szkolenia załóg statków powietrznych i podniesienia poziomu bezpieczeństwa lotów.

Serdecznie dziękuję za trud włożony w wypełnienie ankiety.

Warszawa 2002

I. Czy, ogólnie biorąc, jest Pan(i) zadowolony(a) z obecnie wykonywanego zawodu? *(proszę podkreślić wybraną odpowiedź).*

Jestem:

1. Bardzo zadowolony
2. Raczej zadowolony
3. Raczej niezadowolony
4. Niezadowolony
5. Nie mam zdania

II. Proszę krótko uzasadnić swoją odpowiedź:

.....

.....

.....

.....

.....

III. Jak, ogólnie biorąc, ocenia Pan(i) atmosferę pracy między członkami załogi Pana(i) statku powietrznego w trakcie wykonywania wspólnych zadań? *(proszę podkreślić wybraną odpowiedź).*

1. Dominuje wzajemne zrozumienie, sprzyjające realizacji misji
2. Najczęściej każdy robi swoje, nie zwraca uwagi na innych
3. Rzadko zdarzają się nieporozumienia i pretensje
4. Dostyc często zdarzają się nieporozumienia i pretensje
5. Nie mam zdania na ten temat

IV. Jak ocenia Pan(i) stosunki między członkami załogi w relacjach pozazawodowych? *(proszę podkreślić wybraną odpowiedź).*

Są one:

1. Ciepłe i przyjazne
2. Obojętne
3. Nieprzyjemne
4. Nie mam zdania na ten temat

V. Jak ogólnie ocenia Pan(i) współpracę załogi statku powietrznego w czasie wykonywania wspólnych zadań? *(proszę podkreślić wybraną odpowiedź).*

1. Istnieje dobre zrozumienie i wzajemna pomoc
2. Zwracamy uwagę na to, jak się czują i zachowują w czasie rejsu pozostali członkowie załogi
3. Nie interesuje nas samopoczucie i sposób działania pozostałych członków załogi
4. Nie mam zdania na ten temat

VI. Czy w trakcie wykonywania zadań przez załogę Pana(i) statku powietrznego zdarzały się sytuacje ryzykowne, zagrażające bezpieczeństwu? (proszę podkreślić wybraną odpowiedź).

1. Zdarzały się często
2. Od czasu do czasu
3. Bardzo rzadko
4. Nigdy się nie zdarzały
5. Nie pamiętam

VII. Jeśli odpowiadając na powyższe pytanie wybrał(a) Pan(i) kategorie 1–3, to proszę pokrótce opisać sytuację ryzykowną, która zrobiła na Panu(i) największe wrażenie:

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

VIII. Jeśli zdarzyło się Panu(i) wraz z załogą doświadczyć w czasie rejsu sytuacji ryzykownych, to jak ocenia Pan(i) zachowanie się w takich sytuacjach pozostałych członków załogi? (proszę podkreślić wybraną odpowiedź).

1. Cechuje ich spokój i wzajemne zaufanie
2. Czasami się pojawiały elementy niepokoju
3. U niektórych członków zespołu widać było nawet oznaki paniki
4. Nie mam ochoty wspominać tych sytuacji
5. Nie pamiętam jak to było

IX. Jeśli doświadczył(a) Pan(i) wraz z załogą niebezpiecznych sytuacji w trakcie wykonywanych misji, to jakie – Pana(i) zdaniem – mogły być tego przyczyny? (proszę podkreślić jedną lub więcej odpowiedzi)

1. Zawodność sprzętu pokładowego
2. Zawodność innych elementów statku powietrznego
3. Zaskakujące sytuacje zewnętrzne
4. Zaskakujące sytuacje wewnątrz statku powietrznego
5. Zakłócenia łączności zewnętrznej
6. Sprzeczne informacje z różnych źródeł
7. Przemęczenie fizyczne załogi
8. Przemęczenie psychiczne
9. Zakłócenia w porozumiewaniu się między członkami załogi
10. Zakłócenia w porozumiewaniu się między statkiem powietrznym a otoczeniem

11. Brak doświadczenia niektórych członków załogi
 12. Brak zgrania wśród załogi
 13. Naruszenie minimów (sprzętowych, operacyjnych lub ludzkich)
 14. Nieprzestrzeżenie albo odstępstwo od przyjętych procedur
 15. Brak bezpośredniej pieczy nad przebiegiem lotu
 16. Nieprzywiązywanie należytej uwagi do obserwacji otoczenia
 17. Nieprzestrzeżenie prędkości, minimów podejściowych, wysokości, kursów itp.
 18. Kontrowersje wśród załogi
 19. Odejście od standardowych procedur
 20. Niewłaściwe kierowanie pracą załogi
 21. Błędne lub spóźnione decyzje
 22. Inne przyczyny – jakie?
-
-

X. Czy chciał(a)by Pan(i) przekazać jeszcze jakieś uwagi dotyczące współpracy załogi statku powietrznego i jej wpływu na bezpieczeństwo wykonywania zadań?

.....

.....

XI. Jesteś:

1. Kobieta
2. Mężczyzną

XII. Jak długo Pan(i) lata statkiem powietrznym?

1. Mniej niż rok
2. 2–3 lata
3. 4–10 lat
4. Powyżej 10 lat

XIII. Od jak dawna jest Pan(i) członkiem obecnej załogi?

1. Mniej niż rok
2. 2–3 lata
3. 4–10 lat
4. Powyżej 10 lat

XIV. Czy uczestniczył Pan(i) w szkoleniach mających na celu doskonalenie współpracy załogi?

1. Tak
2. Nie
3. Nie pamiętam

**Przykład rozdziału metodologicznego pracy dyplomowej
(magisterskiej) o charakterze empirycznym**

**Temat: WPŁYW ŚRODOWISKA PRACY NA DZIAŁALNOŚĆ
WSPÓŁCZESNEGO DOWÓDCY W SIŁACH
POWIETRZNYCH RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ**

Autor: kpt. inż. Jerzy TARASIUK Promotor: ppłk dr inż. Stanisław SIRKO

1. METODOLOGICZNE KWESTIE PODJĘTYCH BADAŃ

1.1. Uzasadnienie podjętych badań

Siły powietrzne RP są organizacją określaną jako skomplikowany i złożony system, w którym zachodzą nieustanne zmiany związane zarówno z działalnością jej samej, jak i jej podsystemów. Działalność ta zazwyczaj się odbywa w specyficznym i charakterystycznym dla sił powietrznych otoczeniu, obejmującym zarazem elementy tworzące środowisko pracy jej uczestników. Zaakcentowane środowisko zawiera szereg czynników, które w sposób bezpośredni lub pośredni wpływają na działalność dowódców i ich podwładnych. W związku z tym znalezienie odpowiedzi na wiele nurtujących kwestii związanych z tym zagadnieniem – a w szczególności: otoczenia organizacji; elementów środowiska pracy dowódcy; określenia ich wpływu na działalność dowódcy w siłach powietrznych – było decydującym bodźcem do rozpoczęcia badań, które dotyczyły wyżej wymienionych zagadnień.

Ze względu na złożoność tematyki, która obejmuje szeroki wachlarz zagadnień oraz ze względu na obiektywne przyczyny natury formalnej, badaniami objęto tylko kadrę Centrum Szkolenia Obrony Przeciwlotniczej w Koszalinie, która piastuje stanowiska dowódcze (lub pełniła w przeszłości funkcje dowódcze).

1.2. Cel badań i problemy badawcze

Prowadzenie badań dotyczących wpływu środowiska pracy na działalność współczesnego dowódcy w siłach powietrznych RP jest działaniem trudnym i skomplikowanym. Wynika to między innymi z faktu, że problemy te nie miały dotychczas szerszego odniesienia w obszarze nauk wojskowych.

Na obecnym etapie głównym celem pracy było (przede wszystkim na podstawie analizy i syntezy literatury przedmiotu, sondażu diagnostycznego oraz własnych obserwacji i doświadczeń zawodowych):

- 1) określenie i wskazanie elementów środowiska pracy dowódcy;
- 2) ustalenie ich wpływu na funkcjonowanie dowódcy w siłach powietrznych.

W związku z powyższym główny problem badawczy sprowadzał się do znalezienia możliwie pełnej i wiarygodnej odpowiedzi na pytanie: *Jakie elementy środowiska pracy i w jakim zakresie wywierają wpływ na funkcjonowanie dowódcy w siłach powietrznych?*

Z tak ogólnie zarysowanego problemu badawczego wyprowadzono problemy szczegółowe, które ujęto w formie następujących pytań:

- 1) *w jaki sposób formy komunikacji interpersonalnej i grupowej występujące w siłach powietrznych wpływają na działanie kadry dowódczej?*
- 2) *które elementy kultury organizacyjnej są szczególnie widoczne w siłach powietrznych oraz jak one uwidaczniają się w dowodzeniu?*
- 3) *jak organizacja stanowisk pracy wpływa na funkcjonowanie kadry dowódczej?*

Uzyskanie odpowiedzi na tak sformułowane pytania było możliwe poprzez wykorzystanie określonych metod i narzędzi badawczych.

1.3. Metody badań i narzędzia badawcze

Dążąc do poznania elementów środowiska pracy dowódcy w siłach powietrznych oraz ich wpływu na jego działalność, wykorzystano metody i techniki stosowane podczas badań teoretycznych i empirycznych.

W pierwszej części pracy, dotyczącej określenia i wskazania elementów środowiska pracy, posłużono się metodą opartą na analizie i syntezie treści literatury przedmiotu. Tę metodę badawczą, którą T. Pilch określa jako „służącą do obiektywnego, systematycznego i ilościowego opisu jawnej treści przekazów informacyjnych literatury przedmiotu”¹, wykorzystano przede wszystkim do przedstawienia teoretycznych aspektów dotyczących elementów otoczenia organizacji i środowiska pracy.

W drugiej części pracy, w której starano się określić wpływ elementów środowiska pracy na działalność, jako podstawową metodę badań zastosowano sondaż diagnostyczny. Za tym rozwiązaniem przemawiała następująca przesłanka: „metoda ta jest gromadzeniem użytecznej i wartościowo poznawczej wiedzy o atrybutach strukturalnych i funkcjonalnych oraz dynamicznie zjawisk

¹ T. Pilch, *Zasady badań pedagogicznych*, Warszawa, Wyd. Żak 1995, s. 90.

*społecznych, opiniach i poglądach wybranych zbiorowości, nasilaniu się i kierunkach rozwoju określonych zjawisk i wszelkich innych zjawiskach instytucjonalnie nie zlokalizowanych – posiadających znaczenie wychowawcze – w oparciu o specjalnie dobraną grupę [...] w której zjawisko to występuje*². W ramach tej metody wykorzystano technikę ankietową, pozwalającą na zebranie w stosunkowo krótkim czasie bogatego materiału badawczego.

W celu uporządkowania danych oraz przeprowadzenia niezbędnych operacji statystycznych posłużono się komputerowym pakietem statystycznym „Statistica PL”. Pakiet, umożliwiając przetwarzanie danych o znacznej liczności, jest przeznaczony do obliczeń na podstawie danych pierwotnych, tzn. danych charakteryzujących każdą pojedynczą jednostkę stanowiącą przedmiot badania statystycznego oraz do analizy statystycznej danych przekrojowych (ankiet, spisów itp.). Za przyjęciem programu „Statistica PL” przemawiała możliwość bogatego prezentowania za jego pomocą uzyskanych wyników w formie graficznej.

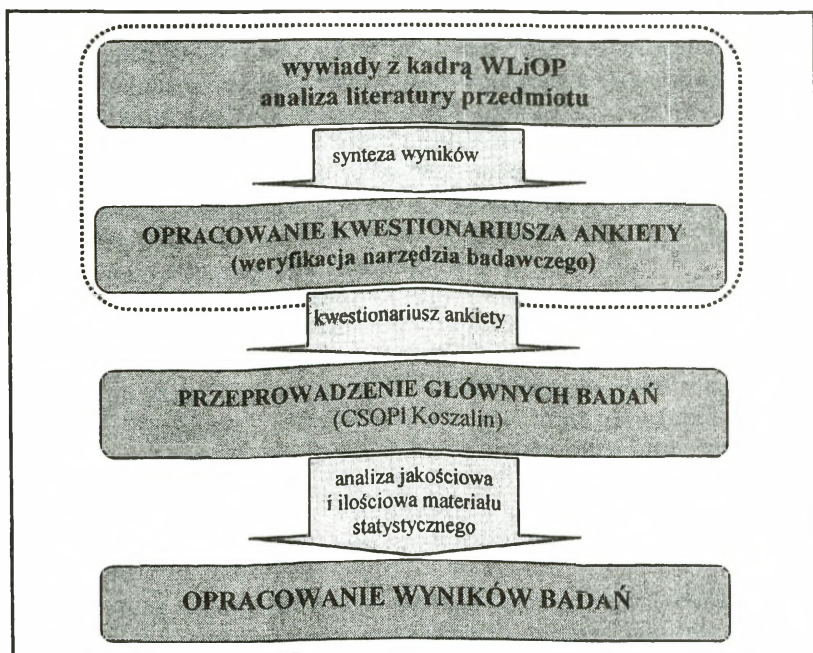
1.4. Organizacja badań

Procedurę badawczą rozpoczęto od analizy literatury przedmiotu dotyczącej rozważanej tematyki. Synteza uzyskanych wyników oraz spostrzeżenia i wnioski z rozmów z kadrą dowódczą, które przeprowadzono podczas podróży studyjnej, legły u podstaw opracowanego kwestionariusza ankiety.

Badania zmierzające do poznania sądów i opinii przeprowadzono w trzech powiązanych ze sobą etapach (rys. 1.). Badania zaczęto od przygotowania, a także weryfikacji narzędzia badawczego. Opracowany kwestionariusz ankiety składa się z trzech części. Pierwsza jest częścią informacyjną dotyczącą tematu badań. Zawiera także instrukcję jej wypełnienia. Pytania zawarte w części drugiej, traktowanej jako główna, dotyczą: obszaru działalności dowódców podczas realizacji zadań w siłach powietrznych RP; komunikacji interpersonalnej; elementów środowiska pracy i ich wpływu na działalność dowódców. Część trzecią kwestionariusza ankiety przeznaczono na metryczkę, w której znalazły się między innymi pytania o staż służby wojskowej, rodzaj zajmowanego stanowiska służbowego, wykształcenie wojskowe i cywilne. Pytania zawarte w ankiecie były głównie pytaniami skategoryzowanymi, w których zastosowano skalę porządkową³.

² Tamże, s. 51.

³ A. Góralski, *Metody opisu i wnioskowania statystycznego w psychologii i pedagogice*, Warszawa, PWN 1987, s. 38.



Rysunek 1. Przebieg procesu badawczego

Etap drugi polegał na gromadzeniu materiału badawczego przez wykonanie badań ankietowych wśród oficerów-dowódców (szczebel bateria-dy-wizjon). Badaniami objęto 61 oficerów, z czego 77% (w czasie prowadzenia badań) piastowało stanowiska dowódcze, pozostali zaś (23%) posiadali praktykę dowódczą.

W trzecim etapie, wykorzystując narzędzia statystyczne, dokonano dogłębnej analizy danych. Zastosowanie programów komputerowych („Statistica PL” i „Excel”) pozwoliło na dokonywanie analiz i weryfikację hipotez statystycznych⁴ zarówno w stosunku do wszystkich badanych, jak i – po ich dekompozycji – w poszczególnych grupach.

Efektom końcowym przeprowadzonych badań są wnioski, które były możliwe do sformułowania w wyniku analizy literatury oraz uzyskanych charakterystyk liczbowych badanej grupy oficerów.

⁴ Określenie siły związku pomiędzy zmiennymi przyjęto następująco: $r = 0$ – brak; $0 < r < 0,1$ – nikła; $0,1 = r < 0,3$ – słaba; $0,3 = r < 0,5$ – przeciętna; $0,5 = r < 0,7$ – wysoka; $0,7 = r < 0,9$ – bardzo wysoka; $0,9 = r < 1$ – niemal pełna, $r = 1$ – pełna.

**Przykład kwestionariusza ankiety
z różnymi rodzajami pytań wskaźnikowych**



AKADEMIA OBRONY NARODOWEJ
WYDZIAŁ LOTNICTWA I OBRONY POWIETRZNEJ

KWESTIONARIUSZ ANKIETY

W ramach prowadzonych badań dotyczących „*Wpływu środowiska pracy na działalność współczesnego dowódcy w siłach powietrznych RP*” uprzejmie proszę o ustosunkowanie się do zagadnień poruszonych w ankiecie. Ankieta jest anonimowa, a uzyskane za jej pomocą wyniki zostaną wykorzystane wyłącznie do celów naukowych i będą prezentowane wyłącznie w zbiorczy sposób.

Udzielając odpowiedzi na poszczególne pytania proszę o wpisanie w odpowiednich polach cyfry z zakresu od 1 do 5 lub wstawić znak „x”.

Dziękuję za współpracę oraz poświęcony czas.

WARSZAWA 2002

1. Pana zdaniem stabilność wykonywanych zadań przez pański poddział jest cechą:

(właściwy wybór(y) proszę wskazać za pomocą znaku „x”)

- pozytywną, gdyż umożliwia wykorzystanie zdobytej wiedzy i doświadczenia
- pozytywną, gdyż świadczy o dominującej pozycji pododdziału
- negatywną, gdyż ogranicza możliwość przystosowania się pododdziału do otoczenia
- negatywną, gdyż ogranicza możliwość postępu techniczno-organizacyjnego w pododdziale
- inne, jakie?.....

2. W jakim stopniu w Pana ocenie następujące czynniki decydują o sprawnej realizacji zadań w jednostce?

(proszę wpisać liczby od 1 do 5, gdzie: 1 – b. mały stopień, 2 – mały, 3 – średni, 4 – duży, 5 – b. duży)

- cechy przełożonych
- przełożeni wspierający podwładnych
- jasno określone procedury postępowania
- szczegółowe planowanie zadań do wykonania
- ścisła kontrola przez przełożonych wykonania zadań
- dobra atmosfera pracy
- ścisła współpraca wykonawców
- wzajemna pomoc wykonawców
- silne poczucie jedności i wspólnego celu przez wykonawców
- talent i zdolności wykonawców
- inicjatywa i pomysłowość wykonawców

3. Według Pana dobra organizacja pracy powinna zapewnić:

(proszę wpisać liczby od 1 do 4, gdzie: 1 – nie, 2 – raczej nie, 3 – raczej tak, 4 – tak)

- ład i porządek podczas wykonywania zadań
- pełne wykorzystanie wiedzy podwładnych i zaplecza technicznego
- kojarzenie zadań poszczególnych zespołów z ich celami
- pełne wykorzystanie możliwości ludzi
- inne, jakie?.....

4. W Pana ocenie podczas wykonywania zadań ludziom odpowiada praca:
(właściwy wybór proszę wskazać za pomocą znaku „x”)

- wykonywana indywidualnie, dająca duże poczucie niezależności od współpracowników, lecz silne poczucie zależności od przełożonego
- wykonywana indywidualnie, przy której istnieje poczucie dużej niezależności zarówno od innych członków zespołu, jak i swojego przełożonego
- wykonywana w zespole, przy której występuje poczucie silnego uzależnienia zarówno od innych członków zespołu, jak i przełożonego
- wykonywana w zespole, przy której istnieje poczucie silnego uzależnienia od innych członków zespołu, lecz poczucie słabej zależności od przełożonego

5. W Pana ocenie, jaki jest wpływ następujących czynników na ocenianie wykonywanych zadań?

(proszę wpisać liczby od 1 do 5, gdzie: 1 – b. mały wpływ, 2 – mały, 3 – średni, 4 – duży, 5 – b. duży)

- subiektywizm oceniającego (przełożonego)
- doświadczenie oceniającego
- obowiązujące przepisy i instrukcje
- zwyczajowe standardy obowiązujące w jednostce
- pozycja wykonawców w grupie
- wiedza fachowa wykonawców

6. Jak Pan sądzi, jaki „typ kadry” jest szczególnie pożądany podczas realizacji (właściwy wybór proszę wskazać za pomocą znaku „x”):

a) bieżących zadań w jednostce (lewa kolumna),

b) zadań specjalistycznych i w trakcie osiągnięcia wyższych stanów gotowości bojowej (prawa kolumna).

- pracującej ciężko i wytrwale bez zastanawiania się nad sensem wydawanych poleceń i bez wybujałych ambicji osobistych
- doskonale orientującej się w przepisach i instrukcjach oraz potrafiącej je doskonale interpretować i wykorzystywać z korzyścią dla pododdziału
- aktywnej w poszukiwaniu nowych rozwiązań i form działalności, nie zawsze zdyscyplinowanej
- wyspecjalizowanej, skoncentrowanej na własnej dziedzinie, nie interesującej się innymi sprawami

7. Według Pana, który z wymienionych stylów kierowania w największym stopniu przyczynia się do powodzenia w działaniu:

(właściwy wybór proszę wskazać za pomocą znaku „x”)

- nakazowy (jasne określenie zadań, wyznaczenie terminów realizacji i systematyczna kontrola)
- konsultatywny (przyzwalanie podwładnym na dyskusję o metodach wykonywania zadań)
- uczestniczący (sprowadzenie kierowania do koordynacji prac poszczególnych podwładnych, zespołów, przy określonych ograniczeniach same decydują o wykonaniu zadania)
- delegujący (delegowanie uprawnień na podwładnych, przejęcie przez kierownika roli „dyskretnego doradcy i współpracownika”)

8. Według Pana, w jakim zakresie grupa wpływa na swoich uczestników?

(właściwy wybór proszę wskazać za pomocą znaku „x”)

- bardzo dużym
- dużym
- średnim
- małym
- bardzo małym

9. Jak Pan sądzi, czy sprawnej realizacji zadań w JW sprzyja konflikt?

(właściwy wybór proszę wskazać za pomocą znaku „x”)

- bardzo duży
- średni, który przełożeni mogą kontrolować
- o małym natężeniu
- nie ma wpływu na realizację zadań

10. W Pana ocenie, czy dowódcy powinni posiadać umiejętności w zakresie prowadzenia negocjacji ?

(właściwy wybór proszę wskazać za pomocą znaku „x”)

- tak
- raczej tak
- raczej nie
- nie

11. Według Pana różnicowanie podwładnych (dzielenie na słabszych i gorszych) jest zjawiskiem:

(właściwy wybór proszę wskazać za pomocą znaku „x”)

- pozytywnym, bo stosowanie odpowiedzialności indywidualnej ułatwia nagradzanie i karanie
- pozytywnym, jeśli oczyszcza grupę z tzw. czarnych owiec
- negatywnym, jeśli rozbija spójność zespołu, prowadzi do rozdrażnień i konfliktów w zespole
- zawsze negatywnym, ponieważ odwraca uwagę od wspólnego celu i koncentruje uwagę na celach indywidualnych
- pozytywnym, jeśli stanowi bodziec do lepszej pracy; natomiast negatywnym, jeśli nie stworzono podwładnym równych szans rywalizacji

12. Jaką wagę, według Pana należy przywiązywać do norm regulujących?

(proszę wpisać liczby od 1 do 5, gdzie: 1 – b. małą, 2 – małą, 3 – średnią, 4 – dużą, 5 – b. dużą)

- stosunki między przełożonym a podwładnym
- sposób wykonywania zadań
- stosunki między współpracownikami
- etykę zawodową
- inne, jakie?.....

13. Pana zdaniem utrzymywanie dystansu w relacjach przełożony–podwładny:

(właściwy wybór proszę wskazać za pomocą znaku „x”)

- ułatwia pracę, gdyż przełożony i podwładny mogą się skoncentrować na swoich zadaniach i nie czują potrzeby do zajmowania się tym, co do nich nie należy
- ułatwia pracę, ponieważ usprawnia koordynację i podejmowanie niepopularnych decyzji
- utrudnia wykonywanie podwładnym zadań, gdyż stają się oni bierni i nie mają odwagi na uświadomienie przełożonemu nie trafności niektórych decyzji
- utrudnia pracę, ponieważ występuje zbyt duże zdominowanie podwładnych przez przełożonego i nie odczuwają oni potrzeby samodzielnych osiągnięć zawodowych

14. Czy Pańskim zdaniem współpraca z kolegami na tym samym szczeblu dowodzenia jest istotną sprawą w realizacji zadań?

(właściwy wybór proszę wskazać za pomocą znaku „x”)

- tak
- raczej tak
- raczej nie
- nie
- nie zastanawiałem się

15. Jak często, w Pana ocenie, oficer na Pańskim stanowisku lub podobnym jest narażony na:

(proszę wpisać liczby od 1 do 5, gdzie: 1 – nigdy, 2 – rzadko, 3 – czasami, 4 – często, 5 – b. często)

- zakłócanie czasu wolnego
- konieczność podejmowania niepopularnych decyzji
- negatywny wpływ środowiska pracy
- podejmowanie odpowiedzialności za innych
- podejmowanie działań (decyzji) wykraczających poza zakres jego obowiązków,
- inne, proszę wymienić.....

16. W Pana ocenie:

(proszę wpisać liczby od 1 do 5, gdzie: 1 – trudno powiedzieć, 2 – nie, 3 – raczej nie, 4 – raczej tak, 5 – tak)

- dobry przełożony jest silny, zdecydowany, nieugięty, ale sprawiedliwy
- dobry podwładny jest uległy, lojalny i ciężko pracuje
- ludzie, którzy radzą sobie w pracy są przebiegli i dążą do władzy
- ludzie realizują zadania, ponieważ wynika to z ich osobistych potrzeb lub oceny przełożonych
- decyzje są podejmowane przez ludzi, którzy posiadają największą wiedzę fachową

17. Według Pana przełożony powinien opierać swój autorytet na:

(właściwy wybór proszę wskazać za pomocą znaku „x”)

- osobistych cechach charakteru
- umiejętności organizowania pracy podwładnych

- umiejętności rozstrzygnięcia sporów i łagodzenia konfliktów
- stwarzaniu podwładnym warunków do osobistego rozwoju

18. Według Pana, jak często realizując zdania należy korzystać z pomocy przełożonego?

(właściwy wybór proszę wskazać za pomocą znaku „x”)

- często
- rzadko
- sporadycznie
- nigdy

19. W jakim stopniu, według Pana, następujące czynniki wpływają na skuteczność działania dowódcy:

(proszę wpisać liczby od 1 do 5, gdzie: 1 – b. mały wpływ, 2 – mały, 3 – średni, 4 – duży, 5 – b. duży)

- osobowość dowódcy
- przełożeni
- podwładni
- koledzy
- zadania

20. W jakim zakresie, Pańskim zdaniem, następujące czynniki stwarzają największe problemy podczas realizacji zadań:

(proszę wpisać liczby od 1 do 5, gdzie: 1 – b. mały wpływ, 2 – mały, 3 – średni, 4 – duży, 5 – b. duży)

- stres psychiczny
- zmęczenie fizyczne
- warunki atmosferyczne
- czynniki chemiczne (np. smary, opary rozpuszczalników i paliwa)
- ryzyko podczas wykonywania zadań
- warunki socjalno-bytowe
- warunki ergonomiczne miejsc pracy służbowej (np. oświetlenie, hałas)
- warunki estetyczne (kolorystyka wnętrz i ich wyposażenie)
- inne, proszę wymienić

21. W jakim stopniu, według Pana, następujące czynniki wpływają na sukces zawodowy oficera:

(proszę wpisać liczby od 1 do 5, gdzie: 1 – b. mały wpływ, 2 – mały, 3 – średni, 4 – duży, 5 – b. duży)

- dobra atmosfera pracy
- umiejętność pracy z ludźmi
- korzystanie z doświadczeń innych
- przełożeni wspierający podwładnych
- staranne wykonywanie obowiązków
- umiejętność radzenia sobie w nietypowych sytuacjach
- jasno określone zasady polityki kadrowej
- cechy charakteru
- wiedza i umiejętności
- przypadek
- inne, jakie?.....

METRYCZKA

1. Jaki jest Pański stopień wojskowy?

(właściwy wybór proszę wskazać za pomocą znaku „x”)

- Podporucznik
- Porucznik
- Kapitan
- Major
- Podpułkownik

2. Jaki jest Pański staż pracy?

(właściwy wybór proszę wskazać za pomocą znaku „x”)

1–5 lat

6–10 lat

11–15 lat

16–20 lat

21–25 lat

3. Jakie zajmuje Pan stanowisko służbowe?

(właściwy wybór proszę wskazać za pomocą znaku „x”)

– dowódcze

– sztabowe

– inne, jakie.....

4. Na ilu stanowiskach pełnił Pan dotychczas służbę?

(proszę wpisać właściwą cyfrę)

5. W ilu jednostkach wojskowych pełnił Pan służbę?

(proszę wpisać właściwą cyfrę)

6. Jakie szkoły, uczelnie oraz kursy Pan ukończył?

(właściwy wybór(y) proszę wskazać za pomocą znaku „x”)

WSO

WAT

ASG/AON

Studia cywilne

Studia podyplomowe

Studia doktoranckie

WKDO/WKS

KTO

PSOL

Przykłady korelacji pytań kwestionariusza ankiety
 nt. „Wpływ środowiska pracy
 na działalność współczesnego dowódcy w siłach powietrznych RP”

Statystyki: M1(3) x PYT_5_1(5)

Lp.	Statystyki:	Chi-kwadr.	df	p
1.	<i>Chi² Pearsona</i>	16,04649	df = 8	p = ,04173
2.	Chi ² NW	17,45276	df = 8	p = ,02573
3.	Fi	,5215117		
4.	Wsp. kontyngencji	,4624075		
5.	V Craméra	,3687644		

Statystyki: M2(4) x PYT_2_7(5)

Lp.	Statystyki:	Chi-kwadr.	df	p
1.	<i>Chi² Pearsona</i>	28,16113	df = 12	p = ,00524
2.	Chi ² NW	25,67684	df = 12	p = ,01193
3.	Fi	,6908743		
4.	Wsp. kontyngencji	,5684125		
5.	V Craméra	,3988765		

Statystyki: M2(4) x PYT_2_8(5)

Lp.	Statystyki:	Chi-kwadr.	df	p
1.	<i>Chi² Pearsona</i>	22,80377	df = 12	p = ,02945
2.	Chi ² NW	17,67085	df = 12	p = ,12608
3.	Fi	,6216950		
4.	Wsp. kontyngencji	,5279790		
5.	V Craméra	,3589357		

Statystyki: M2(4) x PYT_5_2(5)

Lp.	Statystyki:	Chi-kwadr.	df	p
1.	<i>Chi² Pearsona</i>	23,40391	df = 12	p = ,02450
2.	Chi ² NW	11,87209	df = 12	p = ,45602
3.	Fi	,6298226		
4.	Wsp. kontyngencji	,5329301		
5.	V Craméra	,3636282		

Statystyki: M2(4) x PYT_6B(4)

Lp.	Statystyki:	Chi-kwadr.	df	p
1.	<i>Chi² Pearsona</i>	17,39954	df=9	p=,04283
2.	Chi ² NW	22,37281	df=9	p=,00777
3.	Fi	,5430538		
4.	Wsp. kontyngencji	,4772253		
5.	V Craméra	,3135323		

Statystyki: M2(4) x PYT_12_4(5)

Lp.	Statystyki:	Chi-kwadr.	df	p
1.	<i>Chi² Pearsona</i>	21,18316	df = 12	p = ,04778
2.	Chi ² NW			
3.	Fi	,5421755		
4.	Wsp. kontyngencji	,4766289		
5.	V Craméra	,3130251		

Statystyki: M2(4) x PYT_16_2(4)

Lp.	Statystyki:	Chi-kwadr.	df	p
1.	<i>Chi² Pearsona</i>	18,93457	df = 9	p = ,02576
2.	Chi ² NW	15,98431	df = 9	p = ,06723
3.	Fi	,5665024		
4.	Wsp. kontyngencji	,4929044		
5.	V Craméra	,3270703		

Statystyki: M2(4) x PYT_16_5(5)

Lp.	Statystyki:	Chi-kwadr.	df	p
1.	<i>Chi² Pearsona</i>	21,83358	df = 12	p = ,03944
2.	Chi ² NW	19,31669	df = 12	p = ,08119
3.	Fi	,6083262		
4.	Wsp. kontyngencji	,5197166		
5.	V Craméra	,3512173		

Statystyki: M2(4) x PYT_18(3)

Lp.	Statystyki:	Chi-kwadr.	df	p
1.	<i>Chi² Pearsona</i>	13,36420	df = 6	p = ,03761
2.	Chi ² NW	15,59548	df = 6	p = ,01610
3.	Fi	,4759326		
4.	Wsp. kontyngencji	,4297437		
5.	V Craméra	,3365351		

Statystyki: M2(4) x PYT_19_3(5)

Lp.	Statystyki:	Chi-kwadr.	df	p
1.	<i>Chi² Pearsona</i>	33,15258	df = 12	p = ,00092
2.	Chi ² NW	29,44493	df = 12	p = ,00339
3.	Fi	,7496054		
4.	Wsp. kontyngencji	,5997979		
5.	V Craméra	,4327849		

Statystyki: M2(4) x PYT_20_7(5)

Lp.	Statystyki:	Chi-kwadr.	df	p
1.	<i>Chi² Pearsona</i>	27,94258	df = 12	p = ,00564
2.	Chi ² NW	26,71773	df = 12	p = ,00849
3.	Fi	,6881883		
4.	Wsp. kontyngencji	,5669137		
5.	V Craméra	,3973257		

Statystyki: M2(4) x PYT_21_1(5)

Lp.	Statystyki:	Chi-kwadr.	df	p
1.	<i>Chi² Pearsona</i>	20,58164	df = 12	p = ,05687
2.	Chi ² NW	23,30136	df = 12	p = ,02529
3.	Fi	,5906279		
4.	Wsp. kontyngencji	,5085499		
5.	V Craméra	,3409992		

Statystyki: M2(4) x PYT_21_9(5)

Lp.	Statystyki:	Chi-kwadr.	df	p
1.	<i>Chi² Pearsona</i>	26,43350	df = 12	p = ,00932
2.	Chi ² NW	30,30261	df = 12	p = ,00252
3.	Fi	,6693470		
4.	Wsp. kontyngencji	,5562413		
5.	V Craméra	,3864477		

Statystyki: M3(2) x PYT_2_11(5)

Lp.	Statystyki:	Chi-kwadr.	df	p
1.	<i>Chi² Pearsona</i>	13,30603	df = 4	p = ,00988
2.	Chi ² NW	13,21749	df = 4	p = ,01026
3.	Fi	,4748957		
4.	Wsp. kontyngencji	,4289800		
5.	V Craméra	,4748957		

Statystyki: M3(2) x PYT_3_1(5)

Lp.	Statystyki:	Chi-kwadr.	df	p
1.	<i>Chi² Pearsona</i>	9,515080	df = 4	p = ,04945
2.	Chi ² NW	9,485820	df = 4	p = ,05005
3.	Fi	,4015875		
4.	Wsp. kontyngencji	,3726603		
5.	V Craméra	,4015875		

Statystyki: M3(2) x PYT_9(4)

Lp.	Statystyki:	Chi-kwadr.	df	p
1.	<i>Chi² Pearsona</i>	9,685833	df = 3	p = ,02144
2.	Chi ² NW	8,054969	df = 3	p = ,04489
3.	Fi	,4051749		
4.	Wsp. kontyngencji	,3755216		
5.	V Craméra	,4051749		

Statystyki: M3(2) x PYT_13(4)

Lp.	Statystyki:	Chi-kwadr.	df	p
1.	<i>Chi² Pearsona</i>	9,037200	df = 3	p = ,02881
2.	Chi ² NW	10,12094	df = 3	p = ,01757
3.	Fi	,3913731		
4.	Wsp. kontyngencji	,3644548		
5.	V Craméra	,3913731		

Statystyki: M3(2) x PYT_19_4(5)

Lp.	Statystyki:	Chi-kwadr.	df	p
1.	<i>Chi² Pearsona</i>	15,46153	df = 4	p = ,00384
2.	Chi ² NW	20,43276	df = 4	p = ,00041
3.	Fi	,5119179		
4.	Wsp. kontyngencji	,4556804		
5.	V Craméra	,5119179		

Statystyki: M3(2) x PYT_19_5(5)

Lp.	Statystyki:	Chi-kwadr.	df	p
1.	<i>Chi² Pearsona</i>	10,16703	df = 4	p = ,03771
2.	Chi ² NW	10,48771	df = 4	p = ,03297
3.	Fi	,4151175		
4.	Wsp. kontyngencji	,3833959		
5.	V Craméra	,4151175		

Statystyki: M3(2) x PYT_20_8(5)

Lp.	Statystyki:	Chi-kwadr.	df	p
1.	<i>Chi² Pearsona</i>	10,76410	df = 4	p = ,02935
2.	Chi ² NW	10,50807	df = 4	p = ,03269
3.	Fi	,4271326		
4.	Wsp. kontyngencji	,3928012		
5.	V Craméra	,4271326		

Statystyki: M4(6) x PYT_2_8(5)

Lp.	Statystyki:	Chi-kwadr.	df	p
1.	<i>Chi² Pearsona</i>	31,92931	df = 20	p = ,04408
2.	Chi ² NW	26,16597	df = 20	p = ,16043
3.	Fi	,7356458		
4.	Wsp. kontyngencji	,5925743		
5.	V Craméra	,3678229		

Statystyki: M4(6) x PYT_5_2(5)

Lp.	Statystyki:	Chi-kwadr.	df	p
1.	<i>Chi² Pearsona</i>	34,46801	df = 20	p = ,02314
2.	Chi ² NW	24,48037	df = 20	p = ,22207
3.	Fi	,7643321		
4.	Wsp. kontyngencji	,6072627		
5.	V Craméra	,3821660		

Statystyki: M4(6) x PYT_21_6(4)

Lp.	Statystyki:	Chi-kwadr.	df	p
1.	<i>Chi² Pearsona</i>	31,47371	df = 15	p = ,00759
2.	Chi ² NW	25,04437	df = 15	p = ,04937
3.	Fi	,7303785		
4.	Wsp. kontyngencji	,5898108		
5.	V Craméra	,4216842		

Statystyki: M5(5) x PYT_2_4(5)

Lp.	Statystyki:	Chi-kwadr.	df	p
1.	<i>Chi² Pearsona</i>	43,21708	df = 16	p = ,00026
2.	Chi ² NW	28,88799	df = 16	p = ,02472
3.	Fi	,8558580		
4.	Wsp. kontyngencji	,6502285		
5.	V Craméra	,4279290		

Statystyki: M5(5) x PYT_2_11(5)

Lp.	Statystyki:	Chi-kwadr.	df	p
1.	<i>Chi² Pearsona</i>	36,16858	df = 16	p = ,00274
2.	Chi ² NW	20,90537	df = 16	p = ,18221
3.	Fi	,7829603		
4.	Wsp. kontyngencji	,6164799		
5.	V Craméra	,3914801		

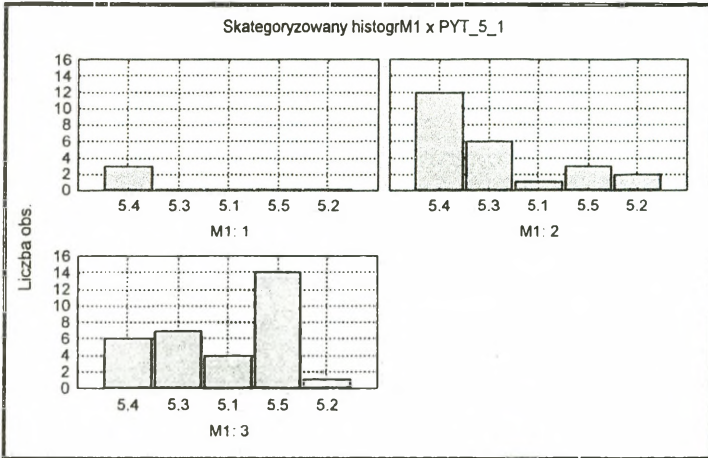
Statystyki: M5(5) x PYT_18(3)

Lp.	Statystyki:	Chi-kwadr.	df	p
1.	<i>Chi² Pearsona</i>	29,26903	df = 8	p = ,00028
2.	Chi ² NW	22,41394	df = 8	p = ,00421
3.	Fi	,7043332		
4.	Wsp. kontyngencji	,5758376		
5.	V Craméra	,4980388		

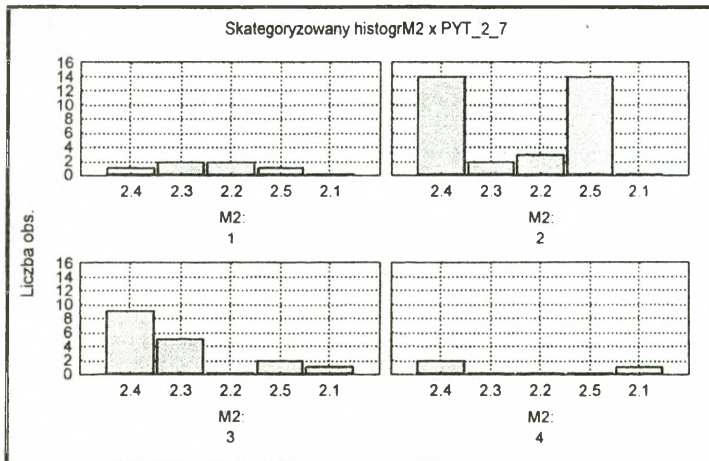
Przykłady wykresów graficznych korelacji

Plik danych: Obliczenia 61 obserwacji i 97 zmiennych

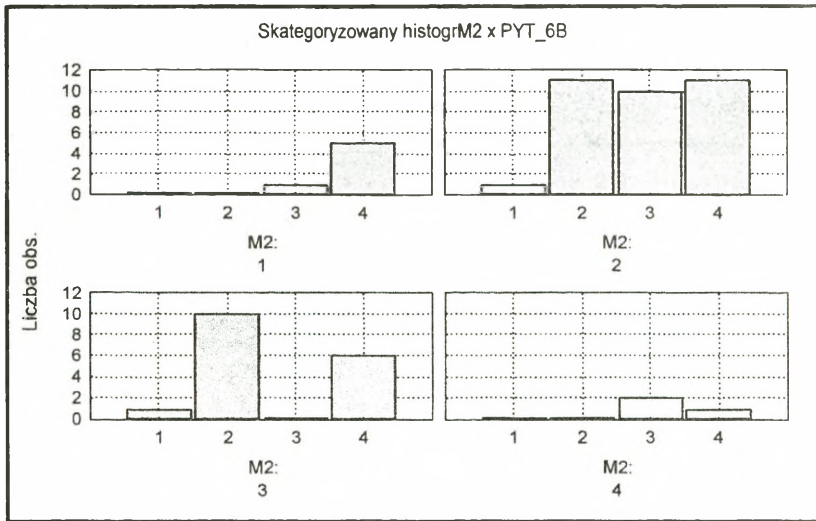
Statystyki: M1 (3) x PYT. 5.1 (5)



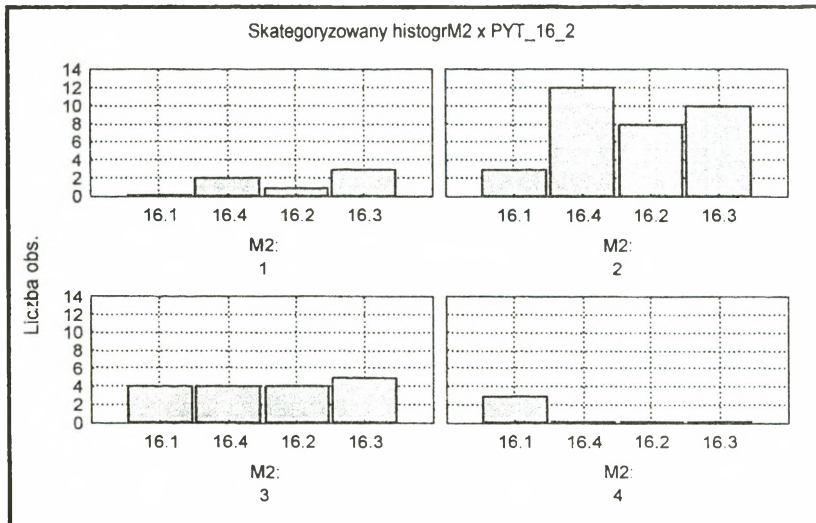
Statystyki: M2 (4) x PYT. 2.7 (5)



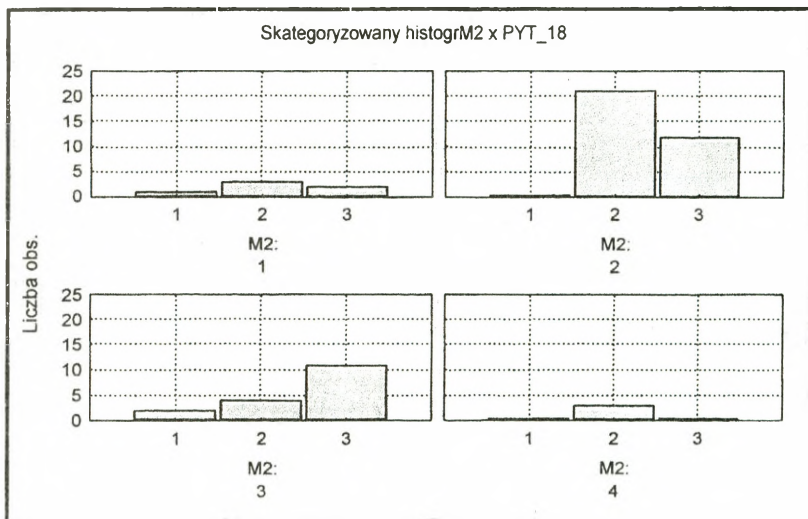
Statystyki: M2 (4) x PYT. 6.B (4)



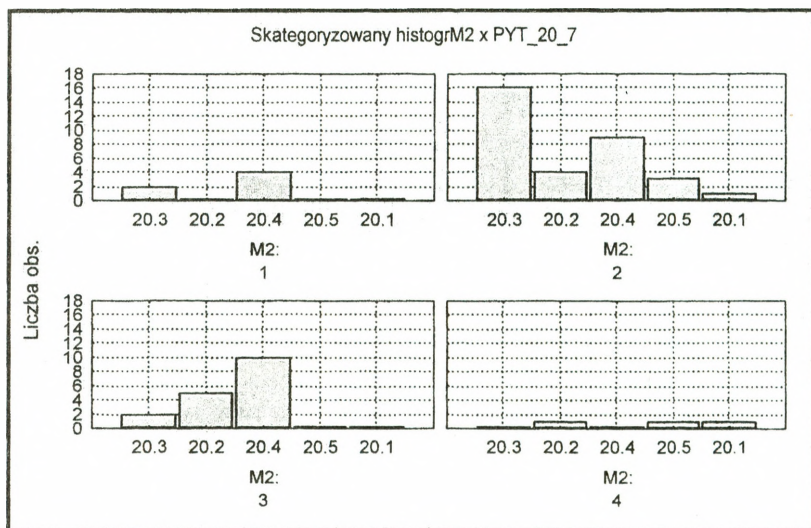
Statystyki: M2 (4) x PYT. 16.2 (4)



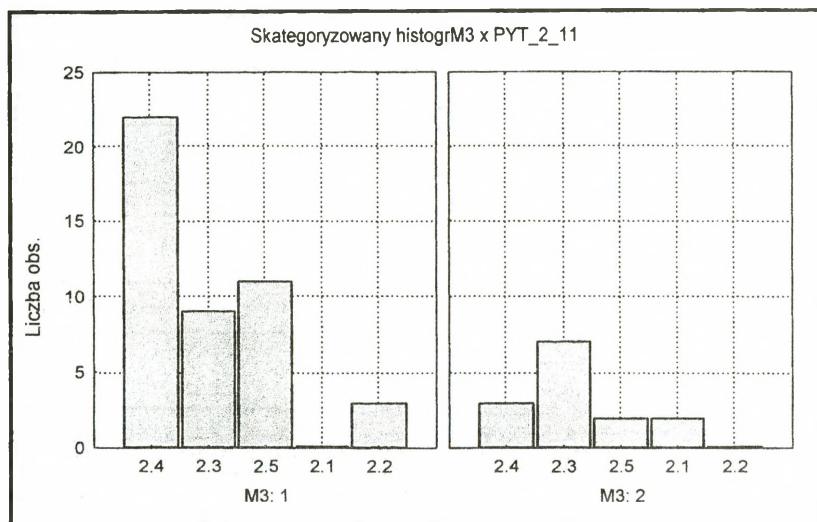
Statystyki: M2 (4) x PYT. 18 (3)



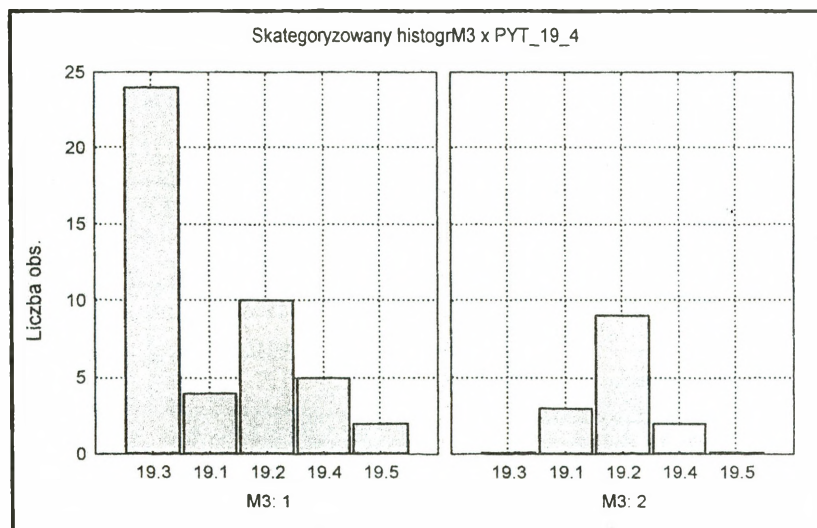
Statystyki: M2 (4) x PYT. 20.7 (5)



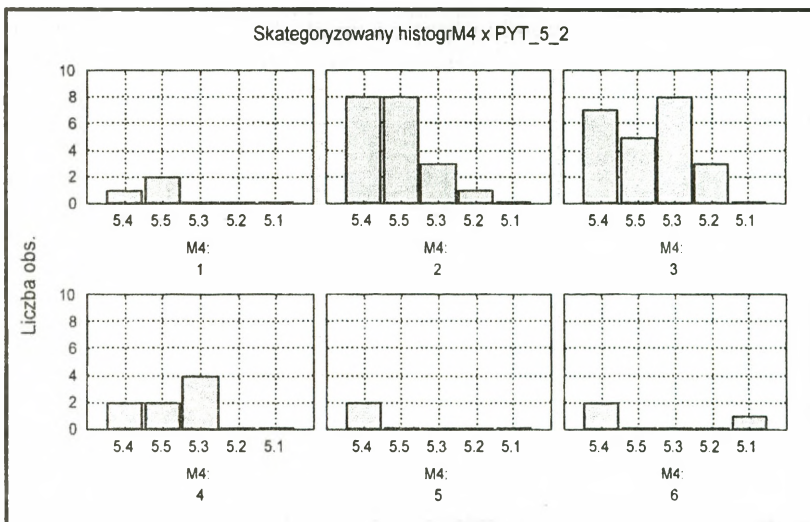
Statystyki: M3 (2) x PYT. 2.11 (5)



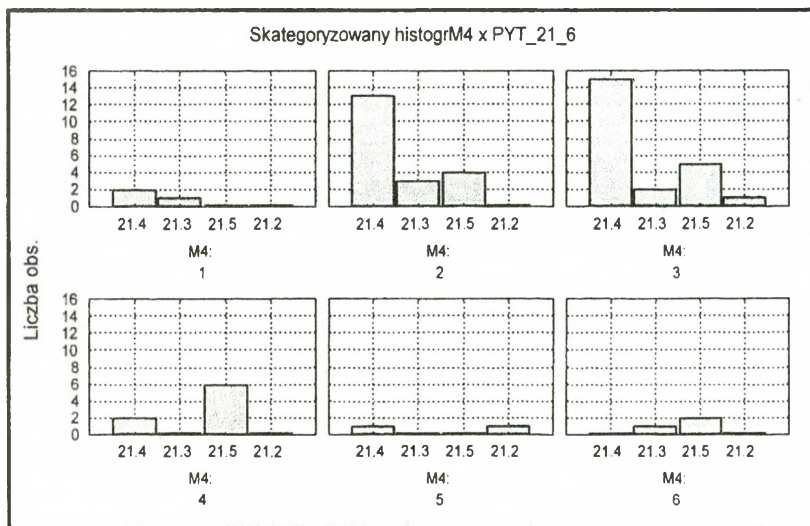
Statystyki: M3 (2) x PYT. 19.4 (5)



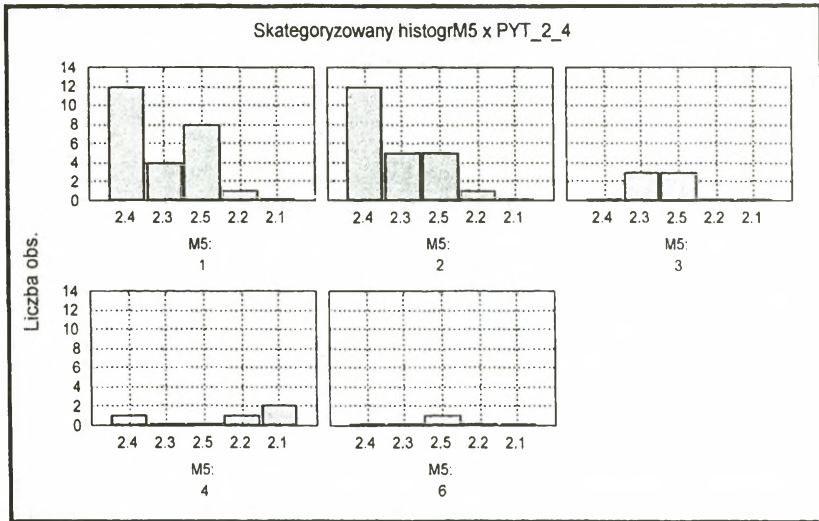
Statystyki: M4 (6) x PYT. 5.2 (5)



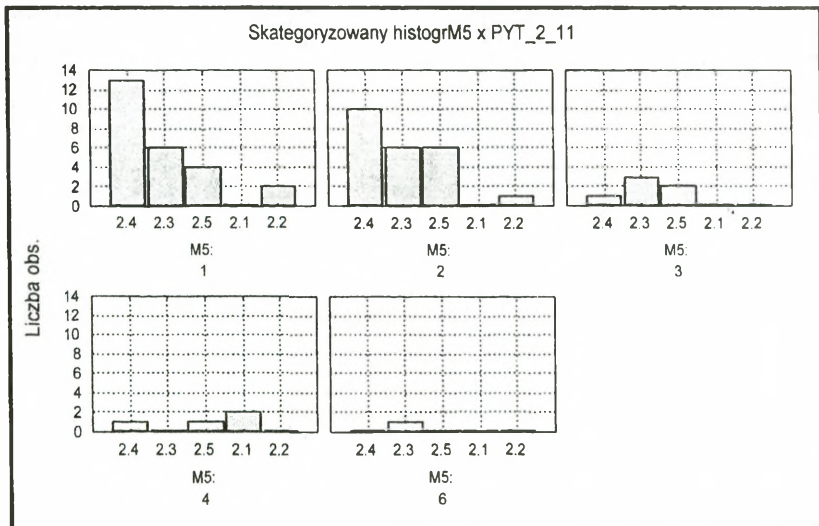
Statystyki: M4 (6) x PYT. 21.6 (4)



Statystyki: M5 (5) x PYT. 2.4 (5)



Statystyki: M5 (5) x PYT. 2.11 (5)



**Wzór strony tytułowej pracy dyplomowej, magisterskiej
lub podyplomowej**



AKADEMIA OBRONY NARODOWEJ

WYDZIAŁ LOTNICTWA I OBRONY POWIETRZNEJ

Imię, nazwisko autora

TYTUŁ PRACY

RODZAJ PRACY
opracowana pod naukowym
kierownictwem
.....

WARSZAWA

2002

PUBLIKACJE AKADEMII OBRONY NARODOWEJ

do nabycia w Wydziale Wydawniczym AON
al. gen. A. Chruściela 103, bl. 2
00-910 Warszawa, tel./faks 681 37 52

- H. Binkowski, A. Ciupiński – **Polityka obronna i siły zbrojne partnerów Polski z Grupy Wyszehradzkiej**
- R. Bojarski – **Operacja obronna**
- R. Bojarski – **Główne problemy działań operacyjnych**
- J. Brzozowski – **Metodyka zajęć grupowych**
- A. Bujak – **Praca w terenie na szczeblach taktycznych według standardów NATO**
- M. Cieślarczyk, P. Krawczyk, Z. Korulczyk – **Poradnik metodyczny autorów prac kwalifikacyjnych**
- A. Ciupiński, R. Białoskórski – **Wczesne ostrzeżenie i zapobieganie współczesnym konfliktom zbrojnym w strategii Sojuszu Północnoatlantyckiego**
- J. Czaja – **Stolica apostolska wobec integracji europejskiej**
- A. Dawidczyk – **Nowe wyzwania, zagrożenia i szanse dla bezpieczeństwa Polski u progu XXI w.**
- W. Drażczyk – **Logistyka sił powietrznych w działaniach wielonarodowych**
- **Działania (operacje) połączone.** Materiały z konferencji naukowej
- M. Gąska, A. Ciupiński – **Międzynarodowe prawo humanitarne**
- M. Gąska – **Obronność w aktach prawnych RP**
- J. Gotowała – **Lotnictwo XXI wieku**
- J. Groskrejc – **Antropologiczne i aksjologiczne aspekty edukacji oficerów**
- J. Groskrejc – **Nauczyciel w edukacji. Funkcje – kompetencje – koncepcje kształcenia**
- J. Halik – **Metodyka opracowania pracy magisterskiej i studyjnej**
- H. Herman – **Działania specjalne w wojnach i konfliktach zbrojnych po II wojnie światowej**
- M. Huzarski (red.) – **Taktyka ogólna wojsk lądowych**
- K. Jałoszyński – **Terroryzm antyżydowski**
- K. Jałoszyński – **Terroryzm czy terror kryminalny w Polsce?**
- K. Jałoszyński – **Zagrożenie terroryzmem w wybranych krajach Europy Zachodniej oraz w Stanach Zjednoczonych**
- J. Janczak – **Zakłócanie informacyjne**
- T. Jemiolo – **Globalizacja. Szanse i zagrożenia**
- A. Józwiak, Cz. Marcinkowski – **Wybrane problemy współczesnych operacji pokojowych**
- L. Kanarski, B. Rokicki (red.) – **Teoria i praktyka przywództwa wobec wyzwań edukacyjnych**
- J. Kardas, K. Lorant – **Wybrane problemy bezpieczeństwa i obronności państwa w opiniach pracowników administracji publicznej**
- J. Kardas – **Edukacja kadr administracji publicznej na Wyższych Kursach Obronnych**
- W. Kitler (red.) – **Obrona cywilna (niemilitarna) w obronie narodowej III RP**
- W. Kitler – **Obrona narodowa w wybranych państwach demokratycznych**
- W. Kitler – **Obrona narodowa III RP. Pojęcie. Organizacja. System (rozprawa habilitacyjna)**
- Z. Klawitter – **Wybrane aspekty systemu dowodzenia brygady zmechanizowanej (pancernej) w działaniach taktycznych**
- S. Korzeniowski – **Żandarmeria wojskowa**
- M. Kosiński – **Umowa offsetowa i inne formy udziału państwa w międzynarodowym obrocie gospodarczym**
- M. Kozub – **Lotnictwo w operacjach połączonych**
- M. Kozub – **Lotnictwo w bojowym poszukiwaniu i ratownictwie**
- J. Kręcikij – **Metodyka pracy sekcji dowodzenia stanowiska dowodzenia oddziału i związku taktycznego**
- S. Kurinia – **Współczesna brytyjska myśl obronno-ekonomiczna**

- R. Kwečka – **Informacja w walce zbrojnej**
- Z. Lach, J. Skrzyp, A. Łaszczuk – **Wojskowo-geograficzna charakterystyka Niemiec**
- L. Łukaszyk – **Europejskie prawo pokoju i bezpieczeństwa**
- T. Majewski – **Ankieta i wywiad w badaniach wojskowych**
- J. Marczak (red.) – **Samoorganizacja społeczeństwa na rzecz bezpieczeństwa powszechnego. Samoobrona powszechna III RP**
- Z. Maślak, K. Kozłowski, P. Krawczyk – **Podstawy użycia lotnictwa myśliwskiego**
- W. Michalak – **Dominacja z powietrza**
- J. Michniak (red.) – **Projektowanie struktury organizacyjnej dowództwa brygady zmechanizowanej (pancernej)**
- G. Nowacki – **Strategiczne siły jądrowe wybranych państw**
- E. Nowak – **Gospodarowanie zasobami majątkowymi**
- I. Nowak – **Wybrane problemy historii polskiej techniki wojskowej XX wieku. Sprzęt i środki wojsk chemicznych**
- M. Obrusiewicz – **Wielonarodowe połączone siły zadaniowe CJTF**
- J. Pawłowski, A. Ciupiński (red.) – **Umiędzynarodowiony konflikt wewnętrzny**
- J. Placzek – **Ewolucja polskiej myśli obronno-ekonomicznej w latach 1976–2000**
- J. Placzek (red.) – **Gospodarka obronna Polski w końcu lat dziewięćdziesiątych.**
- **Szanse i zagrożenia**
- **Prawo w stosunkach międzynarodowych. Wybór dokumentów (praca zbiorowa)**
- K. Przeworski – **Evakuacja jako sposób ochrony ludności**
- A. Radomyski – **Zagrożenie śmigłowcowe dywizji zmechanizowanej**
- A. Rejmak – **Ratownictwo lotnicze**
- S. Sadowski – **Podstawowe zagadnienia teorii walki zbrojnej**
- P. Sienkiewicz – **5 wykładów**
- A. Skrabacz – **Kobiety w obronie narodowej Polski u progu XXI w.**
- Z. Skwarek – **Powietrzne systemy wczesnego wykrywania i powiadamiania**
- K. Słaboń – **Sytuacja jeńców wojennych w konflikcie iracko-irańskim (1980–1988)**
- J. Słowik – **Dowodzenie brygadą zmechanizowaną (pancerną) w natarciu**
- **Słownik terminów z zakresu bezpieczeństwa narodowego (praca zbiorowa)**
- **Słownik terminów z zakresu psychologii (praca zbiorowa)**
- M. Sołoduha, P. Malinowski – **Użycie artylerii w szczególnych rodzajach działań bojowych**
- H. Spustek – **Wybrane zagadnienia badań operacyjnych i modelowania liniowego**
- Z. Stachowiak – **Metodyka i metodologia pisania prac kwalifikacyjnych (licencjackich, magisterskich i podyplomowych)**
- R. Stępień (red.) – **Edukacja w wyższych szkołach wojskowych**
- M. Strzoda, N. Prusiński – **System dowodzenia. Terminologia. Część I**
- R. Szpyra – **Powietrzna sztuka operacyjna wybranych państw**
- B. Szulc, T. Majewski (red.) – **Rozwój kompetencji kierowniczych.**
- **Pomiar motywacji studentów i absolwentów AON do rozwoju kompetencji kierowniczych**
- E.A. Wesółowska, A. Szerauc (red.) – **Patriotyzm – Obronność – Bezpieczeństwo**
- J. Wołajszko, Z. Fiołna – **Dowodzenie brygadą zmechanizowaną (pancerną) w obronie**
- J. Wołajszko – **Wybrane aspekty projektowania struktury organizacyjnej zespołu dowodzenia stanowiska dowodzenia brygady zmechanizowanej**
- **Wojsko wobec polskiego października '56. Rezolucje, uchwały, listy (wybór, wstęp i opracowanie: E. J. Nalepa)**
- J. Wojtasik (red.) – **Studia z dziejów polskiej techniki wojskowej od XVI do XX wieku**
- W. Zawadzki, T. Majewski, N. Prusiński – **Informacyjne uwarunkowania procesu decyzyjnego**
- B. Zdrodowski, M. Marszałek – **Operacje pozawojenne sił powietrznych**
- J. Zieliński (red.) – **Podstawowe założenia dydaktyki sztuki operacyjnej**
- J. Zuziak – **Dzieje Instytutu Józefa Piłsudskiego w Londynie 1947–1997**

Zamówienia przyjmujemy telefonicznie lub pisemnie

55233

ISBN 83-88062-73-5

ACN Wydział
Wydawniczy