

Jerzy Apanowicz

**ZARYS METODOLOGII
PRAC DYPLOMOWYCH
Z ORGANIZACJI
I ZARZĄDZANIA**



GDYNIA 1997

JERZY APANOWICZ

**ZARYS METODOLOGII
PRAC DYPLOMOWYCH I MAGISTERSKICH
Z ORGANIZACJI I ZARZĄDZANIA**

WYŻSZA SZKOŁA ADMINISTRACJI I BIZNESU

JERZY APANOWICZ

**ZARYS METODOLOGII
PRAC DYPLOMOWYCH I MAGISTERSKICH
Z ORGANIZACJI I ZARZĄDZANIA**

GDYNIA 1997

Recenzent: Alfred Czermiński

**APANOWICZ J.: ZARYS METODOLOGII PRAC DYPLOMOWYCH
I MAGISTERSKICH Z ORGANIZACJI
I ZARZĄDZANIA. WSA i B, Gdynia 1997. s. 112**

**Praca zawiera podstawową wiedzę z zakresu
metodologii badań naukowych. Jej struktura treści
i koncepcja metodyczna ma służyć przygotowaniu
i opracowywaniu pracy kwalifikacyjnej (promocyjnej). J.A.**

ISBN 83-90532N8-2

**Druk: Wydawnictwo Wyższego Seminarium Duchownego „Bernardinum”
83-130 Pelplin, pi. Mariacki 7**

SPIS TREŚCI

WSTĘP.....	9
Rozdział 1. ELEMENTY WIEDZY O NAUCE I POZNANIU NAUKOWYM.....	II
1.1. Pojęcie nauki.....	11
1.2. Cechy i zasady procesu poznania naukowego.....	13
1.3. Wyjaśnienia naukowe i ich rodzaje.....	14
1.3.1. Wyjaśnienia genetyczne.....	15
1.3.2. Wyjaśnienie funkcjonalne.....	15
1.3.3. Wyjaśnienia teleologiczno - funkcjonalne.....	16
1.3.4. Wyjaśnienie logiczne.....	16
1.4. Wyniki poznania naukowego.....	16
Rozdział 2. PODSTAWOWE POJĘCIA I TERMINY METODOLOGII BADAŃ NAUKOWYCH.....	19
2.1. Metodologia nauk.....	19
2.2. Zadania metodologii nauk.....	20
2.3. Metodologia nauk w teorii organizacji i zarządzania.....	20
2.4. Pojęcia i terminy z organizacji i zarządzania stosowane w metodologii.....	21
Rozdział 3. PROBLEMY I HIPOTEZY BADAWCZE.....	29
3.1. Formułowanie problemów badawczych.....	29
3.2. Określenie problemów szczegółowych i wysunięcie tez roboczych.....	31
3.3. Wysuwanie hipotez.....	32
Rozdział 4. METODY, TECHNIKI I NARZĘDZIA BADAŃ NAUKOWYCH.....	35
4.1. Metody badań naukowych.....	35
4.1.1. Metoda obserwacyjna.....	36
4.1.2. Metoda eksperymentalna.....	37
4.1.3. Metoda monograficzna.....	39
4.1.4. Metoda badania dokumentów.....	40

4.1.5. Metoda indywidualnych przypadków.....	42
4.1.6. Metoda sondażu diagnostycznego.....	42
4.1.7. Metoda analizy i krytyki piśmiennictwa.....	43
4.1.8. Metoda analizy i konstrukcji logicznej.....	44
4.1.9. Metoda statystyczna.....	45
4.1.10. Metoda symulacji komputerowej.....	45
4.1.11. Metody heurystyczne.....	46
4.2. Techniki badań naukowych.....	49
4.2.1. Obserwacja.....	49
4.2.2. Wywiad.....	50
4.2.3. Ankietywanie.....	50
4.2.4. Badanie dokumentów.....	52
4.2.5. Techniki socjometryczne.....	53
4.3. Narzędzia badawcze.....	53
4.3.1. Kwestionariusz.....	54
4.3.2. Test.....	55
4.3.3. Arkusz obserwacji.....	55
Rozdział 5. ORGANIZACJA I ETAPY BADAŃ NAUKOWYCH.....	57
5.1. Etapy pracy naukowej.....	57
5.2. Ogólny schemat rozwiązywania problemów naukowych ..	58
5.2.1. Sformułowanie i uzasadnienie problemu badawczego.....	59
5.2.2. Określenie problemów szczegółowych (tez) i wysunięcie hipotez(y).....	59
5.2.3. Wyłonienie i zdefiniowanie zmiennych.....	61
5.2.4. Dobór metod, technik i narzędzi badawczych.....	63
5.2.5. Opracowanie procedury badawczej.....	64
5.2.6. Przeprowadzenie badań.....	65
5.2.7. Uporządkowanie wyników badań i ich analiza.....	66
5.2.8. Pisemne przedstawienie wyników badań.....	67
5.3. Sprawozdania naukowe.....	68
5.3.1. Referaty naukowe.....	69
5.3.2. Artykuły naukowe.....	69
5.3.3. Prace promocyjne.....	70
5.3.4. Rozprawy naukowe.....	71
Rozdział 6. POMIAR W BADANIACH NAUKOWYCH.....	73
6.1. Istota i pojęcie pomiaru.....	73
6.2. Rodzaje pomiaru.....	73
6.3. Typy skal pomiarowych.....	74
6.3.1. Skala nominalna.....	74

6.3.2. Skala porządkowa.....	75
6.3.3. Skala interwałowa.....	76
6.3.4. Skala ilorazowa.....	77
6.4. Rzetelność i trafność pomiaru.....	77
6.5. Błędy pomiaru.....	78
Rozdział 7. METODOLOGICZNE OPRACOWANIE PRACY KWALIFIKACYJNEJ (PROMOCYJNEJ).....	79
7.1. Wybór tematu pracy.....	79
7.2. Studiowanie literatury.....	80
7.3. Koncepcja i plan pracy kwalifikacyjnej.....	81
7.4. Układ treści pracy kwalifikacyjnej.....	84
7.5. Charakterystyka ogólnej konstrukcji pracy.....	85
7.5.1. Wstęp do pracy.....	85
7.5.2. Tekst główny pracy.....	86
7.5.3. Wnioski końcowe.....	87
7.6. Organizacja warsztatu pracy.....	88
7.6. Redagowanie pracy.....	89
7.6.1. Sporządzanie przypisów.....	89
7.6.2. Powoływanie się na bibliografię oraz sporządzanie spisu literatury.....	91
7.6.3. Opisywanie i oznaczanie rysunków, tabel, wzorów i załączników.....	92
7.6.4. Elementy informacyjno - pomocnicze.....	95
Rozdział 8. OCENA PRACY KWALIFIKACYJNEJ I EGZAMIN KOŃCOWY.....	97
8.1. Warunki przyjęcia pracy dyplomowej (magisterskiej) i dopuszczenie do egzaminu końcowego.....	97
8.2. Opinia pracy dyplomowej (magisterskiej).....	97
8.3. Recenzja.....	98
8.4. Egzamin dyplomowy (magisterski).....	99
8.4.1. Postawa i wygląd dyplomanta (magistranta).....	100
8.4.2. Udzielanie odpowiedzi na pytania egzaminacyjne.....	101
ZAKOŃCZENIE.....	103
Spis literatury.....	105
Załączniki.....	107

WSTĘP

Niniejsze opracowanie przedstawia ogólny zarys metodologii pracy naukowej dla potrzeb rozwiązywania problemów badawczych w pracach dyplomowych i magisterskich (kwalifikacyjnych) na kierunku studiów zarządzanie i marketing. Stopień oraz głębia, zakres i płaszczyzny poszczególnych zagadnień w niej zawarte ukierunkowano na najważniejsze potrzeby studentów w zakresie:

- formułowania problemów badawczych i przyjęcie do opracowania Tematu pracy dyplomowej (magisterskiej);
- stawiania tez (problemów szczegółowych) i przyjmowanie hipotezy (hipotez);
- wyłanianie zmiennych zależnych i niezależnych oraz ich wskaźników;
- określenie metod, technik i narzędzi badawczych;
- przyjęcie procedury badawczej i przeprowadzenie badań naukowych;
- opracowanie i przedstawienie wyników badań własnych w formie sprawozdania naukowego stosowanego w pracach kwalifikacyjnych;
- przygotowanie się i złożenie egzaminu końcowego (dyplomowego, magisterskiego).

Myślą przewodnią tego opracowania są więc zagadnienia ujmujące w świetle teorii i praktyki metodologicznej procesy realizacji pracy dyplomowej (magisterskiej) oraz procedura egzaminu dyplomowego (magisterskiego), kończąca podjęte w Wyższej Szkole Administracji i Biznesu studia. Autor wychodzi z założenia iż studenci chętnie, sprawnie i skutecznie pracują nad wybranym tematem pracy, jeżeli wiedzą co i w jaki sposób mają realizować. Dlatego procedura jej przygotowania i wykonania ma być przykładem działań uzasadnionych i sensownych, a nade wszystko dobrze zorganizowanych. Każda czynność studenta związana z przygotowaniem i wykonaniem jego pracy musi z czegoś wynikać, czemuś służyć, a jednocześnie przygotowywać i ulepszać czynność kolejną.

Konkretny kształt procedury dotyczącej pisania pracy kwalifikacyjnej determinuje model postępowania badawczego. Od niego bowiem zależą temat i cel pracy, problemy badawcze, zmienne i ich wskaźniki, metody, techniki i narzędzia badawcze. Mając powyższe na uwadze oraz uznając słuszność

twierdzenia, iż w dydaktyce niczego generalizować nie należy, niniejsze opracowanie przedstawia uogólnioną ofertę procedury przygotowania i wykonania pracy dyplomowej (magisterskiej) w zakresie zarządzania gospodarczego, marketingu oraz finansów i bankowości. Jest to nie tyle zalecenie, co propozycja otwarta toku rozumowania i postępowania nauczyciela akademickiego, kierującego pracą oraz studenta, który ją wykonuje. Oznacza to, że w każdym konkretnym przypadku może i powinna być ona przez wykonawcę i promotora twórczo doskonalona.

Rozdział 1

Elementy wiedzy o nauce i poznaniu naukowym

1.1. POJĘCIE NAUKI

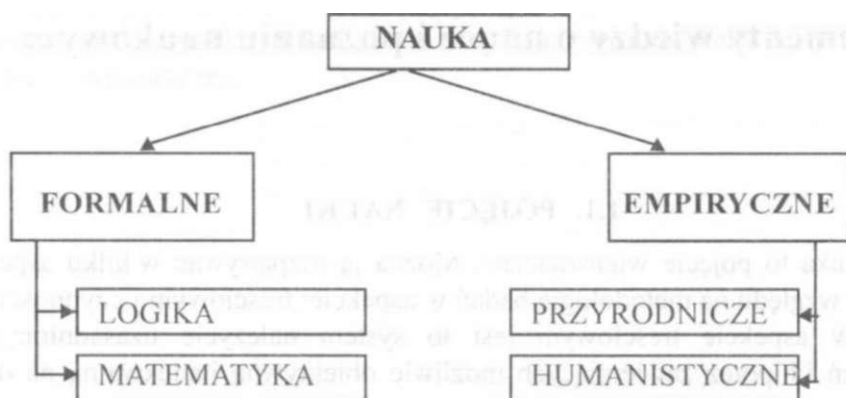
Nauka to pojęcie wieloznaczne. Można ją rozpatrywać w kilku aspektach. Ze względu na metodologię badań w aspekcie: treściowym i czynnościowym. W aspekcie treściowym jest to system należycie uzasadnionych twierdzeń i hipotez zawierających możliwie obiektywną i adekwatną na danym etapie rozwoju poznania naukowego i praktyki społecznej wiedzę o zjawiskach i prawidłowościach określonej dziedziny naukowej. Mówiąc prościej jest to zasób obiektywnej wiedzy o przyrodzie, społeczeństwie lub człowieku, o związkach między nimi, genezie i rządzących nimi prawidłowościach [21].

Nauka w aspekcie czynnościowym (funkcjonalnym) obejmuje ogół czynności składających się na działalność naukową (badawczą), a więc badania naukowe, przekazywanie ich wyników, wdrażanie tych wyników w praktykę, prowadzoną zgodnie z metodami mającymi zapewnić prawdziwie zasadne i uporządkowane poznanie danej dziedziny wiedzy. Jest to przede wszystkim działalność badawcza prowadząca do tworzenia i rozwijania nauki w sensie treściowym zgodnie z metodami mającymi zapewnić obiektywne poznanie rzeczywistości.

K. Ajdukiewicz [1] wyraża pogląd, że nauka „... to tyle, co rzemiosło uczonych, czyli ogół czynności wykonywanych przez uczonych jako takich”. Nauka według niego stanowi „wytwór tych czynności, a więc system twierdzeń, do których uznania doszli uczeni w swym dążeniu do poznania rzeczywistości”. Powyższe stwierdzenia wobec siebie są komplementarne i zawierają dwa podstawowe elementy, to jest procesy i rezultaty poznania naukowego. Rozumienie w tym sensie nauki prowadzi do określenia reguł, zasad wedle których taki proces przebiega, a treść zostaje utrwalona.

W polskiej tradycji i znaczeniu potocznym nauka pojmowana jest również jako przyswajanie wiedzy, nabywanie umiejętności oraz tego, czego się uczy lub naucza w szkole (aspekt dydaktyczny). Jest to zatem wiedza poddana ustalonym wymaganiom treściowym i metodologicznym, zorganizowana i uprawiana w określonych jednostkach organizacyjnych. Pojęcie nauki może także występować w aspektach: historyczno - geograficznym, historyczno -

sojologicznym, statycznym, dynamicznym, strukturalnym, językowym, aksjologicznym, systemowym, psychologicznym, organizacyjnym, prawnym, ideologicznym, politycznym, ekonomicznym, Podstawowym i najczęściej stosowanym podziałem nauki jest podział dychotomiczny (rys. 1.1).



Rys. 1.1. Dychotomiczny podział nauki

Rys. 1.1. przedstawia schemat podziału z którego wynika, iż na każdym szczeblu podziału jest kilka pokrywających się zakresowo, lecz nie identycznych kryteriów. Przy podziale nauki na formalne i empiryczne uwzględniono zarówno różnicę w przedmiocie badań, jak i w metodzie, a także w rodzajach formułowaniu twierdzeń oraz sposobie uzasadnienia twierdzeń pierwotnych i pochodnych. Nauki formalne określa się też często mianem nauk racjonalnych, dedukcyjnych lub matematycznych, empiryczne zaś mianem nauk indukcyjnych lub realnych. Nauki przyrodnicze różnią się od humanistycznych głównie przedmiotem badań. Przyrodnicze badają przeważnie żywołoko kształtowane wytwory przyrody, humanistyczne - na ogół wytwory świadomej i celowej działalności człowieka. Zachodzą między nimi również dość istotne różnice w metodzie badań, typach wyjaśnienia oraz rodzajach uzasadnienia twierdzeń.

Z punktu widzenia strategii badań naukowych istotny jest podział nauki na teoretyczne, czyli podstawowe oraz praktyczne, czyli stosowane. Nauki teoretyczne realizują bezpośrednio zadania czysto poznawcze, lecz zarazem dostarczają naukom stosowanym wiedzy wdrażanej do praktyki przemysłowej, rolniczej, ekonomicznej, medycznej, pedagogicznej, ... Nauki stosowane zajmują się problemami pragmatycznymi i dostarczają wiedzy i umiejętności do konkretnego działania. Eksperymentalne (doświadczalne) wnioski służą jed-

nak często do podbudowy różnych teorii naukowych. Powstające w obrębie dziedzin i dyscyplin naukowych nowe specjalności powodują, że granice między naukami są zmienne, a ponadto nigdy całkowicie nieostre. Dotyczy to zwłaszcza dyscyplin wiedzy z „pogranicza”, którym można przypisać cechy różnych typów nauk. Tak więc przytoczone spojrzenie na niektóre poglądy dotyczące klasyfikacji nauki są i pozostaną długo otwarte.

1.2. CECHY I ZASADY PROCESU POZNANIA NAUKOWEGO

Postawa intelektualna lub inaczej dyspozycje psychiczne oraz zabiegi instrumentalne to dwie ważne składowe (elementy) występujące w procesie poznania naukowego. Muszą one być regulowane konkretnymi zasadami aby otrzymane rezultaty były pełne, rzetelne i adekwatne. Cechy i zasady procesu poznania naukowego na tyle muszą być uniwersalne by miały niezawodne zastosowanie do różnych obszarów ludzkiej wiedzy, zarówno w naukach humanistycznych, ekonomicznych, przyrodniczych jak i technicznych. Te zasady to:

- postępowanie badawcze, które zawsze musi być zgodne z metodami naukowymi zapewniającymi racjonalny dobór, układ i metodologiczną poprawność czynności i zabiegów gromadzenia wiedzy;
- język powinien być taki by pozwalał na ścisłe i jednoznaczne formułowanie słowne i zdaniowe wyników poznania, zapewniający ich powszechne rozumienie, pozytywną lub negatywną sprawdzalność oraz możliwość porównania z istniejącymi teoriami na dany problem;
- musi być zachowana wewnętrzna spójność, w żadnym przypadku niesprzeczność zbioru twierdzeń dotyczących przedmiotu badania danej nauki i ich uporządkowanie w logicznie powiązany system twierdzeń naukowych;
- obowiązuje ciągły krytycyzm wobec wszelkich przyjmowanych tez oraz prowadzenie ustawicznej weryfikacji, kontrolowania i rozbudowy istniejącego systemu twierdzeń naukowych;
- rezultaty poznania muszą wykazywać twórczy charakter oraz możliwość ich praktycznego wykorzystania.

Taką postawę intelektualną i osiągnięcie oraz przestrzeganie powyższych zasad zapewniają następujące cechy:

- intelektualna dociekliwość i sztuka wyszukiwania owocnych problemów. Słuszny jest pogląd, że sławę w nauce zyskuje się nie dzięki zręczności w rozwiązywaniu poszczególnych problemów (zagadnień) naukowych lecz umiejętności ich wybierania [1,17,21];
- śmiałość i inwencyjność myślenia. W każdej dyscyplinie naukowej obowiązuje szereg schematów i twierdzeń. Należy je przestrzegać

o tyle o ile nie stoją w sprzeczności z życiem dnia powszechnego. Inwencja i śmiałość działania to klucz do rozwoju nauki. Zgodnie z twierdzeniem A. Einsteina „nie dokonuje wielkich odkryć - kto nie bada niemożliwości „[13,22];

- krytycyzm i ostrożność. Wystarczy, że przytoczy się tu przestrożę Kartezjusza, który mawiał: „nie należy przyjmować żadnych sądów prócz tych, których prawdziwość jest tak oczywista i wyraźna, że nie można w nią wątpić”; Wątpienie według M. Bunge jest twórcze, a nie paraliżujące, zaś R. Morton uważa iż „nauka czyni ze sceptycyzmu cnotę” [8,14,17];
- systematyczność, ścisłość i precyzja to cechy dobrej roboty (Kotarbiński). Jasność myśli i oszczędność słów to najważniejszy atrybut sformułowań naukowych. W sprawozdaniu naukowym, jakim jest praca promocyjna (kwalifikacyjna) obowiązuje brzytwa Ockhama - „pojęć nie należy mnożyć ponad konieczność”;
- wszechstronność i bezstronność odnoszą się do analizowania przedmiotu badań i bezstronnego oceniania uzyskanych wyników. Nie należy dyskwalifikować w procesie badawczym osób i metod badawczych tylko uzyskane wyniki jeżeli są one faktycznie błędne;
- rozległa wiedza o przedmiocie badań. Chodzi tu przede wszystkim o znajomość dotychczasowych dokonań badawczych i ustaleń treściowych w rozwiązywanym problemie. Musi być znana podstawowa literatura badanej tematyki. Aktywne studiowanie specjalistycznej literatury chroni przed „wyważaniem otwartych drzwi” i spełnia bardzo ważny postulat prakseologiczny.

Przedstawione cechy i zasady procesu poznania naukowego stanowią schemat podstaw badawczych i reguły naukowego postępowania. Z pewnością schemat ten nie jest pełny i ostateczny jako, że działalność badawcza nie może być nigdy zamknięta w ścisłych ramach postępowania. Powinien być w badaniach zawsze zapewniony margines swobody i samodzielności - bo to jest warunkiem oryginalności bez której nie ma postępu w nauce [17,19].

1.3. WYJAŚNIENIA NAUKOWE I ICH RODZAJE

Wyjaśnienia naukowe stanowią pewnego rodzaju sztukę poznania i objaśnienia rzeczywistości. Mają na celu udzielenia odpowiedzi na pytania: dlaczego to się zdarzyło?, jaka jest tego przyczyna?, co to spowoduje?,... . Z tego wynika, że jest to rodzaj rozumowania „polegający na wyprowadzeniu uznanego z góry zdania z innych zdań już uznanych ...” [21]. Prawdopodobieństwo trafnego wyjaśnienia jest tym większe im więcej zdań ma postać praw ogólnych

nych, praw statystycznych lub generalizacji historycznych, oraz tym większe im częściej między zdaniem - przesłankami i zdaniem - wnioskiem zachodzi stosunek wynikania logicznego, zależności genetycznej lub celowościowej. Wyjaśnienia mogą być genetyczne, funkcjonalne, teleologiczno - funkcjonalne i logiczne.

1.3.1. WYJAŚNIENIA GENETYCZNE

Wyjaśnienie genetyczne polega na ustaleniu przemian, jakim podlega proces, zjawisko, instytucja, organizacja, struktura, ... w ciągu jakiegoś czasu. Ukazuje ono też okoliczności w jakich dochodzi do przekształceń zjawiska. Wyjaśnia rodzaj i nasilenie czynników powodujących zmiany w badanym obiekcie. Jest to próba odpowiedzenia na pytania: „dlaczego zaszło takie zdarzenie ?” lub „jak doszło do takiego zdarzenia ?”, względnie „jaka jest przyczyna takiego stanu ?”.

Jak z powyższego wynika wyjaśnienie genetyczne dotyczy procesów i zjawisk rozciągniętych w czasie. Poszczególne zdarzenia, fazy procesu, przekształcenia mogą przebiegać latami, a nawet wiekami. Ich analiza może dotyczyć całych epok. Jeden nurt w wyjaśnieniach genetycznych sprowadza się do śledzenia kształtu, jakości i wszelkich cech „samego” obiektu badań, czyli instytucji, zjawiska lub procesu, drugi natomiast penetracji i rozważań; wyłowienia z materii historycznej zdarzeń, faktów, warunków, ... , które były przyczynami przemian oraz ukazanie ich sprawczej, przyczynowej roli w przemianach, „w stawaniu się” przedmiotu badań. Wyjaśnienia genetyczne najpowszechniej stosuje się w empirycznych badaniach społecznych.

1.3.2. WYJAŚNIENIE FUNKCJONALNE

Podstawą wyjaśnienia funkcjonalnego jest założenie, że zjawiska nie wywołują się wzajemnie, lecz tylko wpływają wzajemnie na swoje zmiany. Zmiana zjawiska A wpływa na zmianę zjawiska B, a ta zmiana powoduje zmianę zjawiska A. Występuje więc tutaj szczególna sytuacja sprzężeń wielokierunkowych. Badania polegają na selekcji i wyodrębnianiu zasadniczych zjawisk reagujących funkcjonalnie względem siebie, oraz co bardzo ważne — udowodnieniu, że taka zależność na pewno istnieje lub jej istnienie jest wielce prawdopodobne.

Przy wyjaśnianiu funkcjonalnym odrzuca się przyczyny. Nie stawia się pytania „dlaczego”, lub „co jest przyczyną danego zjawiska”. Formuluje się pytanie od „jak”, „jak zjawisko A wpływa na zjawisko B ?”. Inny jest też wy-

miar czasowy zachodzących zależności. Przedział czasowy między zdarzeniami jest niewielki, a zdarzenia mogą również zachodzić równocześnie.

1.3.3. WYJAŚNIENIA TELEOLOGICZO - FUNKCJONALNE

Wyjaśnienia genetyczne i funkcjonalne nie wyczerpują różnych możliwości interpretacji zależnościowej między zdarzeniami lub zjawiskami. Z tego powodu, szczególnie w naukach przyrodniczych stosuje się wyjaśnienia teleologiczne (celowościowe). Zasada tego wyjaśnienia sprowadza się do poszukiwania celu do którego zmierza jakiś proces lub jakemu służy określone zdarzenie. Pytaniem pomocniczym przy próbie interpretacji teleologicznej jest „po co?”; „po co zaszło zdarzenie A?”, „po co istnieje instytucja?”. Szukamy zatem dla wyjaśnienia faktów, instytucji lub zdarzeń okoliczności „przyszłych”, którym owe fakty lub zdarzenia „służą”. Także ich powstanie tłumaczone być może zamierzonym wywołaniem przez istniejący lub dopiero przyszły cel.

1.3.4. WYJAŚNIENIE LOGICZNE

Każde z wymienionych wyjaśnień zasadniczo jest oparte w jakimś stopniu o określone prawidła wnioskowania logicznego. Jest jednak pewien schemat gwarantujący szczególną niezawodność wniosków. Tym schematem jest formalny schemat logicznego wnioskowania, pozwalający w pewnych warunkach z powodzeniem stosować prawa logiczne, sylogizmy i schematy zdaniowe. Według ich założeń jeżeli każde S jest P i K jest S, to K jest P, albo jeszcze inaczej: jeżeli A jest większe od B, a B jest większe od C, to A jest większe od C. Prawdliwość tych schematów gwarantowana jest samą ich wewnętrzną budową, a zależność między ich częściami nosi znamiona oczywistości.

1.4. WYNIKI POZNANIA NAUKOWEGO

Celem procesu poznania naukowego jest zdobycie wiedzy ścisłej, pewnej, ogólnej i w miarę prostej o jak największej zawartości informacyjnej. Wynikiem poznania naukowego może przy tym być aspekt indywidualno - psychologiczny, jak i określone potrzeby społeczne, ustalające fakty lub sądy o faktach, odpowiadające na pytanie „jak jest”, albo „dlaczego tak jest”. Końcowym rezultatem rozważań naukowych zawsze jednak musi być rzetelna ocena i interpretacja faktów i sądów aby w ostateczności prawa nauki były

należycie uzasadnione, twierdzenia dostatecznie sprawdzone i ujęte w zdania ogólne i ub zbliżone do ogólnych. Suma praw naukowych, hipotez ogólnych, prawidłowości i wszystkich innych twierdzeń o jednolitej dziedzinie, obszarze rzeczywistości musi tworzyć teorię naukową danej dziedziny, gdyż teoria naukowa to nic innego jak: „system zdań powiązanych ze sobą logicznie i rzeczowo oraz spełniających określone kryteria pragmatyczne” [21].

„Naukowość teorii” uzyskujemy wówczas gdy jest ona:

- uporządkowana;
- niesprzeczna wewnątrznie (koherentna);
- obiektywna (dowodzona empirycznie);
- intersubiektywnie komunikowalna (informatywna);
- weryfikowana (twórcza).

Jak z tego wynika wśród wymienionych warunków „naukowości” występują zarówno dyrektywy logiczne jak i wymogi pragmatyczne. Odpowiednio więc ujęte pojęcia w zdania o różnym stopniu ogólności, którym początek dają zdania spostrzeżeniowe, a kończą prawa ogólne muszą być poddane manipulacjom metodologicznym aby pełnić określone użyteczne funkcje w nauce.

Główną rolą teorii naukowej jest funkcja diagnostyczna i prognostyczna. Porządkuje ona rzeczywistość, upraszczają i utrwala jej obraz. Pozwala człowiekowi poznać świat, zrozumieć rzeczywistość jej pochodzenie, budowę, zasady rozwoju. Umożliwia opanować rzeczywistość, pokierować tokiem jej spraw dla celów człowieka. Pozwala weryfikować, rozumieć, przewidywać i działać - czyli racjonalizować ludzką aktywność naukową [17, 21].

Rozdział 2

Podstawowe pojęcia i terminy metodologii badań naukowych

2. 1. METODOLOGIA NAUK

Metodologia (gr. *methodos* = badanie + *logos* = słowo, nauka) jest nauką o metodach badań naukowych; o skutecznych sposobach dociekania ich wartości poznawczej. Może występować w dwu znaczeniach. W znaczeniu pragmatycznym i wówczas należy rozumieć, iż jest to nauka o metodach działalności naukowej i stosowanych procedurach badawczych. Znaczenie apragmatyczne, stanowiące drugi aspekt zakłada, że jest to nauka o elementach i strukturze systemów nauk, to jest o wytworach nauki w postaci pojęć, twierdzeń, teorii naukowych,

Wyróżniamy metodologię nauk ogólną i szczegółową. Metodologia nauk ogólna bada czynności lub rezultaty poznawcze występujące we wszelkich dyscyplinach naukowych, niezależnie od ich rodzaju. Zajmuje się sposobami uzasadniania twierdzeń i metodami konstrukcji systemów naukowych. Wypracowuje ogólne pojęcia metodologiczne do których można zaliczyć na przykład wnioskowanie, dedukcję i indukcję, definicje i klasyfikacje, Tak więc metodologia ogólna ujmuje w szerokim znaczeniu naukę mówiąc o strukturze logicznej wiedzy i metodach stosowanych w nauce, czyli sposobach dochodzenia od poglądów, twierdzeń, teorii do praw naukowych oraz sposobach ich sprawdzania. Funkcjonuje pogląd, że metodologia ogólna w szerokim znaczeniu jest filozofią i zarazem logiką stosowaną obejmującą logiczny oraz filozoficzny aspekt nauki. Jest ona dyscypliną wskazującą miejsce nauki w systemie wiedzy ludzkiej, mówiąca o strukturze logicznej nauki i o metodach naukowego odkrywania [1, 17]. Jednym z jej podstawowych zadań jest opracowywanie klasyfikacji nauk, uwzględniającej zachodzące między nimi związki, podobieństwa i różnice [15, 19].

Metodologia nauk szczegółowa, uwzględniając przede wszystkim klasyfikację nauk zajmuje się metodami postępowania badawczego w obrębie poszczególnych dziedzin lub dyscyplin naukowych. Odnosi się do metod

naukowo - badawczych charakterystycznych dla konkretnej dyscypliny; bada zarówno metodologiczną odrębność określonej dyscypliny naukowej lub jej działu, jak i przeprowadza analizę odpowiednich dla tej dyscypliny czynności badawczych. Ustala także normy, którym te metody muszą odpowiadać. Dąży do kodyfikacji norm realizujących zamierzone cele badawcze. Wypracowuje pojęcia szczegółowe do których można na przykład zaliczyć: pojęcie obserwacji, eksperymentu, pomiaru, sprawdzenia hipotez.

Metodologia nauk wyróżnia następujące typy zabiegów poznawczych [1]:

- uzasadnienie twierdzeń;
- wnioskowanie;
- rozwiązywanie zagadnień;
- opis i wyjaśnienie zjawisk (procesów);
- stawianie i sprawdzanie hipotez;
- definiowanie terminów naukowych.

2.2. ZADANIA METODOLOGII NAUK

Najogólniejsze zadania metodologii według K. Ajdukiewicza [1] to:

- wyróżnienie typów czynności wykonywanych przy uprawianiu nauk oraz ich analiza, doprowadzająca do definicji zdających sprawę z tego, na czym czynności te polegają;
- opis procedury naukowej stosowanej w różnych naukach;
- dopatrzenia się zadań do których wykonania, świadomie lub nieświadomie, zdążają specjaliści różnych nauk, i oparta na tym kodyfikacja norm poprawnego postępowania w badaniach naukowych.

Te trzy zadania wynikające z nauki jako czynności stanowią metodologię pragmatyczną. Metodologia pragmatyczna jak z tego wynika ma szerokie zastosowanie. Określa ona w poszczególnych naukach dyrektywy badawcze wynikające z przyjętego systemu założeń teoretycznych dotyczących sposobu formułowania, uzasadniania i sprawdzania twierdzeń, konstruowania hipotez i teorii naukowych. Ustala także główne etapy postępowania badawczego występujące w danej nauce, podając ich kolejność i przebieg.

2.3. METODOLOGIA NAUK W TEORII ORGANIZACJI I ZARZĄDZANIA

Współczesna teoria organizacji i zarządzania opiera się na funkcji antypacyjnej eksponującej elastyczność struktur, misję i strategię zarządzania oraz

wysoki styl i kulturę organizacyjną. Generalnie opiera się na tezie, w burzliwych czasach (sytuacji) nie ma gotowych recept i schematów. Konieczna jest aktywna obserwacja otoczenia oraz wnętrza organizacji, aby dokonywać racjonalnej adaptacji" [5]. Jako dyscyplina naukowa wykorzystuje wiedzę o prawidłowościach funkcjonowania organizacji społecznych i zasadach zarządzania nimi w praktycznej działalności. Zaliczana jest do społecznych nauk praktycznych realizujących cel:

- poznawczy;
- projektowy;
- praktyczno - wdrożeniowy.

Jako dyscyplina naukowa dziedzin nauk ekonomicznych i humanistycznych bada w sposób systematyczny zjawiska, które są następnie klasyfikowane według różnych kryteriów. Dąży również w sposób racjonalny do wyjaśniania dlaczego ludzie działają w grupach aby osiągnąć określone cele dla uczynienia tych samych systemów współpracy bardziej korzystnymi dla społeczeństwa [5].

Wielu specjalistów, a przede wszystkim praktyków określa organizację i zarządzanie nie tylko jako naukę lecz także sztukę. Ich zdaniem można ją osiągnąć przede wszystkim dzięki doświadczeniu. Sukces z kolei w działaniu mogą osiągnąć ludzie mający talent. Jak z tego wynika teoria organizacji i zarządzania należy do szczególnych dyscyplin naukowych, ściśle powiązanych z pragmatyczną i szczegółową metodologią, gdyż obejmuje w swojej istocie ogół sposobów dociekań badawczych, zmierzających do ustalenia charakteru organizacji i zarządzania jako nauki szczegółowej; jej przedmiotu, rodzajów i metod badań, a także sposobów uzasadniania zachodzących zjawisk i procesów. Metodologia organizacji i zarządzania zajmuje się więc problemami i metodami ich rozwiązywania, etapami rozwoju zjawisk i procesów społecznych natury organizacyjnej lub ekonomicznej. Dokonuje z jednej strony zasad opisu stosowania metod zbierania, selekcji i analizy materiałów empirycznych, z drugiej zaś - ustala dyrektywy i normy postępowania badawczego, których spełnienie stanowi warunek konieczny uzyskania specjalistycznej wiedzy i doświadczenia.

2.4. POJĘCIA I TERMINY Z ORGANIZACJI I ZARZĄDZANIA STOSOWANE W METODOLOGII

Organizacja i zarządzanie jest dyscypliną naukową o rozbudowanej strukturze wewnętrznej. Wynika to z tego że przedmiot (obiekt) badań; obszar zainteresowania tej dyscypliny łączy się z wieloma innymi dyscyplinami naukowymi. Interdyscyplinarny charakter nauki o zarządzaniu wymaga by pojęcia i terminy w tej dyscyplinie rozumiane, interpretowane i stosowane były tak jak

w cybernetyce, matematyce, prakseologii, informatyce, statystyce, ergonomii, filozofii i innych dyscyplinach nauk humanistycznych, ekonomicznych i technicznych.

Podstawowymi określeniami, powszechnie stosowanymi w organizacji i zarządzaniu, które należy rozumieć zgodnie z ich sensem ogólnym i znaczeniem w innych naukach jest:

ADMINISTROWANIE polega na kierowaniu zespołem ludzkim. Zarządzaniem instytucją o określonych funkcjach. To ogół czynności władzy wykonawczej na różnych szczeblach działań państwowych lub samorządowych.

ALGORYTM rozumiany jako przepis postępowania przy rozwiązywaniu danego typowego zadania na przykład matematycznego lub statystycznego w oparciu o szczegółowy plan niezbędnych kolejnych czynności arytmetycznych.

ANALIZA (gr. *analysis* = rozbiór). Oznacza rozłożenie pewnej całości na jej części składowe i rozpatrywanie każdej z nich osobno, dokonywane w procesie poznania i działalności praktycznej. Badania analityczne w naukach empirycznych mają na celu przede wszystkim wykrycie struktury i mechanizmu działania. Rozróżniamy analizę czynnikową i wariancji. Analiza czynnikowa (ang. *factor analysis*), to metoda statystyczna pozwalająca na sprowadzenie dużej ilości zmiennych do znacznie mniejszej liczby oraz na wyodrębnienie podstawowych zagregowanych czynników wywołujących korelację między zmiennymi. Wykrycie czynników wspólnych pozwala na sformułowanie hipotez odnośnie istnienia i natury ogólnych wpływów kształtujących istniejące zależności. Analiza wariancji jest metodą statystyczną pozwalającą na ilościowe określenie wpływu poszczególnych czynników wejściowych oraz przypadku na zmienność czynnika wyjściowego, a ponadto pozwalająca na ocenę istotności wpływu tych czynników na zmienność wielkości wyjściowej.

ARGUMENT (łac. *argumentum* = dowód, racja). Jest to określenie uzasadniające dany sąd. W matematyce - wielkość zmienna niezależna. Od jej zmiany uzależniona jest zmiana innej wielkości, zwanej funkcją.

BADANIE - to całość przemyśleń, przyjęcie i uzasadnienie problemu, formułowanie założeń, opracowanie metod roboczych, wykonywanie pracy badawczej i czynności poprzedzających pisanie sprawozdania naukowego. W ujęciu szerokim badanie naukowe to: poszukiwanie i krytyka literatury przedmiotu, zastosowanie metody roboczej i prowadzenie badań. Określenie **BADANIA OPERACYJNE** należy rozumieć jako rozwiązywanie dających się skwantyfikować problemów organizacyjnych za pomocą metod, technik i narzędzi badawczych.

BILANS LOSOWY jest to metoda statystyczna z zakresu planowania eksperymentu pozwalająca zmierzyć, a przez to i porównać wpływ różnych czynników i ich interakcji na wartość wielkości wyjściowej. W wyniku stoso-

wania bilansu losowego dokonuje się arbitralnej eliminacji czynników nieistotnych oraz nieistotnych interakcji.

BODŹCE są zbiorem stanów otoczenia, poleceń przełożonego i motywacji podwładnego. Bodźce mogą być materialne i niematerialne. Jedne i drugie oddziałują na potrzeby człowieka i stanowią o jego celowym postępowaniu.

CZYNNIK jest pojęciem wieloznacznym. W eksperymentalnych badaniach naukowych oznacza wielkość, która jest możliwą przyczyną zmienności w doświadczeniu. W teorii eksperymentu wyróżnia się czynniki mierzalne i niemierzalne, czynniki stałe i czynniki zmienne.

DEDUKCJA (łac. deductio = wyprowadzenie). Jest to metoda oparta na przyjęciu bez dowodu pewnych podstawowych zasad (przesłanek lub aksjomatów), których słuszność uznaje się bez zastrzeżeń i następującym po tym dalszym wnioskowaniu opartym na podstawowych zasadach logiki prowadzącym do bardziej szczegółowych twierdzeń ogólnych. Dedukcja jako pojęcie filozoficzne oznacza rozumowanie polegające na wyprowadzeniu z pewnych zdań (prawdziwych przesłanek) wynikającego z nich logicznie następstwa (prawdziwego wniosku). Można również przyjąć, że jest to rozumowanie polegające na dobieraniu następstwa do danej racji logicznej albo, że jest to rozumowanie polegające na uzasadnianiu następstwa za pomocą prawdziwej racji logicznej.

DEFINICJA (łac. definitio = określenie). Termin oznaczający określenie znaczenia wyrazu, sprowadzające się zwykle do sprecyzowania jego treści, orientującej w możliwym zakresie, co ułatwia właściwe posługiwanie się wyrazem. W logice definicja to realna, jednoznaczna charakterystyka danego przedmiotu (zjawiska) podająca jego swoiste cechy. Jest kilka rodzajów definicji. I tak definicje nominalne określające znaczenie językowe nazw. Definicje sprawozdawcze, zwane też analitycznymi określają, jak rzeczywiście bywa pojmowane znaczenie pewnego terminu przez pewnych ludzi czy na terenie danego języka. Definicje projektujące określające propozycje, zalecenia czy też dyrektywy. Definicje realne przedstawiające charakterystykę cech specyficznych wspólnych przedmiotom składającym się na zakres pewnego terminu. Definicje częściowe podające warunek wystarczający, a niekiedy tylko warunek konieczny. I wreszcie definicje probabilistyczne ujmujące podmiot (przedmiot) z pewnym prawdopodobieństwem.

ESTYMACJA (łac. aestimatio = ocena). Jest to dział statystyki matematycznej podający metody, za pomocą których dokonuje się szacunku takich parametrów rozkładu badanej cechy, jak na przykład średnia, odchylenie standardowe w rozpatrywanej zbiorowości

• **FAKTY**, są to wydarzenia lub czynności konkretne, jednostkowe i ostatecznie sprawdzone zmysłowo, bezpośrednio przez obserwatora lub pośrednio przez inne osoby. **FAKT NAUKOWY** to autentyczne spostrzeżenie dokonane przy zastosowaniu metody właściwej w danej dziedzinie nauki.

HARMONIZOWANIE polega na porządkowaniu zdarzeń, faktów, ... w odpowiedniej ilości, jakości i we właściwym czasie. Jest to również dobranie elementów organizacji oraz czynności w celu osiągnięcia przy wspólnym działaniu najwyższej sprawności [5].

- HEURYSTYKA (gr. heurisko = znajduję). Jest to umiejętność wykrywania nowych faktów i związków między nimi, prowadząca do poznania nowych prawd naukowych.

- INDUKCJA (łac. inductio = wprowadzenie). Zgodnie z logiką jest to wnioskowanie polegające na wprowadzeniu wniosków ogólnych z przesłanek będących ich poszczególnymi przypadkami. W naukach empirycznych jest to metoda polegająca na wprowadzeniu uogólnień na podstawie eksperymentów i obserwacji faktów; formułowaniu i weryfikacji hipotez.

INTERPRETACJA (łac. interpretatio). Tłumaczenie, wyjaśnianie, komentowanie tekstu, wypowiedzi lub innego faktu.

KANON (łac. canon = prawidło, przepis; gr. kanon = miara, wzorzec). Jest to zasada względnie wzór, reguła, norma ogólnie uznana, przyjęta i stosowana.

KIEROWNICTWO to sposoby postępowania i zabiegi techniczne dotyczące działania jednostek i zespołów. Działania kierownicze opierają się na ustalonej metodami naukowymi wiedzy o zależnościach przyczynowo - skutkowych działań ludzi i techniki [5].

KLASYFIKACJA (łac. classis = oddział + facio = czynię). To systematyczny podział przedmiotów lub zjawisk na klasy, działy, poddziały, ..., według określonej zasady. Najczęściej spotykane klasyfikacje to: klasyfikacja logiczna, to jest taka gdzie każdy z członów otrzymanych w wyniku pierwszego podziału podlega dalszemu podziałowi, a te są centralnie dzielone dalej. Klasyfikacja formalna - to taka, której każdy podział składowy jest podziałem dychotomicznym lub skrzyżowaniem dwóch albo więcej podziałów dychotomicznych oraz klasyfikacja rzeczowa na przykład danej dziedziny przedmiotów.

KONTROLA (fr. controle). Porównywanie stanu faktycznego z wymaganym, a także na orzekaniu o odchyleniach i precyzowaniu zaleceń bez włączania w jej zakres zabiegów korekcyjnych (regulacyjnych). Kontrolowanie jest funkcją zarządzania. Rozróżnia się następujące rodzaje kontroli: wstępną, sterującą, akceptującą lub odrzucającą i końcową.

KORELACJA (łac. correlatio). Ogólnie jest to współzależność, wzajemne powiązanie. W rachunku prawdopodobieństwa i statystyce matematycznej związek między zmiennymi przypadkowymi. Jest to scharakteryzowana ilościowo tendencja do tego, aby przyrostowi jednej cechy zmiennej towarzyszył przyrost lub ubytek drugiej.

KRYTERIUM (gr. kriterion = znak rozpoznawczy). Zasada wyznaczająca sposób osądzenia kogoś lub czegoś pod względem obecności, braku lub stopnia posiadania pewnych cech lub właściwości.

LOGISTYKA (gr. logos = słowo, mowa, rozum, liczenie. Logikę = logika) (łac. logica, logicus) oznaczają odpowiednio transport, kwaterowanie i zaopatrzenie.

Pojęcie LOGISTYKA najwcześniej zastosowano w wojsku [5]. Już cesarz bizantyjski Leontos pisał, że jest rzeczą logistyki „żeby żołd był wypłacany, wojsko odpowiednio uzbrojone i uszeregowane, wyposażone w działa i sprzęt wojenny; żeby potrzeby wojska były dostatecznie i w odpowiednim czasie zaspokojone, a każda wyprawa wojenna odpowiednio przygotowana”.

MODEL to sformalizowane ujęcie pewnej teorii lub sytuacji przyczynowej, w której zakłada się, że generuje obserwowane dane. Model może mieć charakter matematyczny lub inny na przykład wykresu. Modelem może być także obiekt realny. Ostatnio termin MODEL stał się bardzo modny (popularny) i nieco przeciążony różnymi interpretacjami. Pojęcie modelu stało się więc wieloznaczne i jego stosowanie zależy od sensu użycia.

OBIEKT BADAŃ to przedmiot lub pewien układ rozumiany jako zbiór przedmiotów lub dowolny proces rozumiany jako zbiór zdarzeń stanowiący przedmiot badań naukowych.

OKREŚLENIE. Należy rozumieć jako wyjaśnienie znaczenia pojęcia. OKREŚLENIA podporządkowane pewnym regułom noszą nazwę definicji.

OPERACJA (łac. operatio = działanie). To całokształt planowanych, uporządkowanych czynności i procedur badawczych obejmujących stosowane metody, techniki i narzędzia badawcze wyróżnione ze względu na określony cel badań.

OPTYMALIZACJA (łac. optimus = najlepszy). Wyznaczanie najlepszego ze względu na wybrane kryterium i spełniającego zadane ograniczenia rozwiązania danego problemu.

ORGANIZACJA to względnie wyodrębniony system społeczny, w którym dysponujący zasobami tworzą strukturę umożliwiającą realizację wyznaczonego celu (zadania). Pojęcie funkcjonuje w znaczeniu rzeczowym, czynnościowym i atrybutowym. Znaczenie rzeczowe to instytucja lub grupa funkcjonalna w skład której wchodzi celowo zorganizowane zespoły ludzi i rzeczy. Zachodzą w niej procesy realne (materialne i fizyczne) oraz kierowania, na które składają się działania informacyjne i decyzyjne. Organizacja w sensie czynnościowym to celowy proces zgrupowania ludzi i rzeczy do sprawnego osiągnięcia założonych celów. Jest to więc organizowanie, polegające na tworzeniu organizacji i celowym koordynowaniu czynności, działań, pracy i służby. Organizacja w sensie atrybutowym eksponuje właściwości rozpatrywanej organizacji. Oceniamy pozytywne lub negatywne, istotne lub nieistotne, dobre lub złe, sprawne lub niesprawne, oszczędne lub rozrzutne działania. Organizowanie to proces tworzenia organizacji, takiej całości, której wszystkie składniki przyczyniają się wspólnie do powodzenia całości.

PARAMETR - jest to pojęcie wieloznaczne. W ujęciu ogólnym wielkość charakteryzująca dany przedmiot lub proces z punktu widzenia jego przydatności.

POJĘCIE - to wytwór myślenia abstrakcyjnego. Forma odbicia rzeczywistości w umyśle odzwierciedlająca jej istotne cechy. Innymi słowy, myślowy odpowiednik zespołu istotnych cech przedmiotu, do którego się ono odnosi.

POMIAR. W uproszczeniu to porównanie wartości wielkości mierzonej z wartością wielkości tego samego typu uznanej za wzorcową. W wersji rozwiniętej to przyporządkowanie zgodnie z określonymi regułami różnym przedmiotom, obiektom, ... , liczb tak, aby relacje między tymi liczbami odzwierciedlały stosunki między nimi.

PRAGMATYKA (gr. pragmatikos = czynny) Może być rozumiana jako przepisy określające prawa i obowiązki pracowników związane z wykonywaniem czynności służbowych, a jednocześnie należy pamiętać, że jest to jeden z działów semiotyki, nauki o ludzkim zachowaniu, a szczególnie takimi problemami jak stosunkiem między językiem a tymi, którzy się nim posługują (na przykład: komunikowanie, wyrażanie, rozumienie).

PRAWO NAUKOWE. Jest to uzasadnione i sprawdzone twierdzenie ogólne lub w przybliżeniu ogólne odzwierciedlające własność oraz konieczne i powszechne związki zjawisk i prawidłowości zachodzących w świecie. Wykrywanie praw jest jednym z głównych celów nauki.

PROBLEMATYKA. To całokształt pytań pochodnych o różnym stopniu ogólności i rozmaitej zależności logicznej, wynikających z ustawionego już zagadnienia naukowego.

PROCES (łac. processus = postępowanie) Zmiany zachodzące w następujących po sobie stadiach rozwoju. Zespół kolejnych zjawisk, których przebieg jest kontrolowany i sterowany przez człowieka, a przynajmniej znany mu i obserwowany.

PROGNOZOWANIE. W zwykłym sensie oznacza przewidywanie przyszłych wartości pewnej wielkości na podstawie wcześniej zarysowującego się trendu. Jest to pojęcie występujące w statystyce dynamicznej gdzie zmienną niezależną jest czas. Prognozowanie i **PREDYKCJA** używane są często jako synonimy.

PRÓBA. To część populacji generalnej wybrana za pomocą określonego sposobu losowania w celu zbadania własności całej populacji.

PRZESŁANKA. Zdanie stanowiące punkt wyjścia wnioskowania i podstawy uznawania jego rezultatów, to jest wniosków.

PSYCHOLOGIA ORGANIZACJI zajmuje się analizą zachowań człowieka (ludzi) w organizacji w relacji do innych ludzi i grup społecznych funkcjonujących w organizacji i jej otoczeniu, a także w odniesieniu do celowi zadań organizacji, jej struktur i elementów oraz norm działania

REGUŁA. Ogólnie sprawdzające się twierdzenie, prawidłowość postępowania, zasada lub przepis. Według Steinmanna i Schreyogga [5] reguły

wprowadzają porządek, strukturyzują sytuację i dają wskazówki, jak w określonych przypadkach postępować.

RZĄDZENIE to kierowanie polegające na spełnianiu funkcji administracyjnych w państwie, województwie, powiecie, gminie, organizacji samorządowej.

SĄD. W metodologii należy rozumieć jako akt poznawczy orzekający o istnieniu i cechach interesującego nas zjawiska. W logice jest to zdanie oznajmujące, które cechuje sprawozdawczy stosunek wobec określonego stanu rzeczy.

SCHEMAT, (gr. schéma = postawa, kształt, wygląd). Graficzne, uproszczone przedstawienie uporządkowania układu, przebiegu zjawiska lub procesu.

SEGREGACJA. To wyodrębnienie ze zbioru przedmiotów lub zjawisk podzbiorów z punktu widzenia niejednorodności.

SELEKCJA. Dobór pewnych elementów, takich jak na przykład: fakty, założenia, teorie, informacje, ... przydatnych ze względu na konkretny cel badawczy.

SPOSTRZEŻENIE. To proces poznawczy, zwany inaczej **PERCEPCJĄ**. Polega na odzwierciedleniu przedmiotów i zjawisk świata zewnętrznego oraz procesów zachodzących wewnątrz organizmu. Spostrzeżenie lub percepcja powstaje przez działanie na narządy zmysłowe określonych bodźców.

STRUKTURA (łac. structura = budowa). To rozmieszczenie elementów składowych i zespół relacji między tymi elementami charakterystycznymi dla tego układu. Struktura organizacyjna stanowi normatywny porządek systemu społecznego wyznaczony przez ustalone i przyjęte reguły organizacyjne.

SYMBOL, (gr. symbolon = znak rozpoznawczy). To znak umowny występujący zwykle w formie wizualnej, pełniący funkcję zastępczą wobec pewnego przedmiotu lub pojęcia, a przywołujący ów przedmiot na myśl.

SYSTEM, (gr. systema = połączenie, zestawienie) Jest to pojęcie wieloznaczne. Należy jednak rozumieć, że jest to skoordynowany układ elementów, lub inaczej ujmując -zbiór tworzący pewną całość uwarunkowaną stałym, logicznym uporządkowaniem jego części składowych.

SYTUACJA (łac. situo = umieszczam). Zespół okoliczności, w których się coś dzieje, względnie jest to położenie, w jakim się ktoś znajduje.

TEMAT (gr. thema = rzecz postawiona, sformułowana, zaproponowana). Należy rozumieć jako główna myśl pracy naukowej, a więc zagadnienie lub zadanie do opracowania.

TEORIA (gr. theoria - oglądanie, badanie). Pojęciem **TEORIA** określamy wyjaśnienie przyczyn lub układu przyczyn powstawania określonego przebiegu danego zjawiska. Jest to wiedza wyjaśniająca daną dziedzinę zjawisk formułowana na podstawie praktyki i ściśle z nią związanych faktów naukowych. Stanowi system twierdzeń logicznie i rzeczowo uporządkowanych i powiązanych określonymi stosunkami logicznymi występującymi w danej

dziedzinie nauki i spełniający przyjęte w niej kryteria metodologiczne. Teorie mają różną strukturę, różny stopień uzasadnienia i spójności wewnętrznej.

TERMIN (łac. terminus ~ granica, cel, koniec). Szczegółowy przypadek nazwy o specjalnie umownie ustalonym znaczeniu. Zazwyczaj jest to przypadek o charakterze naukowym lub technicznym.

TEST (ang. test = próba, próbować). To próba polegająca na stwierdzeniu lub sprawdzeniu stanu jakiejś czynności bądź cechy w porównaniu z ściśle określoną normą.

• **TEZA** (gr. thesis = twierdzenie, założenie). We wnioskowaniu logicznym konkluzja, którą należy dowieść na podstawie przyjętych przesłanek.

TREND. To długotrwała tendencja zmian w szeregu czasowym w którym zakłada się, że wraz z oscylacjami i składnikami losowymi generuje obserwację.

TWIERDZENIE. W znaczeniu potocznym, zdanie oznajmujące wyrażające przeświadczenie o czymś. W logice - zdanie w postaci implikacji, którego pierwszy człon jest założeniem, a drugi tezą.

TYP (gr. typos = odbicie, obraz, forma). To symbol lub wyraz świadczący o przynależności pojęcia lub przedmiotu do określonej kategorii.

UOGÓLNIENIE. Ujęcie ogólne konkretnej treści, sformułowane na podstawie poszczególnych przesłanek.

UZASADNIENIE. Procedura zmierzająca do uzasadnienia jakiegoś zdania za prawdziwe lub wystarczająco prawdopodobne.

WERYFIKACJA. Procedura zmierzająca do rozstrzygnięcia czy dane zdanie albo twierdzenie względnie hipoteza jest prawdziwa, prawdopodobna czy też fałszywa.

WŁAŚCIWOŚĆ. Jest to szczególna cecha danego obiektu lub obiektu danego rodzaju, której nie mają inne obiekty. **WŁAŚCIWOŚĆ** najczęściej wymaga opisu.

ZAŁOŻENIE. To racja lub zdanie, z którego drogą wnioskowania wyprowadza się inne zdania.

ZDANIE. W logice jest to wypowiedź będąca wyrażeniem sensownym o charakterze oznajmującym, którą można zaklasyfikować jedynie jako prawdziwą lub fałszywą. Wyróżnia się między innymi następujące rodzaje zdań: analityczne, kategoriyczne, empiryczne, hipotetyczne, konieczne, obserwacyjne, ogólne, podstawowe, syntetyczne, szczegółowe,

ZDARZENIE. To określenie wieloznaczne określające przede wszystkim to co się zdarzyło. Może jednak oznaczać także przypadek, przygodę, traf, wypadek, wydarzenie, zajście,

ZMYSŁ. Jest to zdolność organizmu do odbierania określonego rodzaju wrażeń. Wyróżnia się sześć zmysłów: wzroku, słuchu, smaku, węchu, dotyku i równowagi.

Rozdział 3

Problemy i hipotezy badawcze

3. 1. FORMUŁOWANIE PROBLEMÓW BADAWCZYCH

Ważną czynnością rozpoczynającą każdy proces twórczy, to znaczy przystąpienie do badań naukowych jest w miarę precyzyjne określenie lub ujmując to inaczej ustawienie problemu badawczego [17]. Ustawienie problemu badawczego przesądza o kierunku badań, ich treści, zakresie, a także o przyjęciu określonych metod, technik i narzędzi badawczych. Błędy popełnione w tym okresie wpływają na pracę w etapach późniejszych, a ich wyeliminowanie bywa bardzo trudne lub wręcz niemożliwe

Określenie PROBLEM pochodzi z języka greckiego PROBLEMA, co znaczy przeszkoda lub trudność. Może występować w znaczeniu:

- potocznym;
- naukowym;
- dydaktycznym.

W znaczeniu potocznym to zadanie wymagające rozwiązania, rozstrzygnięcia. Znaczenie naukowe to stan niewiedzy posiadający charakter obiektywny. Kiedy wiedza istnieje tylko, że my jej nie znamy i powstaje potrzeba jej poznania to wówczas jest to znaczenie dydaktyczne. W rzeczywistości PROBLEM to trudność którą należy pokonać. Przeszkoda uprzytamniająca naszą niewiedzę w obrębie danej wiedzy, którą należy poznać. Niewiedza ta musi mieć jednak charakter obiektywny. Jeżeli bowiem wiedza już istnieje tylko my jej nie znamy, nie jest to problem naukowy (badawczy) lecz dydaktyczny, a nawet potoczny. Problemem naukowym (badawczym) można zatem określić stan subiektywnego odzwierciedlenia obiektywnych niedostatków w danej dyscyplinie naukowej. Niedostatki te mogą występować jako braki odpowiedzi naukowych na stawiane pytania wynikające logicznie z aktualnego stanu wiedzy, względnie błędy w odpowiedziach.

Sformułowanie zatem PROBLEM U w danych badaniach polega na określeniu i objaśnieniu pewnego, obiektywnego stanu niewiedzy na gruncie dotychczasowej wiedzy. Ujmując bardziej praktycznie określenie znaczenie pojęcia PROBLEM U naukowego można stwierdzić, że są to swoiste pytania

i jako takie zakładają pewną wiedzę, coś się wie formułując problem badawczy, a czegoś się nie wie i właśnie chodzi o to, aby się dowiedzieć, czyli poznać prawdę w obrębie tego, czego się nie wie [17, 19].

Należy zdawać sobie sprawę, że nie każde pytanie może być problemem badawczym. Jest nim tylko takie pytanie, które stanowi punkt wyjścia do badań naukowych lub chociażby do działań częściowych w zakresie szeroko pojętej metody naukowej, to jest do aktywnego studiowania literatury, do gromadzenia spostrzeżeń naukowych, do czynności ich opracowania,... Jeśli na pytanie naukowe znajdujemy wystarczającą odpowiedź po prostu dzięki chwili zastanowienia się i myślenia lub na drodze dyskusji, nie ma potrzeby względnie nie będziemy stosowali żadnej metody badawczej takie pytanie nie może być problemem naukowym.

Ustawiając problem badawczy należy sobie uświadomić:

- co już wiemy na ten temat i co już o tym zostało napisane;
- jakie wysunięto wnioski i jakie postawiono problemy do dalszych badań;
- w jakich zagadnieniach występują kontrowersje, niedopowiedzenia, polemiki,

Uzyskanie w pełni wiarygodnej odpowiedzi będzie możliwe jeżeli w nowo sformułowanym problemie badawczym założymy:

- wyjaśnienie zależności (zachowań, praw, związków, ...) między badanymi procesami, systemami, a warunkami (sytuacją) środowiska;
- ustalenie wielkości i wartości parametrów określonych elementów badanego systemu oraz ustalenie ich ilościowego i jakościowego wpływu na efektywność określonego działania;
- ustalenie technologii realizacji określonych zadań procesu, warunków niezbędnych do funkcjonowania danych struktur, organizacji, sił i środków do zrealizowania wyznaczonych zadań;
- opracowanie dokumentów i niektórych materiałów pomocniczych do zabezpieczenia optymalnego funkcjonowania danej infrastruktury organizacyjnej w obrębie danego środowiska.

Ostateczne sformułowanie problemu badawczego, czyli inaczej mówiąc **USTAWIENIA PROBLEMU** badawczego pracy dyplomowej, magisterskiej lub każdej innej kwalifikacyjnej polega na:

- precyzyjnym określeniu tematu badań jako problemu naukowego, to znaczy postawienie pytania zasadniczego (ogólnego);
- określenie miejsca badanego problemu w systemie teorii organizacji i zarządzaniu;
- analizie zawartości treściowej problemu naukowego, wyodrębniając jego elementy składowe i przedstawiając w postaci problemów szczegółowych (tez, pytań roboczych i pytań szczegółowych);

- ustalenie zasadniczych założeń i zakresu badań wynikających z różnych uwarunkowań strukturalnych i organizacyjnych;
- przedstawieniu i uzasadnieniu aktualności problemu naukowego oraz jego ważności dla poznania naukowego.

Naukowy problem badawczy jak z tego wynika obok przewodnictwa w pracy badawczej jest wyznacznikiem roboczej metody badań, gdyż metoda badań jest funkcją problemu [17,21], Problemy badawcze ze względu na przedmiot, zakres, stan badań, rolę i inne ... mogą być: teoretyczne, praktyczne, podstawowe, cząstkowe, ogólne i szczegółowe. Trzeba zawsze uzmysłowić sobie jakie znaczenie ma dla nauki praca rozwiązująca właśnie tę problematykę i na ile ona może być ogólna, a na ile musi być szczegółowa. Stopień ogólności i szczegółowości problemów powinien wynikać z obiektywnego stanu wiedzy w danej dyscyplinie naukowej. Problemy rozwiązywane od strony osiągnięć, które są niewyraźnie powiązane z aktualnymi potrzebami życia noszą znamiona problemów teoretycznych. Sens nazwy jest ten, że rozwiązania w badaniu naukowym dotyczą teorii. Problemami praktycznymi zaś są te gdzie rozwiązanie dotyczy określonych potrzeb lub działalności społecznej przeważnie dotyczące aktualnej sytuacji i istniejących warunków.

3. 2. OKREŚLENIE PROBLEMÓW SZCZEGÓŁOWYCH I WYSUNIĘCIE TEZ ROBOCZYCH

Podstawą do sformułowania problemów szczegółowych jest PROBLEM OGÓLNY i nasza ogólna wiedza w podjętym temacie pracy dyplomowej (magisterskiej). Im wiedza ta będzie głębsza, tym łatwiej będzie można wyartykułować to, co w określonym wycinku niewiedzy zamierzamy zbadać, poznać i rozwiązać. Zatem problem szczegółowy musi się opierać na dostatecznej wiedzy o zjawiskach, procesach i rezultatach osiągnięć teorii organizacji i zarządzania w danej specjalności. Formułowanie szczegółowych problemów badawczych jest to nic innego jak stawianie konkretnych pytań i określenie oraz uzmysłowienie sobie obiektywnego stanu niewiedzy na gruncie istniejącej wiedzy [7,12]. Zestaw pytań musi być przy tym kompletny, czyli konieczny i wystarczający [3]. Zakłada się, że uzyskanie odpowiedzi na pytania zapewnia osiągnięcie celu pracy, a tym samym umożliwia wykonanie zadania badawczego, jakie stawia się w temacie pracy dyplomowej (magisterskiej).

Wyróżnia się cztery podstawowe rodzaje pytań szczegółowych (problemowych): definicyjne (opisowe), wyjaśniające, quasi - wyjaśniające i prakseologiczne [7, 13,21].

W pytaniach definicyjnych zawierają się te wszystkie tezy, za pomocą których chcemy uzyskać wiedzę dotyczącą:

- istnienia i istoty danego zjawiska;
- przynależności zjawisk, faktów czy zależności do danej klasy.

W pytaniach wyjaśniających mieszczą się wszystkie tezy o charakterze pytającym, rozpoczynające się od partykuły pytajnej „DLACZEGO?”. Na przykład: Dlaczego prywatyzacja dużych zakładów w aglomeracjach przemysłowych przebiega trudniej niż zakładów małych znajdujących się w niedużych miejscowościach?

W pytaniach quasi - wyjaśniających zawierają się te wszystkie tezy, które są w pewnym stopniu pochodne od pytań wyjaśniających i pośrednio służą wyjaśnieniu zjawisk, faktów czy zależności, lecz nie zaczynają się od partykuły pytajnej „DLACZEGO ?” Pytania te najczęściej dotyczą:

- genezy danego zjawiska;
- przyczyn występowania danego zjawiska;
- właściwości i funkcji określonych zjawisk;
- zależności i stosunków zachodzących między określonymi zjawiskami.

Pytania o charakterze prakseologicznym, które bezpośrednio lub pośrednio wiążą się z określonego typu działaniami, dotyczą:

- celów działania;
- rodzajów działania prowadzących do realizacji zakładanych celów;
- efektów działania ze względu na zakładane cele i istniejące warunki;
- warunków określających skuteczność działania;
- zakresu stosowania określonego typu badań.

Stawianie pytań szczegółowych, wynikających z procesu formułowania i rozwiązywania problemu badawczego jest niezbędna przynajmniej z dwu powodów:

- typ pytań szczegółowych zawierających się w danym problemie badawczym wyznacza typ hipotezy, jaką dla rozwiązania tego problemu należy sformułować;
- typ hipotezy stanowi podstawową wskazówkę przy podejmowaniu decyzji co do strategii, jaką należy zastosować podczas rozwiązywania tego problemu.

3.3. WYSUWANIE HIPOTEZ

Wyrażając w zdaniu założenie lub przypuszczenie o istnieniu związków i zależności między zjawiskami w danym problemie badawczym stawiamy hipotezę. HIPOTEZA, słowo pochodzące z greckiego hypothesis oznacza podkład, przypuszczenie; jest naukowym założeniem, przypuszczeniem co do istnienia (obecności) lub nie danej rzeczy, czy też zjawiska w określonym miejscu lub czasie oraz co do związku zależności danych zjawisk od innych lub związku pojęć bądź wielkości matematycznych o znaczeniu ustalonym,

wymagające sprawdzeniu. Opierają się na faktach znanych i dostatecznie sprawdzonych można przypuszczać, że badane zjawisko jest „tam a tam” zlokalizowane, że w określonym czasie się działo lub nadal dzieje, że powstaje w konkretnych warunkach bądź też, że jest skutkiem określonych przyczyn. Podobnie jest z przypuszczeniami, hipotezami co do związku logicznego określonych pojęć lub twierdzeń. Opierając się na twierdzeniach udowodnionych i na wypróbowanych metodach dowodzenia można przypuszczać, że pewne nowe twierdzenia można będzie udowodnić w określony sposób.

T. Kotarbiński [11] pojęciem HIPOTEZA określa „... takie przypuszczenie dotyczące zachodzenia pewnych zjawisk lub zależności między nimi, które pozwala wyjaśnić jakiś niewytłumaczony dotąd zespół faktów, będących problemem”. K.Ajdukiewicz [1] uważa, że hipoteza to nie przyjęta jeszcze racja rozważana w trakcie prób wyjaśnienia jakiegoś faktu, którą poddajemy dopiero procedurze sprawdzania. J.Pieter [19] określa hipotezę jako naukowe przypuszczenie co do istnienia lub nieobecności danej rzeczy czy zjawiska w określonym miejscu lub czasie. Można też przyjąć, że hipoteza to nic innego jak zmiana gramatycznej formy problemowego pytania szczegółowego (tezy), ze zdania pytającego na twierdzące lub przeczące.

Hipotezy jako przypuszczenia (prawdopodobieństwo) dotyczące procesów, zjawisk lub zależności między nimi, które pozwalają wyjaśnić jakieś niewytłumaczony dotąd zespół faktów będących problemem badawczym do rozwiązania powstają wtedy, gdy dla pewnych faktów nie znajduje się racji wśród uznanych (uzasadnionych) twierdzeń. Hipoteza poddana procesowi weryfikacji (procedurze badawczej), bądź zostaje obalona, bądź też wzrasta stopień jej prawdopodobieństwa, niekiedy tak dalece, iż staje się prawem naukowym. Hipotezy mają swoją indywidualność, wynika ona ze źródeł powstania. Natomiast stopień ich ogólności może być różny. Prosta hipoteza może być tylko uogólnieniem obserwacji. Hipotezy bardziej złożone mogą postulować istnienie powiązań między zdarzeniami. Wysuwanie hipotez nie zależy od istoty określonej dyscypliny naukowej, lecz przede wszystkim od charakteru problemów, które mamy rozwiązać. Konkretnie problemy badawcze decydują bowiem o tym, w jakim zakresie i w jakich fazach (etapach) zastosujemy hipotezy.

Hipoteza pracy dyplomowej, magisterskiej czy też każdej innej musi mieć:

- charakter zadaniowy;
- ujmować próbę odpowiedzi na postawione pytania i stanowić zarazem przypuszczalne rozwiązanie problemu badawczego;
- stanowić zasadniczy element wyjaśnienia i przewidywania zjawisk, zależności, cech,

Poprawnie sformułowana hipoteza powinna:

- umożliwiać dedukcyjne wnioskowanie;
- być zgodna zobowiązującymi obiektywnie prawami i uznanymi naukowo zasadami;

-jej ścisłość, stopień jednoznaczności, liczba pozytywnych wskaźników musi potwierdzać prawdziwość treści w niej zawartej.

Najczęściej wymienianymi funkcjami hipotez w systemie wiedzy naukowej są: odkrywcza, wyjaśniająca, przewidystyczna i praktyczna. Trzy pierwsze możemy określić wspólnym mianem funkcji heurystycznej. Spełniają one zasadniczą rolę w rozwoju wiedzy naukowej oraz realizacji procesu poznania. Tworzenie hipotez jest więc formą, gdzie w sposób bezpośredni mamy przejście od wiedzy już istniejącej do wiedzy nowej. Spełnianie przez hipotezy funkcji odkrywczej w poznaniu naukowym realizuje się przez dołączenie nowej wiedzy do aktualnego stanu. Ta nowa wiedza na etapie formułowania hipotezy jest oczywiście jeszcze bardzo niepewna i dopiero w toku dalszego sprawdzania może zostać potwierdzona. Nowa wiedza zawierająca się w konkretnych hipotezach stanowi zatem niejako próbną odpowiedź na pytania:

- jakie zależności występują między zjawiskami ?
- co jest przyczyną określonego zjawiska ?
- jak jest struktura i organizacja tego zjawiska ?
- jakie czynniki wywierają wpływ na to zjawisko ?
- dlaczego dane zjawisko ma taki, a nie inny charakter ? ...

Praktyczna funkcja hipotez jest następstwem ich funkcji ogólnych i przejawia się w tym, że:

- stanowi podstawowe narzędzie ustalenia zakresu i środków działania w rozwiązywaniu problemów naukowych;
- operacjonalizuje problem, wyznaczając empiryczne warunki i wskaźniki jego rozwiązania.

Ze względu na stopień ogólności pytań zawierających się w problemach badawczych wyróżniamy hipotezy ogólne oraz hipotezy szczegółowe. Treść pytań pozwala wyodrębnić hipotezy opisowe, nomologiczne, diagnostyczne - deskryptywne oraz hipotezy prakseologiczne. W rozwiązywaniu problemów badawczych o charakterze wyjaśniającym najczęściej stosujemy hipotezy nomologiczne. Spośród tych hipotez w teorii organizacji i zarządzania używa się hipotez dedukcyjno - nomologicznych, probabilistycznych i statystycznych.

Hipotezy zasadniczo związane są z każdą pracą naukowo - badawczą. Występują szczególnie jednak tam gdzie badania dotyczą związku zjawisk lub wielkości pojęciowych, gdzie chodzi o poznanie przebiegu i warunków zjawisk powtarzających się. Gdy problem badawczy zawiera pytanie:

- od czego ten fakt zależy ?;
- w jakich warunkach powstaje ?;
- czego skutkiem jest ten fakt ? FORMUŁUJE SIĘ HIPOTEZY.

Rozdział 4

Metody, techniki i narzędzia badań naukowych

4. 1. METODY BADAŃ NAUKOWYCH

Każda dyscyplina naukowa ma właściwe jej metody badawcze, czyli sposoby i zasady postępowania, których celem jest rozwiązywanie problemów naukowych, to jest odkrycie nowych zjawisk, ustalenie praw, związków, procesów i zależności pomiędzy nimi. Można również powiedzieć, że jest to zespół celowych czynności i środków prowadzących do wykonania określonego zadania. Metoda badawcza jest to zatem technologia pracy badawczej charakteryzująca się zarówno określonym sposobem postępowania, jak i odpowiednimi narzędziami badawczymi, właściwymi dla danej dyscypliny naukowej lub specjalności działalności człowieka. Jest ona poza tym świadomym, celowym i powtarzalnym działaniem [8,15,17].

Dążąc do zachowania tradycji oraz zasad logiki metodą badań naukowych określamy również „zespół teoretycznie uzasadnionych zabiegów koncepcyjnych i instrumentalnych obejmujących najogólniej całość postępowania badacza, zmierzającego do rozwiązania określonego problemu naukowego” [8, 21]. Metoda musi zawierać w sobie szereg działań o różnym charakterze, zarówno koncepcyjnym jak i rzeczowym, zjednoczonych celem generalnym i ogólną koncepcją badań (pracy). Nie bez powodu o metodzie badań naukowych można mówić w dwóch znaczeniach. W znaczeniu sposobów badawczego docierania do prawdy i pojęciowego przedstawienia prawdy poznanej oraz o sposobach uzyskiwania tak zwanego materiału naukowego, czyli o znaczeniu roboczej metody badań [21].

Istnieje wiele metod badawczych. Prawie każda dyscyplina naukowa posługuje się kilkoma roboczymi metodami badawczymi, z tym jednak, że zwykle jedna z nich jest metodą główną (wiodącą), a inne są metodami pomocniczymi (uzupełniającymi). J. Pieter [17, 18, 19] do zasadniczych roboczych metod badawczych zalicza metody: obserwacyjne, eksperymentalne, statystyczne, konstrukcyjne, krytyki źródłowej, porównawcze i analizy logicznej. Miejsce szczególne wśród metod naukowych zajmują metody intuicyjne. W teorii organizacji i zarządzania znajdują zastosowanie praktycznie wszystkie metody wykorzystywane w naukach ekonomicznych i humanistycznych.

Do najczęściej stosowanych należą jednak metody: obserwacyjna, eksperymentalna, monograficzna, metoda badań dokumentów, metoda indywidualnych przypadków, metoda sondażu diagnostycznego, metoda analizy i krytyki pismnictwa (źródeł), metoda analizy i konstrukcji logicznej, metoda statystyczna, metoda symulacji komputerowej i metody heurystyczne.

4. 1. I. METODA OBSERWACYJNA

Metoda obserwacyjna jest jedną z najstarszych metod badawczych. Była ona prawie do końca XIX wieku główną metodą badawczą nauk przyrodniczych. Obecnie, wskutek rozwoju innych, bardziej efektywnych metod badawczych, traci swoje pierwotne znaczenie, stając się metodą uzupełniającą lub nawet techniką badawczą [17]. Niezależnie od tego obserwacja nadal pozostaje metodą badawczą jeżeli nie jest to proste spostrzeżenie. Jeżeli świadomie obserwację organizuje się, celowo i kompleksowo ją stosuje, a uzyskane planowo informacje z postrzegania gromadzi się i interpretuje jako fakty, zdarzenia czy też zjawiska oddziałujące na procesy i elementy danego systemu czy też określone struktury organizacyjne obserwacja staje się wówczas metodą'

Obserwacja jako metoda musi zakładać wybór spostrzeżeń według z góry określonych warunków. Przyjmować odpowiednią ich selekcję, przy czym kryterium selekcji zostaje określone ze względu na cel obserwacji. Obserwacja jest metodą badawczą wówczas gdy uwzględnia wszystkie etapy działalności badawczej. Pozwala między innymi stawiać hipotezy. Zbierać określone dane. Weryfikować i selekcjonować zgromadzony materiał badawczy. Obserwacja jako metoda badawcza nie tylko gromadzi materiał badawczy lecz także uściśla podjętą w danym problemie badawczym problematykę, pomaga formułować tezy robocze, sprzyja nawiązaniu kontaktu z badaną zbiorowością (populacją) i zapewnia sobie warunki do prowadzenia badań wstępnych i zasadniczych. Obserwacja jako metoda określa sposoby przygotowania i wprowadzania techniki oraz narzędzi badawczych, utrwalenia spostrzeżeń, sporządzanie protokołów z obserwacji, a także opracowanie wyników badań i naukowych uogólnień. Najbardziej charakterystyczną cechą obserwacji jest jej cykliczny charakter. Wychodzi bowiem od faktów i kończy się na nich, przy czym fakty kończące jeden cykl, rozpoczynają cykl następny. Prowadzący obserwację może utrzymać swoje teorie w sposób prowizoryczny, zawsze istnieje możliwość odrzucenia ich, jeśli fakty nie zgadzają się z przewidywaniami. Jeżeli seria obserwacji, która potwierdzić miała prognozy nie spełnia oczekiwań można przyjąć nowe, bardziej udoskonalone. Proces ten trwa nieskończenie i może być powtarzany.

Obserwację można prowadzić za pomocą instrumentów. Wówczas metodę takich badań można nazwać metodą obserwacyjno - instrumentalną. Głównie

na idea tych badań sprowadza się do spostrzegania rzeczy, procesów, ... , gołym okiem niemożliwych. Zasadniczą sprawą staje się instrument środek techniczny do wykrywania danego procesu, zjawiska, ... Ze względu na różnorodność relacji, jakie mogą występować między elementami składowymi sytuacji poznawczej (przedmiot, podmiot, środki i warunki informacji) wyodrębnia się różne formy obserwacji: indywidualną lub zbiorową, bierną lub uczestniczącą, bezpośrednią lub pośrednią, ciągłą lub okresową. Jak z powyższego wynika obserwacja naukowa, jako metoda badawcza różni się od prostego spostrzegania tym, że jest procesem ciągłym i celowym. Jest spostrzeganiem tego, czego zaistnienia spodziewamy się. Nie jest więc spostrzeganiem w sensie percepcji. Obserwacja naukowa musi charakteryzować się następującymi właściwościami:

- * powinna być prowadzona w taki sposób, aby nie wpływała na przedmiot, proces, zjawisko, obiekt obserwacji;
- musi być obiektywna.

Niezwykle ważnym jest staranne przygotowanie i przeprowadzenie obserwacji. Należy dokładnie ustalić:

- przedmiot (zjawisko) obserwacji;
- cele ogólne i zadania szczegółowe obserwacji;
- czas, sposób, środki techniczne i warunki obserwacji;
- sposób rejestrowania i opracowania wyników obserwacji.

Ustalenia te ujmuje się w planie obserwacji, który powinien stanowić podstawę jej przygotowania i przeprowadzenia. Należy również przygotować arkusz (dziennik) obserwacji. Powinien on zawierać:

- nazwę i charakterystykę obserwowanego obiektu, zjawiska, procesu....;
- co należy zaobserwować;
- co ustalono w czasie obserwacji;
- czas obserwacji;
- warunki obserwacji;
- inne uwagi i spostrzeżenia mające wpływ na badania.

Forma arkusza (dziennika) obserwacji jest praktycznie dowolna i pozostawia się ją inwencji wykonawcy danej pracy.

4. 1. 2. METODA EKSPERYMENTALNA

Metoda eksperymentalna lub ujmując inaczej eksperyment naukowy w ciągu ostatnich kilku wieków stał się jedną z najważniejszych metod badaw-

czych prawie we wszystkich dyscyplinach naukowych. Jeszcze przed kilkudziesięciu laty sądzono, że eksperyment jako doświadczenie naukowe stanowi podstawową metodę badawczą wyłącznie dyscyplin naukowych zaliczanych do nauk empirycznych takich jak fizyka i chemia. Obecnie eksperyment odgrywa coraz większą rolę we wszystkich badaniach naukowych. Znajduje szczególne zastosowanie przy badaniach nad zjawiskami powtarzającymi się w warunkach przynajmniej częściowo takich samych. Oznacza to, że nie sposób eksperymentować nad zjawiskami indywidualnymi i niepowtarzalnymi. Eksperyment naukowy polega na czynnej modyfikacji zjawiska (procesu) stanowiącego przedmiot badań w celu poznania zależności przyczynowych między oddzielnymi składnikami, bądź warunkami przebiegu badanego zjawiska. Podstawowe zasady eksperymentu to:

- wyodrębnienie zjawiska (procesu) od wpływów ubocznych, niekontrolowanych czynników, czyli utworzenie w miarę możliwości układu wyizolowanego (jego wyabstrahowanie);
- ustalenie zmiennych warunków danego zjawiska i określenie warunków mających stanowić przedmiot czynnej ingerencji eksperymentatora;
- wywołanie zmian wyodrębnionych warunków zjawiska;
- stwierdzenie charakteru i zakresu zmiany czynnej wywołanej.

Najistotniejszą cechą każdego eksperymentu naukowego jest:

- wybranie odpowiedniego czynnika eksperymentalnego i ustalenie przypuszczalnego kierunku zmian przezeń powodowanych. To przypuszczenie zależności i zmian występujących między zmienną niezależną i zmiennymi zależnymi stanowi treść hipotezy;
- eksperymentalne weryfikowanie hipotezy roboczej przez wywołanie lub zmienianie biegu realnych procesów;
- obserwowanie i dokładne mierzenie zmiennych zależnych.

Uwzględnienie tych założeń odgrywa decydującą rolę w toku organizacji i realizacji eksperymentalnych badań wybranych zjawisk i procesów. Ze zmianą badanego zjawiska czy procesu wiąże się ściśle zagadnienie dotyczące sposobu wykrywania zależności między zmienną niezależną, a innymi elementami badanego układu (zmiennymi zależnymi). Najdoskonalsze metody badania wymienionej zależności oparte na zasadach przyczynowości i rozumowania indukcyjnego opracował J. S. Mili (1806 - 1873) w postaci pięciu kanonów [17].

- Są to kanony: -jednej różnicy;
- jednej zgodności;
- połączonej różnicy i zgodności;
- zmian towarzyszących;
- kanon reszt.

Najszerze zastosowanie w badaniach eksperymentalnych ma kanon jednej różnicy. Głosi on, że jeżeli zjawisko A jest jednakowe ze zjawiskiem B pod względem cech a, b, c, d, a różni się odeń jedynie cechą X, w takim razie różnice w przebiegu tego zjawiska wywołane eksperymentalnie przypisać należy różnicowej cesze X. Istota eksperymentu w tym ujęciu, w odniesieniu odnosząc na przykład do konkretnych grup społecznych jest następująca: jeżeli dwie pod istotnymi względami jednakowe grupy ludzi wykonują pod wpływem jednakowych bodźców taką samą czynność i jeśli jedna z tych grup poddana zostanie dodatkowemu bodźcowi, w takim razie różnice w skutkach przypisać należy temu właśnie bodźcowi.

W praktyce można spotkać się z dwoma rodzajami eksperymentów naukowych: eksperymentem naturalnym i laboratoryjnym. Eksperyment naturalny jest to analiza przebiegu zjawiska, wprawdzie wywołanego i kontrolowanego, lecz w warunkach naturalnych, między innymi w warunkach działalności ludzkiej, uprawianej ze względów innych niż poznawanie prawdy naukowej. Przykładem takiego eksperymentu naturalnego może być badanie popytu na rynku krajowym lub w wymiarze lokalnym (miejscowym) albo też notowań walut w określonych sytuacjach gospodarczych,... Eksperyment laboratoryjny (sztuczny) stosuje się zasadniczo w naukach przyrodniczo - biologicznych, a wykonuje się go przeważnie z zastosowaniem odpowiednich instrumentów (technicznej aparatury).

Poprawnie przeprowadzony eksperyment naukowy powinien odznaczać się tymi samymi cechami co obserwacja naukowa. Musi przeto być starannie przygotowany i przeprowadzony. Prawidłowość przebiegu eksperymentu i jego wyniki zależą głównie od umiejętności operowania czynnikiem eksperymentalnym.

4.1.3. METODA MONOGRAFICZNA

Metoda monograficzna polega na szczegółowym badaniu indywidualnego przypadku, to jest jednostki statystycznej, którą może być jakaś instytucja, zakład, warsztat, ... (określona zbiorowość, populacja), gdzie uwzględnia się przede wszystkim informacje w formie jakościowo - opisowej. Służy ona naukowemu zgłębieniu wyodrębnionych cech i elementów jakościowych określonej struktury, systemu lub procesu, określenie ich charakteru, a nawet wielkości oraz scharakteryzowaniu ich funkcjonowania i rozwoju. W organizacji i zarządzaniu może być wykorzystywana do gruntownego rozpoznawania struktur instytucji handlowej, usługowej lub produkcyjnej. Zasad i efektywności ich działań oraz opracowania koncepcji ulepszeń i prognoz rozwojowych. Metoda ta powinna być ukierunkowana na badanie rzeczywistości

dla celów usprawnienia organizacji i zarządzania; uzyskania lepszych wyników ekonomicznych. Można ją na przykład stosować do opisu danej instytucji oraz jej infrastruktury w rozumieniu „struktury sformalizowanej”.

Metoda monograficzna pozwala głęboko wniknąć w istotę zjawiska poprzez możliwie wszechstronne oświetlenie badanej struktury, procesu, ... , za pomocą odpowiednich faktów podlegających dochodzeniu statystycznemu. Badania tego typu poruszają bardzo dużą ilość problemów, które przy innych metodach zwykle się pomija. Tak więc metoda monograficzna jako metoda badań naukowych opisuje instytucje, a także funkcjonujące elementy systemu z nią związane względnie współdziałające. Za jej pomocą możemy na przykład zbadać warunki życia ludzi w danej miejscowości lub dzielnicy związanych z daną instytucją. Jeżeli chcemy zbadać warunki życia ludzi pracujących w badanej instytucji poddajemy ich środowisko dokładnemu badaniu. Ustalamy na przykład pochodzenie społeczne, ich warunki życia, liczbę osób w rodzinie, zarobki i dochody, wydatki na wyżywienie, kulturę, odzież,... Ustalamy jednym słowem dokładny obraz rzeczywistego życia danej populacji związanej z badaną instytucją.

Zasadniczo dwa czynniki decydują, że określona procedura jest metodą monograficzną. Przedmiot badań, którym może być instytucja, a więc przedsiębiorstwo, zakład lub placówka usługowa, a także człowiek z nią związany oraz sposób prowadzenia badań ukierunkowany na szczegółowe i dogłębne ustalenie faktów i ich wielostronne powiązanie. Wadą metody monograficznej jest to, że sąd czy dane zjawisko jest typowe w danej zbiorowości, czy nie jest raczej sądem subiektywnym. Badania metodą monograficzną mogą być realizowane różnymi technikami. Prawie zawsze prowadzi się badanie dokumentacji danej instytucji. Stosuje się także elementy obserwacji uczestniczącej, ankietowania i wywiadu. Jak każda inna metoda, zgodnie z zasadami poprawności metodologicznej nie poprzestaje na jednej technice badań, łączy ich kilka, traktując je jako formę uzupełnienia wiedzy i wzajemnej kontroli.

4.1.4. METODA BADANIA DOKUMENTÓW

Każda instytucja handlowa, usługowa czy też produkcyjna wytwarza, częściowo opracowuje i przechowuje różne dokumenty. Dotyczą one przeważnie szeroko pojętego systemu organizacyjno - sprawozdawczego danej instytucji. Dokumenty te z reguły obejmują zakres zadań, organizację, strukturę, efekty finansowe, realizację i sprawozdawczość z podstawowej działalności. Są to więc dokumenty urzędowe uwierzytelnione podpisem osób upoważnionych, a zatem i kompetentnych oraz pieczęcią danej instytucji, wytwarzane w codziennej działalności przez pracowników i petentów zawierające konkret-

ne informacje i dane o rzeczywistej działalności i osiągnięciach przedsiębiorstwa.

Dokumentem podlegającym badaniu może być zatem każdy wytwór ludzki (przedmiot materialny) , który wyraża myśl, osiągnięcie, propozycję i służy do odtworzenia rzeczywistej działalności badanej struktury organizacyjnej w formie prawnej, a nawet zwyczajowo sporządzonego dokumentu. Jest to więc niezmiernie ważny, rozległy, szczegółowy i konkretny materiał źródłowy (na przykład bilans) dotyczący danej instytucji. Badanie tego materiału umożliwia ustalić rzeczywisty obraz konkretnych faktów i dokonań. Metoda badania dokumentów w swojej zasadniczej istocie polega zatem na gromadzeniu, selekcji, opisie i naukowej interpretacji interesujących nas faktów. Jest to więc analiza polegająca na opisie i interpretacji konkretnych elementów i dokonań w procesie konkretnego działania.

Badanie dokumentów należy rozpoczynać od ścisłego określenia celu badań, przyjęcia hipotezy i koncepcji rozwiązania podjętego problemu oraz zastosowania procedury badawczej, która powinna przewidywać:

- gromadzenie dokumentów i ich wstępną selekcję;
- ustalenie autentyczności zebranych materiałów oraz sprawdzenie ich wiarygodności;
- analizę i opracowanie wniosków.

O wartości poznawczej metody badania dokumentów świadczą możliwości jej szerokiego wykorzystania. Za jej pomocą można badać: cele i zadania danej instytucji, efekty ekonomiczne, aktywizację, formy, metody i środki działania. Dokumentacja pozwala także ustalić wiadomości, umiejętności, doświadczenia i nawyki badanych osób. Stanowi również jedno z ważniejszych źródeł dotarcia do przyczyn i warunków, jakie leżą u podstaw zachowań ludzkich, a także psychologicznego i społecznego tła powstawania wzorców osobowych i elit w danej dziedzinie życia.

Niewątpliwą zaletą metody badania dokumentacji jest możliwość przeprowadzenia analizy porównawczej określonych wyników, danych, zjawisk i procesów. W tym zakresie jest ona wartościowym sposobem poznawania określonej rzeczywistości. Należy jednak zaznaczyć, że wartość dokumentów jako źródeł informacji może być zmienna i wysoce zawodna. Dokumenty niejednokrotnie są jedynymi świadkami przeszłości i tylko na ich podstawie można odtworzyć minione fakty, stany, osiągnięcia i zaniedbania, w sytuacji bieżącej (aktualnie) dokumenty stanowią jednak zawsze tylko uzupełnienie i nie mogą być jedynym źródłem wiedzy. Badanie dokumentacji spełnia z reguły funkcję uzupełniającą w stosunku do badań obserwacyjnych i eksperymentalnych i tylko tak należy traktować tę metodę w poznaniu elementów, zjawisk i procesów systemu organizacyjno - kierowniczego.

4. 1. 5. METODA INDYWIDUALNYCH PRZYPADKÓW

Metoda indywidualnych przypadków opiera się na analizie indywidualnych losów ludzkich i stanowi jej podstawowy przedmiot badań. Za pomocą tej metody bada się konkretne przypadki, zjawiska i procesy dotyczące poszczególnych ludzi, których postępowanie i zachowanie się w danej strukturze organizacyjnej i okolicznościach odbiega od przyjętych norm postępowania. Są to zwykle trudne i złożone, a przy tym negatywne sytuacji postępowania wymagające rozpoznania, diagnozy i działań terapeutycznych. Trudności w zarządzaniu, niskie osiągnięcia w pracy, niezdyscyplinowanie, brak akceptacji w zespole pracowniczym, nieprzystosowanie społeczne i inne negatywne zachowanie się pracowników, zarówno podwładnych jak i przełożonych sięgające nieraz patologii społecznej stanowi podstawowy problem badawczy tej metody.

Pedagogika społeczna i opiekuńcza, a szczególnie psychologia i resocjalizacja stosując różne techniki badawcze za pomocą tej metody ustala zindywidualizowane przyczyny, skutki i kierunki profilaktyki zapobiegawczej. Każda z technik badawczych może być zastosowana przy metodzie indywidualnych przypadków jeżeli przyniesie pożądane skutki. Wysoce użyteczny jest wywiad i badanie dokumentów osobistych, ale w sytuacji zindywidualizowanej pracy z pracownikiem, a szczególnie nie „szablonowym” lub wręcz „trudnym” można i należy stosować obserwację, a nawet eksperyment. Zależy to przede wszystkim od charakteru i złożoności poszczególnych przypadków (problemów badawczych).

4.1.6. METODA SONDAŻU DIAGNOSTYCZNEGO

Metoda sondażu diagnostycznego to przedsięwzięcie naukowe polegające na gromadzeniu faktów i informacji o zjawiskach strukturalnych i funkcjonalnych oraz dynamice ich rozwoju [16, 21]. Pozwala ona na poznanie określonego zjawiska społecznego, ustalenie jego zasięgu, zakresu, poziomu i intensywności, następnie na ocenę i w wyniku tego zaprojektowanie modyfikacji. Metoda sondażu diagnostycznego daje nam opis i pozwala wyjaśnić pewne zjawiska masowe, czy ważniejsze procesy występujące w zbiorowościach na podstawie reprezentatywnych prób statystycznych.

Zjawiska instytucjonalne, przeważnie nie zlokalizowane posiadające znaczenie organizacyjne i praktyczne stanowią szczególne zainteresowanie tej metody. Wiedzę o nich osiąga się w oparciu o dobrane próby reprezentatywne, charakteryzujące ogólną zbiorowość statystyczną. Liczebność badanej próby zależy od możliwości badającego, stosowanych technik badań, założonego

stopnia dokładności i dostępności poznawczej w sensie czasowym i terytorialnym. Badana próba musi być jednak zawsze reprezentatywna; liczebność zbiorowości taka aby na jej podstawie badania odzwierciedlały stan faktyczny (rzeczywisty); by było można poczynić uogólnienia i wysnuć wnioski oraz opracować i przyjąć teorię.

Badania sondażowe mogą dotyczyć stanu świadomości określonej społeczności w zakresie poczyniń społeczno - gospodarczych w ujęciu ogólnym i szczegółowym. Tendencje rynku i nasilenie na przykład popytu i podaży w różnych okresach społeczno - gospodarczego i kulturalnego rozwoju danej społeczności. Najczęściej stosowaną techniką badawczą w metodzie sondażu diagnostycznego jest wywiad i ankietowanie. Uzupełniane są one analizą dokumentów i metodami statystycznymi. W praktyce stosuje się następujące typy badań sondażowych:

- sondaże jednorazowe na próbie nie ważonej (wybiera się co n-tą jednostkę z określonego zbioru);
- sondaże jednorazowe na próbie ważonej (dobór nie jest losowy, ale o zwiększonej reprezentatywności jednostek badanej zbiorowości, mających specjalne znaczenie z naszego punktu widzenia);
- sondaże na próbie kontrastowej (czasami jest bardziej właściwe pobieranie prób z grup różniących się z punktu widzenia pewnej ważnej w danym badaniu zmiennej);
- sondaże powtarzane (każdy z wyżej wymienionych sondaży sam dla siebie jest statystycznym opisem zjawisk, ale porównanie daje możliwości obserwowania dynamiki zmian).

4. 1. 7. METODA ANALIZY I KRYTYKI PIŚMIENICTWA (ŹRÓDŁOWEJ)

Istota metody analizy i krytyki piśmiennictwa polega na przystosowaniu nowego problemu do wiedzy dotychczasowej. Dokonuje się tego za pomocą analizy i krytyki literatury przedmiotu. Chodzi o wykazanie podobieństw, różnic, związków zależności i cech istotnych w teoriach naukowych, w hipotezach i założeniach, w ideach działania, w przekonaniach, w poglądach na wartości, w poglądach na świat . . . Rezultaty studiów oparte na tej metodzie prowadzą do ważnych odkryć dotyczących działalności i dzieł twórczych. Jest to metoda specyficzna naukom humanistycznym. Ściśle z tą metodą wiąże się METODA ANALIZY I KRYTYKI ŹRÓDŁOWEJ. Znajduje ona również szerokie zastosowanie w naukach humanistycznych ale także stosuje się ją w naukach ekonomicznych. Jej założenia sprowadzają się najpierw do stwierdzenia autentyczności i właściwego sensu śladów po działalności ludzkiej, na przy-

kład między innymi motywów postępowania w danej strukturze organizacyjnej. Na tej podstawie dochodzi się do poznania warunków powstania i przebiegu czy to minionej działalności ludzkiej określonego rodzaju, czy to jej wytworów.

Pochodną metody analizy i krytyki źródłowej jest tak zwana metoda porównawcza. Jej celem jest stwierdzenie zależności jednych wytworów działalności twórczej od drugich. Chodzi tu przeważnie o ustalenie wpływu jednego rozwiązania na drugie, na przykład jednego dzieła literackiego na inne, jednej teorii na drugą, ... Ponieważ porównanie jest jedną z podstawowych czynności myślowych stanowi przeto ważną część składową większości metod badawczych.

4.1.8. METODA ANALIZY I KONSTRUKCJI LOGICZNEJ

Metoda ta poprzez analizę i przeważnie nową konstrukcję scala obie metody poprzednie, pozwalając wysunąć optymalne rozwiązanie. Metoda analizy i konstrukcji logicznej obok obserwacji jest jedną z najstarszych metod badawczych. W swojej zasadniczej istocie opiera się na analizie i syntezie. Analiza służy do rozłożenia całości problemu naukowego na części; elementy składowe i badanie każdego z nich oddzielnie. Jest to więc ujęcie redukcjonistyczne. Natomiast synteza służy do łączenia różnych elementów w nową całość (ujęcie holistyczne). W rezultacie pozwala to na formułowanie twierdzeń ogólnych na podstawie uznanych twierdzeń cząstkowych. Mówiąc o charakterze konstrukcyjnej tej metody, a szczególnie w aspekcie praktycznym należy zdawać sobie sprawę iż jej integralnymi składowymi są: eksperyment, statystyka i obserwacja. Są one niezbędne aby na przykład przeprowadzić jakie kolwiek badania techniczne. W metodzie konstrukcyjnej najpierw zawsze określa się cel praktyczny ze względu na jakąś potrzebę już istniejącą lub przewidywaną. W metodzie gdzie elementem składowym jest analiza i synteza zawsze wykorzystuje się podstawowe zasady logiki: porównanie, abstrahowanie i uogólnienie.

Metoda analizy i konstrukcji logicznej jest metodą „myślowego eksperymentu”. Mając dane wyjściowe i warunki ograniczające oraz znając w zarysie cel, analizuje się zależności i związki zachodzące między danymi wejściowymi w granicach określonych warunkami brzegowymi i konstruuje się ciąg logiczny w celu rozwiązania danego problemu. Metoda analizy i konstrukcji logicznej jest to swego rodzaju ciągły proces iteracyjny, przy czym iteracje są korekcjami procesu logicznego, jego sprzężeniami zwrotnymi. Jest ona tym skuteczniejsza, im pełniejsza jest wiedza o problemie badawczym oraz im dokładniej opanowany jest aparat logiczny i procedury badawcze właściwe dla danego problemu badawczego.

4. 1. 9. METODA STATYSTYCZNA

Badania statystyczne, a raczej metoda statystyczna jako metoda badań naukowych rozwinęła się stosunkowo niedawno, gdyż dopiero w XIX wieku. Jako metoda badawcza potrzebna jest do gromadzenia i porządkowania faktów (danych) naukowych dotyczących danego systemu, układu lub procesu. Badania polegają na wyciąganiu wniosków z wyodrębnionych cech zbiorów elementów statystycznych. Chodzi głównie o dwa rodzaje problemów wymagających analiz statystycznych. Problem rozproszenia jednej zmiennej i problem współzależności, czyli korelacji dwu lub więcej zmiennych. W obrębie pierwszego rodzaju problemów chodzi przeważnie o poszukiwania średnich lub odchyłeń w uporządkowanej liczbie spostrzeżeń z zakresu danej cechy zmiennej. Natomiast w obrębie drugiego rodzaju problemów chodzi o badania prowadzące bezpośrednio do uzyskania współczynników korelacji, czyli współzależności dwóch lub większej liczby badań nad przyczynowymi zależnościami zjawisk (procesów).

Należy nadmienić, że metoda ta znajduje szerokie zastosowanie w wielu dyscyplinach naukowych. Jej stosowanie umożliwia wyciąganie wniosków o cechach (właściwościach) całej zbiorowości na podstawie badanych cech określonej próbki. W organizacji i zarządzaniu metoda statystyczna jest wykorzystywana do badań wszelkiego rodzaju zbiorowości, których jednostkami statystycznymi (elementami) są między innymi zmienne zależne i zmienne niezależne. Drugim wielkim obszarem zastosowań metody statystycznej jest statystyczna analiza danych (wyników) uzyskanych w działalności produkcyjnej, usługowej lub handlowej.

4. 1. 10. METODA SYMULACJI KOMPUTEROWEJ

Metody symulacji komputerowej nie są jeszcze powszechnie stosowane. Największe zastosowanie znajdują one we współczesnych naukach przyrodniczych i badaniach technicznych. Właściwie zorganizowana i przeprowadzona symulacja komputerowa jest ważnym narzędziem badawczym. Należy jednak przy tym dodać, że bywa niekiedy nadużywana. Właściwie wykorzystuje się ją wówczas, gdy:

- badanie zjawiska (procesu) rzeczywistego byłoby zbyt kosztowne lub niebezpieczne;
- badania wymagałyby zbyt długiego czasu badań;
- obiekt (przedmiot) badań jeszcze nie istnieje (jesteśmy na etapie projektowania, opracowywania koncepcji).

Podstawowymi elementami procesu modelowania i symulacji komputerowej są:

- obiekt (przedmiot) rzeczywisty;
- układ eksperymentalny;
- model badanego obiektu (model matematyczny);
- komputer wraz z oprogramowaniem.

Układ symulacji umożliwia nam opracowanie modelu (modelu matematycznego) to jest jego postaci ogólnej oraz identyfikacji parametrów samego modelu. Na podstawie znanego już modelu badanego obiektu opracowuje się program symulacyjny oraz dane wejściowe, to jest wartości zmiennych wielkości, których wpływ na badany obiekt chcemy badać. Zatem, metoda symulacji komputerowej sprowadza się do badania modelu badanego procesu (zjawiska, systemu, urządzenia,...) przy wykorzystaniu elektronicznej techniki obliczeniowej.

Wykonując badania symulacyjne zainteresowani jesteśmy dokładnością uzyskanych wyników. Wpływają na nie głównie:

- adekwatność modelu badanego procesu;
- poprawność programu symulacyjnego;
- dokładność wykonywanych obliczeń przez komputer.

Stopień adekwatności modelu może być różny. Rozróżniamy adekwatność replikatywną, predykcyjną i strukturalną. Adekwatność replikatywna zachodzi wówczas, gdy dane uzyskane z symulacji odpowiadają danym uzyskanym podczas badania procesu (obektu) rzeczywistego. Natomiast adekwatność predykcyjna istnieje wówczas, gdy dane uzyskane z symulacji umożliwiają prognozowanie nieznanych właściwości procesu rzeczywistego. Model jest adekwatny strukturalnie, gdy odtwarza nie tylko zaobserwowane reakcje procesu, ale także wiernie odzwierciedla sposób, w jaki zachodzi dany proces rzeczywisty wytwarzający taką reakcję. Adekwatność replikatywna jest wystarczająca do badania sytuacji typowych. Można więc taki model wykorzystywać w różnych na przykład sytuacjach kształtujących typowe nawyki. Natomiast adekwatność predykcyjna jest niezbędna do celów badawczych i prognostycznych. Najlepsza jest jednak adekwatność strukturalna. Jednakże nie zawsze jest ona osiągalna, ewentualnie uzyskanie jej może być zbyt kosztowne i pracochłonne.

4. 1. 11. METODY HEURYSTYCZNE

Szczególne miejsce w badaniach naukowych w dyscyplinie organizacja i zarządzanie zajmują metody heurystyczne. Słowo heurystyka wywodzi się z greckiego HEURISKO = ZNAJDUJĘ i dotyczy umiejętności wykrywania

nowych faktów i związków między nimi prowadzących do poznania prawd naukowych. Metody heurystyczne są zatem sposobami dochodzenia do nowych rozwiązań. Dzięki ustalaniu nowych faktów i relacji między nimi podejmujemy określone decyzje. Istotą metod heurystycznych jest dochodzenie do nowych rozwiązań przez sformułowanie hipotezy co jest przeciwstawne czynnościom uzasadniającym. Każda z metod heurystycznych służy do osiągnięcia określonych wyników i wymaga modyfikacji do problemu lub fazy jego rozwiązania, gdyż wpływa to na jej efektywność i skuteczność

Metody heurystyczne nie są metodami tworzenia, one tylko w określonej dziedzinie naukowej sprzyjają tworzeniu. Spośród wielu metod heurystycznych szczegółowych można wyodrębnić cztery grupy metod heurystycznych ogólnych. Są to: - metody odroczonego wartościowania;

- metody transpozycji;
- metody sugerowania;
- metody złożone.

Metody odroczonego wartościowania, takie jak na przykład BURZA MÓZGÓW i wszystkie jej odmiany zakładają, że każdy człowiek jest zdolny do działania twórczego. Wyniki tego działania zależą jedynie od sposobu ich wykorzystania. Podstawowym założeniem tych metod jest zbiorowe poszukiwanie nowych pomysłów. W tym celu tworzy się interdyscyplinarne zespoły, których zadaniem jest generowanie (wysuwanie) nowych pomysłów. Dobór różnych specjalistów do zespołu powoduje wzajemną prowokację i inspirację twórczą dla nowych pomysłów. Wnosi także elementy optymalizacji rozwiązywanego zadania. Zwykle do rozwiązania określonego problemu organizuje (powołuje) się zespoły zadaniowe. Są to zespoły twórcze i zespół oceniający. Zespoły twórcze poszukują (generują) pomysły. Każdy członek takiego zespołu może zgłaszać dowolną ilość pomysłów, które po akceptacji przez zespół stają się jego własnością. Zespół oceniający z kolei analizuje i ocenia zgłoszone pomysły przez zespoły. Dokonuje syntezy zebranych pomysłów i wypracowuje najbardziej trafny sposób rozwiązania postawionego problemu.

Metody transpozycji takie jak antynomie, analiza funkcji, analogie, antytemat lub porównanie sprowadzają się do wykrywania sprzeczności między dwoma wyłączającymi się wzajemnie twierdzeniami (antynomie) lub też na świadomym i wymuszonym poszukiwaniu podobieństw między danymi zdarzeniami, rozwiązaniem organizacyjnym albo zarządzeniem, a innymi procesami w celu poznania, przeniesienia i wykorzystania informacji z opisu procesu znanego na opis nieznaną (wyjściowy). Na przykład metoda MIDE (metoda integracji i dezagregacji elementów) służy do badania złożonych procesów organizacji i zarządzania oraz procesów produkcyjnych i technologicznych. Istota jej polega na swoistym sposobie porządkowania procesów. Zapisuje **sieje** w formie krótkich zdań, a następnie porządkuje zgodnie z rela-

cjami między nimi, dokonując jednocześnie stałej agregacji lub dezagregacji procesów o różnym stopniu złożoności. W trakcie porządkowania powstają pomysły, które mogą służyć do usprawnienia badanego procesu.

Metody sugerowania w skład których wchodzi takie metody jak: metoda kruszenia, gra ze słowami, superpozycji, zestawy informacyjne, pytania naprowadzające, za i przeciw oraz inne jak na przykład krytyczna ocena i analiza służą do badań nad dokonaniem, modyfikacją lub adaptacją istniejącego procesu do nowej sytuacji (warunków). Istota tych metod polega na sugerowaniu, ekstrapolacji, odwracaniu, przeciwstawianiu, stosowaniu, wyprobywaniu i uogólnianiu za pomocą zbioru pytań badanych procesów. Procedura realizacji przewiduje kilka etapów (cykli) postępowania. Zwykle jest to określenie przedmiotu, obiektu, procesu, ... , który należy usprawnić, sformułowanie listy pytań, wykorzystanie pytań i opracowanie rozwiązań. Ujmując krótko: analiza słów zawartych w pytaniach i skojarzenia do nich.

W skład metod złożonych wchodzi: synektyka, algorytm rozwiązywania zadań wynalazczych (ARZW), metoda morfologiczna, metoda delficka ... Ich podstawową wspólną cechą jest to, iż są wykorzystywane do tworzenia i modernizacji wyrobów, procesów technologicznych, produkcyjnych, stanowisk roboczych, a także organizacji i zarządzania jednostek gospodarczych, wydziałów, działów, komórek, ... Metody te znajdują zastosowanie do rozwiązywania szczególnie trudnych i złożonych problemów, w sytuacjach ugruntowanych przez tradycję i traktowanych jako niezmiennie i niepowtarzalne. Etapy rozwiązywania problemów sprowadzają się do: identyfikacji zadania, wyboru koncepcji poszukiwań, zbieranie informacji, poszukiwanie idei rozwiązania, opracowanie wariantu rozwiązania, wdrożenie uzyskanych wyników do praktyki.

Stosując metody heurystyczne do rozwiązywania problemów (zadań) należy przestrzegać podstawowe zasady dobrej roboty [2, 10, 11]. Przede wszystkim:

- wszelkie badania prowadzić w sposób zorganizowany;
- planować pracę i dotrzymywać terminów realizacji;
- korzystać z najlepszych źródeł informacji;
- unikać uogólnień;
- stosować określenia ścisłe;
- wyznaczać bardzo dokładnie koszty;
- wyceniać każdy pomysł;
- określać koszty tolerancji;
- niszczyć, tworzyć i doskonalić;
- myśleć twórczo;
- oceniać wyrób przez porównanie;
- stosować wyroby i rozwiązania znormalizowane;
- wykorzystywać najnowsze technologie;
- wykorzystywać kooperantów;

- rozszerzać wiedzę specjalistyczną poprzez wykorzystywanie specjalistów;
- uwzględniać zdanie innych, a szczególnie krytyczne;
- przewidywać opory ludzi i umiejętnie (rozsądnie, mądrze) je pokonywać;
- sprawdzać, czy otrzymuje się naprawdę wartościowy wyrób za poniesione nakłady, zadając sobie pytanie czy swoje pieniądze wydałbyś w ten sposób.

Przytoczone wskazówki odnoszą się zasadniczo do procesu produkcyjnego, nie mniej jednak z powodzeniem można je zastosować w innych sytuacjach działalności ludzkiej.

4.2. TECHNIKI BADAŃ NAUKOWYCH

Techniki badań naukowych pozwalają zgromadzić potrzebne dane. Są czynnościami praktycznymi, regulowane starannie wypracowanymi dyrektywami, pozwalającymi na uzyskanie optymalnie sprawdzalnych informacji, opinii, faktów, ... , [9]. Są czynnościami określonymi przez dobór odpowiedniej metody i przez nią uwarunkowanymi. Wynikają z rodzaju problemu badawczego i hipotezy oraz zastosowanej metody badawczej. W sensie logicznym są pojęciami podrzędnymi w stosunku do metody, a w sensie rzeczowym o znacznie węższym zakresie niż metoda. Technika badawcza ogranicza się do czynności pojedynczych lub pojedynczo jednorodnych [9, 21]. Jako techniki badań naukowych mogą wystąpić:

- obserwacja;
- wywiad;
- ankietowanie;
- badanie dokumentów
- techniki socjometryczne.

4. 2. 1. OBSERWACJA

Obserwacja naukowa jest wówczas techniką badawczą, gdy ogranicza się tylko do prostego spostrzegania określonych procesów, zjawisk, osób lub przedmiotów w ściśle wyznaczonym czasie i miejscu. Podstawowe rodzaje technik obserwacji to:

- technika obserwacji zewnętrznej;
- technika obserwacji uczestniczącej;
- technika obserwacji własnej działalności organizacyjno - kierowniczej.

Techniki te, pomimo swojej specyfiki i odrębności, wielu zalet i wad zapewniają celowe, zgodne z koncepcją badań obserwowanie procesów, zdarzeń, osób i faktów w wyznaczonym czasie i miejscu. Organizacja i przebieg obserwacji przewiduje:

- uzyskanie (nawiązanie) kontaktu z obserwowaną zbiorowością;
- obserwacji zgodnie z instrukcją lub algorytmem dotyczącym zbierania materiału źródłowego;
- sporządzenie protokołu z obserwacji.

4. 2. 2. WYWIAD

W przypadkach gdy nie ma na przykład możliwości uzyskania informacji lub opinii oraz ustalenia faktów o danej zbiorowości innymi technikami badań stosuje się wywiad. Polega on na zdobywaniu danych przy pomocy bezpośredniej rozmowy. Wywiad może być skategoryzowany i nieskategoryzowany. Aby dostarczał potrzebnych danych musi być starannie przygotowany. W tym celu należy:

- określić cel i problematykę wywiadu;
- ustalić szczegółową listę pytań, które stanowią główny problem (przedmiot) rozmowy;
- poczynić starania by w czasie rozmowy wywołać u respondenta pozytywną i szczerą motywację do wypowiedzi.

Stawiając pytania nie należy rozpoczynać od CZY?; bo to kojarzy się z sytuacją typowo egzaminacyjną; pytania zaczynać od JAKI?, KTÓRY?, DLACZEGO? Odpowiedzi należy słuchać ze szczerym zainteresowaniem, sympatią i zrozumieniem. Respondenta nigdy nie wolno poprawiać ani wykazywać zniecierpliwienia, lub też lekceważenia jego wiedzy. Powinien on odnosić wrażenie, że całkowicie zadawała nasze oczekiwania i przyczynia się do osiągnięcia zakładanego celu.

4.2.3. ANKIETOWANIE

Ankietowanie stanowi technikę badawczą polegającą na pisemnym udzielaniu odpowiedzi na pytania tworzące świadomy, logiczny, konsekwentny i spójny zestaw zapytań służących do rozwiązania określonego problemu badawczego. Przeprowadzając ankietowanie należy uwzględnić:

1. Celowość badań. Chodzi o to by nie nadużywać tej techniki w badaniach. Badania mogą dotyczyć tylko tych problemów, których nie można prze-

przewodzić bardziej rzetelnie oraz tych sytuacji w których badane osoby będą w stanie wypowiedzieć się rzeczowo i odpowiedzialnie;

2. Odpowiednią formę i treść pytań. Niewłaściwie sformułowane pytanie zarówno pod względem formy jak i treści, przekreśla szansę uzyskania wiarygodnego materiału (danych). Należy zadbać, aby użyte w ankiecie pytania:

- odpowiadały kryterium logiki;
- zostały sformułowane w sposób zrozumiały;
- nie były trudne i uwzględniały rzeczywiste możliwości badanych;
- nie sugerowały odpowiedzi;
- uwzględniały szczegółowe problemy związane z zasadniczą problematyką, rezygnując z ogólnikowości na rzecz bliżej skonkretyzowanych ujęć;
- wyrażone były w formie grzecznościowej.

3. Prawidłowa kolejność pytań. Pytania muszą stanowić zwartą i logiczną całość. W pierwszej kolejności formułuje się pytania ogólne, dotyczące danego zagadnienia w najszerszym jego zakresie, a następnie pytania coraz to bardziej zawężające zakres badanego problemu. Pytania muszą być również uszeregowane według stopnia trudności, od najłatwiejszego do trudniejszych;

4. Właściwy sposób prowadzenia badań. Odnosi się to do czysto technicznej i organizacyjnej procedury zbierania materiału badawczego. Polega na starannym wydrukowaniu arkuszy ankietowych, przekazaniu ich osobom ankietowanym, podaniu instrukcji i zapewnieniu odpowiednich warunków do ich wypełnienia;

5. Weryfikację i ocenę uzyskanych danych (materiału). Niemal zawsze można mieć wątpliwości co do szczerości i obiektywności uzyskanych odpowiedzi.

Dlatego też z ostrożnością i krytycyzmem należy interpretować uzyskane dane.

Ankietowanie podobnie jak i inne techniki badań naukowych ma swoje zalety i wady. Pozytywną stroną jest:

- stosunkowo wysokie tempo badań;
- operatywność procesu badawczego polegająca na zastosowaniu ankiet pocztowych, prasowych, radiowo-telewizyjnych lub środowiskowych dzięki którym przy niewielkich nakładach organizacyjno-technicznych i finansowych można uzyskać znaczne efekty;
- możliwości zaangażowania do badań dużych zbiorowości (populacji), zachowania anonimowości, intymności i stosunkowo wysoki stopień wiarygodności.

Niedostatki badań ankietowych to:

- niewielka możliwość stymulowania motywacją konieczności i poprawności wypełnienia ankiety;

- niski stopień operatywności opracowywania wyników badań w oparciu o pytania otwarte i opisowe;
- wysoka zależność wiarygodności informacji zawartych w ankiecie od stopnia jej anonimowości;
- brak możliwości słownego instruktażu w poprawnym zrozumieniu treści pytań i sformułowaniu odpowiedzi.

Konstruując ankietę należy zdawać sobie sprawę, że nie może to być dowolny zbiór pytań lecz świadomy i logiczny, zawsze konkretny, ścisły i jedno-problemowy zestaw zapytań. Pytania ankietowe mogą być: zamknięte, półotwarte i koniunktywne. Kafeteria ułatwia wybór odpowiedzi, a nawet umożliwia utworzenie hierarchii, co sprzyja późniejszym analizom statystycznym lecz musi być stworzona z wielkim wyczuciem. Badania ankietowe z reguły powinny być sprawdzone innymi technikami badań.

4.2.4. BADANIE DOKUMENTÓW

Trudno sobie wyobrazić jakiegokolwiek badania z zakresu organizacji i zarządzania w których nie trzeba by sięgnąć do pojedynczych, tematycznych, związanych ściśle z danym problemem dokumentów. Mogą to być w zależności od potrzeb i zainteresowania urzędowe dokumenty takie jak: bilanse, sprawozdania i rozliczenia finansowe, rachunki, a także opinie i orzeczenia oraz inne opracowania służbowe dotyczące badanej instytucji (zakładu), jej infrastruktury i środowiska. Mogą także to być inne prywatne wytwory osób zaangażowanych w dane procesy i zdarzenia.

Technika badań tych dokumentów polega na analizie ilościowej i jakościowej zawartej tam treści. Analizie której celem jest uzyskanie konkretnych danych o efektach działania, procesie i elementach systemu organizacyjno-gospodarczego. Techniki badań dokumentów mogą ograniczać się do ustalenia faktycznego stanu rzeczy, mogą też gromadzić dane do prognoz przyszłościowych. Swym zasięgiem i zainteresowaniem mogą dotyczyć analiz pojedynczych jednostek organizacyjnych jak i całokształtu działalności handlowej, usługowej lub produkcyjnej w całości danego zakładu. Badanie poszczególnych dokumentów pozwala określić między innymi efekty gospodarcze, sprawność działania, stosunek do pracy, faktyczne uprawnienia i umiejętności w kierowaniu i wiele innych parametrów podlegających sprawdzeniu. Niekwestionowaną zaletą tej techniki jest to, że mając doczynienie z przedmiotem materialnym jakim jest dokument przedstawiający „zmaterializowaną” myśl, czyn, ... można go w każdej chwili oglądać i dotykać, analizować i oceniać, a tym samym uzyskać wysoce obiektywną informację.

4.2.5. TECHNIKI SOCJOMETRYCZNE

Techniki socjometryczne służą do określania stosunków międzyludzkich w niewielkich grupach społecznych (pracowniczych). Za ich pomocą można oceniać poszczególnych członków grupy oraz ustalać stosunki między nimi panujące. Techniki te dostarczają także informacji o stopniu natężenia pozytywnych i negatywnych odczuć, emocjach oraz postawach wobec grupy i jej członków. Pozwalają określić wzajemne sympatie lub antypatie, popularność lub jej brak, a także wyodrębnić cechy i właściwości mówiące o koleżeństwie, atrakcyjności lub przewództwie w grupie. Tworzą możliwości wglądu w postawy emocjonalne badanych osób. Pozwalają zbadać odbicie struktury grupy w świadomości jej członków oraz uporządkować (uszeregować) grupę nadając wyodrębnionym cechom (właściwościom) rangi. Aby uzyskać pełny i wiarygodny materiał badawczy stawia się badanym pytania i wydaje polecenia. Pytania i polecenia dotyczą konkretnych odpowiedzi w danych sytuacjach określających stosunki społeczne w grupie i między poszczególnymi jej członkami.

Do najczęściej stosowanych technik socjometrycznych zaliczamy:

- klasyczną technikę J. L. Moreno;
- technikę „zgadnij kto?”;
- technikę szeregowania rangowego;
- technikę oszacowań;
- plebiscyt życzliwości i niechęci.

4.3. NARZĘDZIA BADAWCZE

Narzędziami badawczymi w badaniach naukowych są przedmioty, urządzenia techniczne, aparatura pomiarowa, ... służąca do realizacji techniki badań, a także mogą to być instrumenty wykorzystywane do technicznego zbierania i rejestrowania danych. O ile technika badawcza oznacza czynność, to narzędzie badawcze jest instrumentem służącym do technicznego zbierania i rejestrowania danych z badań. Jak z tego wynika jest to rozległy wachlarz środków materialnych bardzo prostych i wysoce zautomatyzowanych (elektronicznych) zapewniających poprawne gromadzenie danych i funkcjonowanie procedury badawczej. Z pośród wielu narzędzi badawczych na szczególną uwagę ze względu na szerokie zastosowanie w każdej pracy kwalifikacyjnej zasługuje kwestionariusz ankiety i wywiadu czyli ankieta oraz test, a także arkusz obserwacji.

4. 3. 1. KWESTIONARIUSZ

Kwestionariusz jest jednym z ważniejszych narzędzi badawczych przeznaczonych do rejestracji odpowiedzi respondentów. Zawiera on świadomą i logiczną kompozycję pytań. Pytania w kwestionariuszu powinny dotyczyć tylko jednego zjawiska (procesu) w podjętym problemie badawczym (naukowym). Muszą być tak ułożone, aby tworzyły zwartą i konsekwentną całość. Zasadą jest by pytań było jak najmniej. Im mniej pytań tym lepiej. Jednak powinno ich być tyle aby możliwie najpełniej wyczerpywały badany problem. Uzyskane odpowiedzi muszą całkowicie zapewniać pożądaną informację. Nie należy pytać o sprawy oczywiste lub te które można łatwo poznać w inny sposób, które na przykład badającemu powinny być już znane po wstępnym zapoznaniu się (rekonesansie) ze środowiskiem. Na przykład z kartotek personalnych lub ogólnego opisu (dokumentacji) danego zjawiska.

Pytania w kwestionariuszu powinny być krótkie, jasne i zrozumiałe, by odpowiedź była jednoznaczna, nie wymagała dalszych wyjaśnień. Udzielający odpowiedzi musi rozumieć o co jest pytany. Pytania nie powinny również żądać odpowiedzi poufnych z obszaru tajemnicy państwowej, służbowej, a nawet prywatnej. Nie mogą być pytaniami kłopotliwymi, żenującymi, wzbudzającymi podejrzenia lub obawy. Należy je tak uszeregować by tworzyły zestaw odpowiedzi od najłatwiejszych do trudniejszych i ułatwiały grupowanie oraz opracowywanie (analizę) uzyskanych danych.

Kwestionariusz z zasady składa się:

- z informacji o instytucji prowadzącej badania;
- z instrukcji dotyczącej sposobu odpowiedzi na pytania;
- pytań właściwych;
- krótkiej charakterystyki (danych personalnych) osób badanych;
- wzmiance o zapewnieniu anonimowości i podziękowanie respondentom za włożony trud i czas na odpowiedzi.

Pomimo anonimowości ankiety lub wywiadu przeważnie zawsze potrzebna jest informacja o charakterystyce socjologicznej (cechach społeczno-demograficznych) respondentów i badanej zbiorowości. Pytania dotyczące tych informacji, tak zwane metryczkowe mogą być na początku lub na końcu kwestionariusza i odnoszą się one zwykle do:

- pochodzenia społecznego;
- wieku;
- wykształcenia;
- stażu pracy zawodowej;
- płci;
- danych o rodzinie;

- miejscu zamieszkania;
- innych danych.

Pytania i odpowiedzi w kwestionariuszu muszą być ponumerowane cyframi arabskimi.

Z uwagi na duże zastosowanie i znaczenie ankiety i ankietowania w praktyce, a także w literaturze można spotkać określenia, że jest to metoda badań naukowych [17]. Etymologiczne znaczenie słowa zarówno z francuskiego ankieta - enquête co oznacza badania pytaniami i łacińskie znaczenie questio = pytanie uzasadnia częściowo takie stanowisko. Ponieważ w języku polskim funkcjonuje jeszcze słowo kwestionariusz co po francusku (questionnaire) oznacza arkusz pytań, a w języku łacińskim jak powiedzieliśmy questio - pytanie najrozsądniej w polskiej terminologii metodologicznej ankietę albo kwestionariusz zaliczyć do narzędzi badawczych, natomiast ankietowanie do technik badań służących określonym metodom badawczym.

4.3.2. TEST

Test jest drugim istotnym narzędziem badawczym. Jako próba (norma) służy do stwierdzenia lub sprawdzenia stanu cechy lub jakiejś czynności (umiejętności) i porównania z obowiązującymi w tym zakresie wymaganiami (normami), wymaganą wiedzą lub sprawnością [19, 21]. Testy mogą być standaryzowane i niestandaryzowane. Przykładem standaryzowanego testu może być Test Wechslera służący do badania i ustalania ilorazu inteligencji lub też Test Eysencka wykorzystywany do ustalania reaktywności emocjonalnej.

W wielu przypadkach są opracowywane testy specjalne dla potrzeb konkretnych zawodów i specjalności. Służą one do ustalenia stopnia przydatności do wykonywania ściśle określonych czynności (na przykład kierowcy, policjanta, ...) Badania psychotechniczne za pomocą testów standaryzowanych i niestandaryzowanych w dużym stopniu przyczyniają się do właściwego doboru ludzi na dane stanowisko.

4.3.3. ARKUSZ OBSERWACJI

Badania dostarczają różnego rodzaju informacji w postaci danych liczbowych lub stwierdzeń opisowych, które należy zarejestrować. Służy do tego arkusz lub dziennik obserwacji. Konstrukcja tych narzędzi badawczych musi umożliwiać gromadzenie, selekcję, kategoryzację i skalowanie uzyskiwanych danych.

Gromadzić czyli zapisywać należy to wszystko co dotyczy rozwiązywanego problemu (zjawiska, procesu), co ma wartość poznawczą, co stanowi

dane do analizy ilościowej i jakościowej. Aby analiza była rzetelna, już w czasie rejestracji danych należy prowadzić weryfikację. Podstawowym zadaniem weryfikacji jest określenie wartości naukowej zbieranego (gromadzonego) materiału. Ustalenie rzetelności i wiarygodności uzyskanych danych i wyeliminowanie informacji nieprawdziwych, a nawet wątpliwych. Selekcja materiału badawczego przebiega zazwyczaj w dwóch etapach. W pierwszym etapie, spośród nagromadzonych danych należy wybrać tylko część niezbędną do rozwiązania podstawowego problemu, a wyeliminować informacje niepewne, nie mających zasadniczych wartości poznawczych. W drugim etapie należy porządkować materiał według ważności i wartości aby można było dokonać klasyfikacji.

Klasyfikacja polega na wydzieleniu istotnych cech dla danego zbioru procesów, zjawisk, przedmiotów lub osób. Musi ona odpowiadać przyjętym kryteriom podziału. Suma zjawisk wyrażona w poszczególnych podzbiorach musi równać się ilości zjawisk danego zbioru i być rozłączna, to znaczy w wyrażonych podzbiorach nie może być zjawisk wspólnych. Poprawna klasyfikacja powinna zapewnić jednolite ściśle określonej treści dane (wartości). Kategoryzacja polega na łączeniu (lub dzieleniu) uzyskanych danych ze względu na wspólne ich wartości. Przyporządkowanie określonym kategoriom pojęciowym wszystkich możliwych na ten temat odpowiedzi (zachowań). Tworzenie określonego rodzaju kategorii i wskaźników powinno ściśle wiązać się z charakterem zmiennych zależnych i celami badań. Ustalone kategorie powinny być na tyle ogólne, aby mogły objąć wszystkie odmiany odpowiedzi. Jednocześnie na tyle zróżnicowane i jednoznaczne, żeby eliminowały niemożliwość ich zakwalifikowania.

Z kategoryzacją łączy się skalowanie danych. Polega ono na przyporządkowaniu cechom, zjawiskom czy też zależnościom określonych wartości, liczb lub symboli. Jest to pewnego rodzaju zabieg pomiarowy, za pomocą którego dążymy do ilościowego scharakteryzowania jakościowych aspektów badanego zjawiska.

Rozdział 5

Organizacja i etapy badań naukowych

5. 1. ETAPY PRACY NAUKOWEJ

Typowy układ kolejnych etapów pracy naukowej według J. Pietera [17, 19] jest tożsamy z głównymi składnikami metody naukowej i generalnie sprowadza się do:

- ustalenia i uzasadnienia problemu badawczego oraz przedstawienie zagadnień pochodnych (tez, pytań szczegółowych);
- krytyka podjętego problemu w świetle dotychczasowych osiągnięć naukowych na podstawie aktywnie przestudiowanej literatury;
- przyjęcie założeń lub twierdzeń, to znaczy sformułowanie hipotez (y) badań;
- wybór i przyjęcie metod, technik i narzędzi badawczych;
- przeprowadzenie badań wstępnych, to znaczy wykonanie czynności powodujących ostateczne ustalenie problemu i czynności do wyboru lub konstrukcji nowej metody badawczej;
- opracowanie szczegółowe materiałów zebranych w toku badań;
- opracowanie syntetyczne wyników na podstawie opracowania szczegółowego;
- pisarskie opracowanie wyników badań do stanu odbioru pracy przez zainteresowanych, to znaczy promotora i recenzentów i inne osoby interesujące się danym opracowaniem na przykład konsultantów;
- krytyczne ustosunkowanie się do przebiegu własnych badań i do pisarskiego opracowania wyników.

J. Dewey [13,17] poszczególne etapy badań naukowych sprowadza do pełnego aktu myślenia refleksyjnego i wymienia następujące jego elementy:

- odczucie trudności natury teoretycznej lub praktycznej;
- wykrycie ich i określenie;
- przyjęcie możliwych wariantów rozwiązania;
- wyprowadzenie wniosków z przypuszczalnych rozwiązań;
- obserwacje i eksperymenty prowadzące do przyjęcia lub odrzucenia dokonanego rozwiązania.

Opierając się na wyżej podanych poglądach, za M. Łobockim [13] można przyjąć następujący schemat procesu rozwiązywania problemu w poszczególnych etapach badań naukowych:

- tworzenie sytuacji problemowej;
- formułowanie problemu badawczego;
- wysuwanie hipotez (y);
- wyprowadzanie konsekwencji z przewidywanych rozwiązań;
- empiryczna weryfikacja hipotez (y);
- sprawdzanie słuszności rozwiązań;
- wnioskowanie końcowe.

Należy podkreślić, że wyszczególnione na podstawie tych poglądów etapy badań naukowych nie są oddzielone od siebie niezmiennymi granicami. Przejścia pomiędzy nimi są ogółem dość płynne jednak i ściśle ze sobą powiązane. Z tego powodu nie można ich dowolnie przestawiać lub zmieniać według swego czy też czyjeś uznania (widzimy się). Wynikające bowiem z kolejnych następujących logicznie po sobie czynnościach i są zbliżone, przynajmniej w zarysie, do podstawowych etapów ludzkiego myślenia podczas rozwiązywania jakichkolwiek nowych problemów. Dlatego też muszą uwzględniać ustaloną logicznie i sprawdzoną w praktyce procedurę postępowania badawczego.

5.2. OGÓLNY SCHEMAT ROZWIĄZYWANIA PROBLEMÓW NAUKOWYCH

W literaturze przedmiotu można spotkać różne modele ujmujące etapy i kolejność rozwiązywania problemów badawczych. Są one na ogół treściowo zbliżone do siebie, a jedyną wyraźnie rzucającą się w oczy różnicą jest ilość etapów. Zdaniem autora niniejszego opracowania dla studentów wykonujących prace kwalifikacyjną jest mało istotna liczba etapów. Istotne są czynności i efektywna oraz skuteczna kolejność ich realizacji. Do najważniejszych czynności należy zaliczyć:

- sformułowanie i uzasadnienie problemu badawczego;
- określenie problemów szczegółowych i wysunięcie hipotez (y);
- wyłonienie i zdefiniowanie zmiennych;
- dobór metod, technik i narzędzi badawczych;
- opracowanie pełnej procedury badań.

Jest to etap KONCEPCJI, który jest etapem pierwszym. Drugi etap badań, to etap REALIZACJI badań i do niego należy zaliczyć:

- przeprowadzenie badań;
- uporządkowanie wyników badań i ich analiza;

- opracowanie materiałów badawczych, ich uogólnienie, postawienie wniosków końcowych i pisemne ich przedstawienie.

5.2.1. SFORMUŁOWANIE I UZASADNIENIE PROBLEMU BADAWCZEGO

Temat każdej pracy naukowej, a więc i kwalifikacyjnej, to znaczy dyplomowej, magisterskiej, ... musi zawierać ściśle określony problem badawczy. Powinien on wynikać z odczucia trudności natury teoretycznej lub praktycznej w danej specjalności naukowej i dążyć do wykrycia i określenia tych prawd oraz wyprowadzenie wniosków z otrzymanych rozwiązań. Problemami badawczymi w naukach o zarządzaniu mogą być wszelkie zjawiska mające znaczenie w procesach gospodarczych wynikające z zainteresowań studentów i powiązane z ich przyszłą pracą zawodową. Specjalizacja przy wyborze tematu pracy dyplomowej (magisterskiej) odgrywa przy tym ważną rolę i praktycznie decyduje o ostatecznym sprecyzowaniu tematu. Procedura precyzowania tematu pracy dyplomowej (magisterskiej) opisana została w pracy A. Czermińskiego i innych [4] i nie wymaga tu specjalnego wyjaśnienia. Można jedynie nadmienić, iż ogólna tematyka prac kwalifikacyjnych z organizacji i zarządzania może dotyczyć:

- teorii i praktyki organizacji i zarządzania;
- zarządzania i jego funkcji;
- organizacji i jej otoczenia;
- struktur organizacyjnych instytucji;
- zarządzania firmą;
- planowania w organizacjach;
- wdrażania zmian organizacyjnych;
- decyzji kierowniczych w zarządzaniu;
- zarządzania strategicznego;
- stylu kierowania i kultury organizacyjnej;
- pobudzania;
- kontroli;
- logistyki; ...

5. 2. 2. OKREŚLENIE PROBLEMÓW SZCZEGÓŁOWYCH (TEZ) I WYSUNIĘCIE HIPOTEZ (Y)

Jak już wspomniano bazą wyjściową do określenia problemów szczegółowych (tez) jest nasza ogólna wiedza mieszcząca się w głównym problemie

badawczym. Im ta wiedza będzie głębsza tym łatwiej będzie można określić za pomocą pytań szczegółowych co chcemy zbadać, poznać, udowodnić i rozwiązać. Stawiając pytania szczegółowe musimy pamiętać by były one konkretne, szczegółowe i krótkie. Pytanie powinno stanowić tezę, dotyczącą tylko jednego zagadnienia; jednej konkretnej odpowiedzi. Procedura formułowania problemów przewiduje:

- postawienie pytania badawczego i ustalenia znaczenia wszystkich w nim pojęć;
- ustalenie danych oraz niewiadomej pytania;
- sprecyzowanie zmiennych: niezależnej i zależnej.

Z powyższego wynika, iż jest to sprowadzenie problemu ogólnego do szeregu problemów szczegółowych (tez), najlepiej w postaci pytań rozstrzygnięcia wysuniętych w oparciu o hipotezę główną dzięki temu istnieje możliwość dalszej konstrukcji koncepcji badań, a co najważniejsze wysunięcie hipotez roboczych. Hipoteza robocza, będąc założeniem przypuszczalnych zależności, jakie zachodzą między wybranymi zmiennymi, staje się w istocie propozycją odpowiedzi na pytania szczegółowe, zawarte w przyjętym problemie.

Hipotezy są niezbędne w przypadku problemów dotyczących współzależności między określonymi zmiennymi, zaś w przypadku samego tylko opisu badanych faktów lub zjawisk nie zachodzi konieczność formułowania hipotez roboczych [24]. W niektórych badaniach opisowych nawet nie jest wskazane wysuwanie hipotez roboczych, gdyż mogą one wywierać niepożądaną sugestię i krępować poczynania odkrywcze. W badaniach należy stawiać hipotezy wówczas, gdy pomagają one skutecznie te badania organizować. Ukierunkowują działania i wskazują na to co ma być przedmiotem badań. Dzięki hipotezom powinno się konkretyzować rozwiązywany problem badawczy. H. Muszyński [8] w procedurze formułowania hipotez zaleca:

- ustalenie na podstawie analizy problemu, jakiego rodzaju efekty są przedmiotem poszukiwań;
- określenie, w jakich warunkach ma się odbywać realizacja zamierzonych celów;
- przyjęcie założeń zakresowych dotyczących rodzajów działania badawczego;
- analiza i usystematyzowanie całokształtu wiedzy teoretycznej i praktycznej z zakresu organizacji i realizacji danych procesów (zdarzeń) podporządkowanych założonym celom;
- opracowanie na podstawie analizy wiedzy teoretycznej oraz doświadczeń praktycznych pełnego projektu badanej działalności gospodarczej.

Podstawową regułą tworzenia hipotez musi być zasada, że przypuszczenie, pomysł powinien wychodzić pośrednio lub bezpośrednio z praktyki. Hipo-

teza musi być uzasadniona także literaturą naukową. Sformułowanie hipotezy po przeprowadzeniu badań próbnych nadaje wysoki stopień pewności, że weryfikacja potwierdzi prawdziwość twierdzenia zawartego w hipotezie.

5. 2. 3. WYŁONIENIE I ZDEFINIOWANIE ZMIENNYCH

Ważną czynnością badawczą w etapie koncepcyjnym jest wyłonienie zmiennych i ich wskaźników. Są one nieodzowne zwłaszcza w trakcie weryfikacji hipotez (y). Zmienną jest dowolna właściwość, czynnik, cecha, która przybiera różne wartości w badanym zbiorze. Wyłonienie zmiennych polega na wyodrębnieniu tych właściwości, które określają dany przedmiot. W zależności od przyjmowanych kryteriów podziału wyodrębnić można różne rodzaje zmiennych. I tak ze względu na wielkość zbioru, z którego badana zmienna przyjmuje różną wartość, wyróżnia się zmienne dwuwartościowe i wielowartościowe. Przykładem zmiennej dwuwartościowej może być płeć, gdyż przyjmuje ona tylko dwie możliwości: mężczyźni i kobiety lub chłopcy i dziewczynki. Zmienne wielowartościowe to na przykład osobowa charakterystyka człowieka, a więc jego wiek, zawód, miejsce zamieszkania, wzrost, waga, ... , lub też techniczna charakterystyka jakiegoś urządzenia, aparatury, przedmiotu, ... , określająca jego długość, szerokość, wysokość, masę,

Uwzględniając zjawiska spełniające funkcję zmiennych, można wyróżnić zmienne środowiskowe (zjawiska występujące poza organizmem, w środowisku społecznym lub biologicznym); zmienne osobowościowe (różne składniki osobowościowe); oraz zmienne behawioralne (fakty występujące w ludzkim zachowaniu się, które czynimy przedmiotem badań). Ze względu na sposób poznawania zmiennych oraz używane przy tym metody badań można wyróżnić zmienne jakościowe i ilościowe. Zmienne jakościowe określa się dokonując opisu słownego, opierając się na danych empirycznych uzyskanych zazwyczaj za pomocą obserwacji, wywiadu lub analizy wytworów działania. Zmienne ilościowe są natomiast ujęte liczbowo. Liczba będąca ich miernikiem pozwala na określenie ich nasilenia lub częstości występowania. Ponieważ w badaniach naukowych celem jest wykrycie zależności i związków występujących między badanymi zjawiskami, przeto biorąc to pod uwagę wyróżniamy zmienne; zależne, niezależne i pośredniczące.

Zmienna, która jest przedmiotem badania, której związku z innymi podlegają określeniu lub wyjaśnieniu nosi nazwę zmiennej zależnej. Zmienna zależna to zjawisko, które w określonym badaniu traktowane jest jako podlegające wpływowi innych zjawisk. W badaniach zainteresowania kieruje się głównie na zmienną zależną oraz jej związku z tymi zmiennymi, od których ona zależy. Zmienne, od których zależy zmienna zależna, które na nią oddziałują, noszą

nazwę zmiennych nie zależnych. Zmiany zachodzące w zmiennej zależnej traktuje się jako skutek oddziaływania jednej lub wielu zmiennych niezależnych. Jeżeli zmienna niezależna wpływa na zmienną zależną, to pierwszą należy traktować jako przyczynę, a drugą jako skutek. Prócz zmiennej zależnej i niezależnej występują jeszcze zmienne pośredniczące, które nie są często przedmiotem analizy, ale zasadniczo kształtują obie zmienne. Inaczej ujmując, oddziaływanie zmiennej niezależnej na zależną dokonuje się przy współdziałaniu zmiennej pośredniczącej, która bądź wzmacnia oddziaływanie zmiennej niezależnej, bądź je osłabia. Badając związki zachodzące między zmiennymi, należy określić wpływ zmiennej niezależnej na zmienną zależną. Zmienne niezależne z różną siłą oddziałują na zmienną zależną; zmienne najsilniej działające traktuje się jako główne, działające słabiej jako uboczne. Zmienne niezależne uboczne mogą być kontrolowane i nie kontrolowane.

Ze względu na zakres zjawisk, spełniających funkcję zmiennych występują zmienne globalne, które obejmują szeroki zakres zjawisk oraz zmienne szczegółowe (częstkowe), obejmujące węższy zakres badanych zjawisk. Zmienne mające charakter globalny wymagają odpowiednich redukcji do zmiennych szczegółowych, których występowanie i stopień nasilenia można wyrazić wartością na pojedynczej skali.

Jednym z koniecznych warunków właściwego przygotowania procedury badań - po wyłonieniu zmiennych - jest ustalenie, na podstawie jakich danych orzeka się o występowaniu poszczególnych zmiennych, czyli ustalenie ściśle określonych wskaźników dla badanych zjawisk lub procesów. Wskaźniki na podstawie których wnosimy o zajściu jakiegoś zjawiska mogą być z oczywistych względów zdarzenia, procesy przedmiotów obserwowalnych. W zależności od charakteru wskazywanego przez nie zjawiska oraz od rodzaju związku, jaki łączy te wskaźniki z danym zjawiskiem mogą one być: empiryczne, definicyjne i inferencyjne.

Wskaźniki empiryczne występują wtedy, gdy wskazywane przez nie zjawisko daje się zaobserwować. O tym, że dany wskaźnik łączy się ze zjawiskiem wskazywanym, można się przekonać na drodze empirycznej, za pomocą bezpośredniej obserwacji. Na przykład po ubiorze można sądzić o zamożności. Przy tych wskaźnikach jest duża na ogół łatwość wykazania ich słuszności. Są one najbardziej przydatne przy różnych badaniach opinii społecznej, podczas bezpośrednich wypowiedzi badanych.

Wskaźniki definicyjne stosujemy wówczas, gdy w definicji są wymienione zjawiska obserwowalne będące przedmiotem badań. Między danymi zjawiskami, a wskaźnikiem zachodzi bowiem relacja tożsamości, gdyż wskaźnik jest równocześnie badanym zjawiskiem. Na przykład wskaźnikiem frekwencji jest liczba opuszczonych dni pracy w danej jednostce czasu, zaś wskaźnikiem pozycji społecznej pracownika w grupie (zespołe) jest liczba uzyskanych przez niego wyborów podczas badań socjometrycznych. Wskaźnik definicyjny

spełnia swą funkcję tym lepiej, im bardziej wyczerpująca jest definicja wskazywanego przez niego zjawiska.

Wskaźniki inferencyjne dotyczą zjawisk bezpośrednio nieobserwowalnych i nie wchodzących do definicji badanych zjawisk, a o ich wystąpieniu wnioskujemy (inferujemy) z tego, iż wystąpił wskaźnik. Dotyczą one ukrytych hipotetycznych zmiennych, które wprawdzie są nieobserwowalne, ale same mają obserwowalne następstwa, jak na przykład różnego rodzaju motywacje pracownicze. Dobieranie wskaźników inferencyjnych do zjawisk nieobserwowalnych, których definicje nie pozwalają na ustalenie szukanych wskaźników, następuje najczęściej poprzez odwołanie się do teorii na temat tych zjawisk.

Powyższym trzem typom wskaźników nie zawsze można przyporządkować konkretne wskaźniki występujące w badaniach naukowych. Dlatego też w praktyce badawczej posługujemy się często wskaźnikami mieszanymi. W poprawnym doborze takich wskaźników pomocą może uświadomienie sobie różnych więzi przyczynowych, jakie łączą wskaźniki ze zmiennymi przez nich wskazywanymi. Procedura doboru w takich przypadkach wymaga przeprowadzenia badań weryfikacyjnych. Opracowując koncepcję pracy naukowej (dyplomowej, magisterskiej) należy zdefiniować podstawowe zmienne na podstawie pojęć znanych w literaturze naukowej danej dyscypliny. Przyjmujemy wówczas jedną z tych definicji, która spełnia funkcję definicji sprawozdawczej albo formułujemy definicję regulującą, będącą zmodyfikowaną formą jednej lub kilku znanych definicji danego pojęcia. W razie trudności jej wypracowania formułujemy definicję przez wyliczenie cech lub definicje kontekstowe.

5.2.4. DOBÓR METOD, TECHNIK I NARZĘDZI BADAWCZYCH

Po sformułowaniu i przeanalizowaniu problemu badań, określeniu zmiennych i ich wskaźników wybiera się metody, techniki i narzędzia badawcze. Dobór odpowiednich metod badawczych musi następować w wyniku dokładnej analizy każdej zmiennej osobno oraz w następstwie dokonanego doboru do niej odpowiedniego wskaźnika. Należy ustalić za pomocą jakiej metody i techniki badawczej można najlepiej stwierdzić występowanie i nasilenie badanej zmiennej.

Spośród wielu metod, technik i narzędzi badawczych przedstawionych w rozdziale 4 w pracy kwalifikacyjnej stosuje się zwykle jedną metodę wiodącą i kilka uzupełniających. W dobrze przemyślanej pracy powinna być jedna lub co najwyżej dwie metody. Technik i narzędzi badawczych może być natomiast więcej gdyż służą one do rozwiązań szczegółowych. Dobór metod należy dokonywać uwzględniając najwyższą celowość i użyteczność. Metody muszą być „dopasowane” do swoistego charakteru przedmiotu badań, właści-

wości zjawiska, jego cech diagnostycznych. Jest istotne czy zamierza się opisać przebieg jakiegoś prostego procesu, czy też uchwycić złożoną zależność, jaka może zachodzić między dwoma lub nawet kilkoma zjawiskami. Cel badań powinien to ściśle określać. Dobór metod, technik i narzędzi badawczych jest zawsze zdeterminowany czasem, przeznaczonym na badania i znajomością procedury badawczej przez studenta. Należy zawsze wybierać metody proste, które nie wymagają dużego nakładu czasu i wysiłku, a przy tym są sprawdzone i najlepiej opanowane. Bez dobrej i trafnej metody, techniki oraz narzędzi badawczych wszystkie twórcze pomysły pozostaną tylko gołosłownymi sformułowaniami, nie zweryfikowanymi naukowo.

5.2.5. OPRACOWANIE PROCEDURY BADAWCZEJ

Opracowanie procedury badawczej kończy zasadniczo etap koncepcji pracy naukowej. W toku realizacji tej ostatniej czynności chodzi przede wszystkim o uzyskanie wysokiego uprawdopodobnienia hipotezy przez jej zweryfikowanie, to jest wykazanie niesprzeczności z już znanymi i dowiedzionymi w danej dyscyplinie faktami. W tym celu należy sporządzić pisemny plan badań. Plan ten musi uwzględniać:

- określenie terenu i zasięgu badań;
- bliższe określenie przebadanej zbiorowości;
- ustalenie chronologicznego przebiegu i koniecznego czasu badań.

Określenie terenu to przede wszystkim typologia wszystkich zagadnień, cech i wskaźników, jakie muszą być zbadane, odnalezione w terenie w odpowiednich ilościach, układach i zjawiskach społeczno - gospodarczych. Prawie nigdy nie udaje się zbadać całej zbiorowości. Bada się najczęściej tylko część wybraną, czyli PRÓBĘ. Próba zatem musi być reprezentatywna dla danej zbiorowości. Reprezentatywność jest wówczas zapewniona gdy jej struktura odpowiada znaczącym właściwościom danej zbiorowości, wyodrębnionej przez właściwy dobór (losowanie). I tak może to być prosty wybór losowy, polegający na wylosowaniu pożądanej liczby przypadków indywidualnych spośród całej zbiorowości, lub też systematyczny wybór losowy, polegający na dobieraniu próby z ponumerowanego wykazu wszystkich jednostek statystycznych danej zbiorowości według ściśle określonej kolejności; na przykład co piątą lub dziesiątą jednostkę.

Dobór próby reprezentatywnej może też być warstwowy. Losowanie warstwowe przeprowadza się, gdy zbiorowość jest znacznie zróżnicowana ze względu na badaną zmienną. Polega na podziale zbiorowości na warstwy (podgrupy) i losowanie reprezentacji z każdej warstwy (podgrupy). Odmianą losowania warstwowego jest losowanie grupowe. Stosuje się go wówczas gdy

zbiorowość generalna jest bardzo liczna. Należy dokonać podziału zbiorowości na grupy (zespoły) i wśród grup (zespołów) przeprowadzić losowanie. Zasadą podziału na grupy (zespoły) jest posiadanie określonej cechy. Innym typem losowania jest losowanie próby warstwowej wielostopniowej. Losowanie to przebiega przez dwa lub nawet więcej etapów i wykorzystuje się do tego wyżej omówione sposoby. Prócz doboru losowego stosuje się także celowy dobór próby. Polega on na świadomym, uwzględniającym określone kryteria doborze jednostek statystycznych, mających być przedmiotem badań. Dobór celowy próby pożądanym jest na ogół w każdym przypadku badania skuteczności określonych oddziaływań.

W pracach kwalifikacyjnych dopuszczalne są badania na próbie incydentalnej, obejmującej stosunkowo niewielką zbiorowość. Spowodowane to jest zwykle ograniczonymi możliwościami dyplomanta (magistranta); ograniczeniem czasu trwania badań, nakładami środków i w ogóle pracochłonnością, które to przyczyny w przypadku studentów zawsze mogą mieć miejsce. Należy zdawać sobie sprawę, iż badania pozbawione starannie dokonanego wyboru terenu badań i zmiennych są badaniami bez większej wartości metodologicznej. W każdej pracy badawczej trzeba dokładnie opisać i uzasadnić wybór terenu badań oraz podać kryteria doboru próby. Tak więc opracowanie procedury badań jest celowym założeniem wyznaczającym kierunek badawczego postępowania, wynikającego z ogólnych zasad prakseologii i jako podstawy sposobu badań.

5. 2. 6. PRZEPROWADZENIE BADAŃ

Prowadzenie badań stanowi najważniejszą czynność w etapie realizacji pracy badawczej. Zwykle badania właściwe (zasadnicze) poprzedzane są badaniami próbnymi. Ich zadaniem jest sprawdzenie:

- poznawczej poprawności sformułowania problemów badawczych;
- możliwości empirycznej weryfikacji hipotez metodami, technikami i narzędziami badań, które mają być zastosowane w badaniach;
- organizację badań, a więc konieczny czas i miejsce (teren) na wykonanie poszczególnych prób (eksperymentu).

W badaniach próbnych właściwie wszystko podlega sprawdzeniu i ewentualnemu uzupełnieniu. Badania próbne powinny doprowadzić do uściślenia bądź nawet w niektórych przypadkach przeformułowania problemu badawczego i hipotezy, do dokładniejszego zaplanowania procedury badań, odrzucenia lub wzbogacenia badań o nowe fakty. Umożliwiają one również nabycie wprawy w posługiwaniu się poszczególnymi technikami i narzędziami badań.

Badania właściwe z kolei mają na celu zgromadzenie wiarygodnych danych, to znaczy materiału badawczego, według ściśle określonych zasad, re-

guł, a przede wszystkim w oparciu o sprawdzony plan badań zgodnie z przyjętą koncepcją rozwiązania danego problemu badawczego. Aby uzyskać rzetelny materiał muszą być spełnione warunki podmiotowe (subiektywne) i przedmiotowe (obiektywne). Podmiotowość sprowadza się do bezstronnej rejestracji rzeczywistości i oparta jest na gruntownej wiedzy o przedmiocie badań, krytycyzmie i pożądanu wykrycia prawdy. Przedmiotowość to adekwatny dobór metod, technik i narzędzi badawczych, ich komplementarność i bogactwo, poprawność zapisu obserwowanych faktów i sprawność organizacyjna badań. Nie można na przykład dopuścić wadliwej konstrukcji kwestionariusza, testu lub arkusza obserwacji, w którym nie da się odnotować ważnych i rzeczywiście zaistniałych faktów. Jeżeli zgromadzone dane nie będą zgodne z obiektywnym stanem rzeczy, uzyskane uogólnienia i wnioski będą fałszywe, a przedstawione rozwiązania błędne. Każda zatem niedokładność lub zaniedbanie w prowadzeniu badań właściwych obniża wartość pracy naukowej, a w tym konkretnym przypadku wartość (ocenę) pracy kwalifikacyjnej (dyplomowej lub magisterskiej).

Dla uzyskania pewności co do poprawności przeprowadzonych badań i uzyskanych wyników można, a w niektórych przypadkach nawet należy przeprowadzić badania kontrolne. Badania kontrolne są badaniami dodatkowymi, przeprowadzonymi już po opracowaniu materiału z badań właściwych. Mogą one i zasadniczo powinny być przeprowadzone przy zastosowaniu tych samych technik i narzędzi, co badania właściwe lecz dotyczyć innej próby.

5.2.7. UPORZĄDKOWANIE WYNIKÓW BADAŃ I ICH ANALIZA

Ta czynność w realizacji tego etapu polega przede wszystkim na jakościowej i ilościowej analizie materiałów źródłowych. Porządkowanie rozpoczyna się od wstępnej selekcji, której zadaniem jest odrzucenie materiałów zbytecznych, niewiarygodnych, mało istotnych, niedokładnych, zbyt ogólnikowych, budzących wątpliwości i różne inne zastrzeżenia. Po uporządkowaniu danych pod względem poprawności i rzetelności dokonuje się porządkowania, systematyzowania i grupowania według określonych kryteriów wynikających z celów badań. Grupowanie tych danych może przy tym być proste, to znaczy dotyczyć jednej cechy lub złożone w odniesieniu dla kilku cech. W taki sposób uzyskane wyniki badań, które są jeszcze w zasadzie „surowe” pozwalają uzyskać w miarę jednorodny materiał statystyczny nadający się do dalszych opracowań i uogólnień.

W przypadku pracy kwalifikacyjnej dyplomowej, magisterskiej lub każdej innej należy tak postępować aby uzyskać jednoznaczną odpowiedź na postawione pytania szczegółowe (tezy) i ogólne, a w rezultacie dokonać

weryfikacji hipotezy. Zestawienie wyników badań, porównanie ich, analiza, synteza i uogólnienie muszą pozwolić na sformułowanie jednoznacznych wniosków szczegółowych i końcowych oraz przygotowanie zgromadzonego materiału do dalszego pisarskiego przedstawienia w formie sprawozdania naukowego, to znaczy pracy dyplomowej lub magisterskiej. Dokładne i wszechstronne wniknięcie w rozpatrywane dane pozwala na wykrycie logicznych związków i zależności między zjawiskami (procesami). Ta czynność w etapie realizacji sprawozdania naukowego w postaci pracy kwalifikacyjnej poprzez analizę, syntezę i porównania zakładanych i uzyskanych wyników wyjaśnia badane zjawiska, ustala dowody, formułuje pojęcia i twierdzenia, odpowiada jednym słowem na pytanie jak i czy osiągnięty został zakładany cel badań.

5. 2. 8. PISEMNE PRZEDSTAWIENIE WYNIKÓW BADAŃ

Opracowanie materiałów badawczych, ich pisemne przedstawienie jest szczególnego rodzaju sprawozdaniem naukowym. Powinno ono zawierać zestawienie wyników badań, analizy, syntezy, porównania, uogólnienia i wnioski końcowe. Opierając się na wynikach jakościowych i ilościowych oraz innych operacjach myślowych muszą być przede wszystkim sformułowane wnioski teoretyczne i praktyczne. Jest to czynność polegająca na myślowym podsumowaniu (rozumowaniu uogólniającym) całości badań i ułożenia koncepcji przedstawienia ich na piśmie w postaci wywodu myślowego. Należy z uzyskanych wyników według ich zakresu i znaczenia sporządzić ujęcia problemowe, dające podstawę do wysnucia uogólnień. Nadając im charakter uogólnionych twierdzeń trzeba wokół nich zgromadzić dane statystyczne, popierające ich prawdziwość lub wskazujące na istnienie określonych zależności lub tendencji.

Wytwór uzyskanego poznania, wyrażony w języku informatycznym, nie może ograniczać się do porządkującego opisu, lecz winien zawierać analizę i interpretację w celu wyjaśnienia faktów, zdarzeń, zjawisk i procesów oraz ich ocenę i wnioski. Wnioski uogólniające tym bardziej stają się prawdopodobne im obszerniejszy przeanalizowano materiał źródłowy. Wnioski przy tym mogą być diagnostyczne, przyjmujące postać twierdzeń, mogą też dotyczyć związków i zależności zachodzących między badanymi zjawiskami lub procesami, jak też przyczyn lub warunków powstawania badanych faktów i determinujących je czynników. Formułowane wnioski należy zawsze porównywać z wnioskami z podobnych badań i ewentualne różnice jednoznacznie wyjaśniać. Należy bezwzględnie unikać błędów przedwczesnego uogólniania, który w większości przypadków jest następstwem przypisywaniu właściwości posiadanych przez niektóre zjawiska, przedmioty lub osoby należące do danego zbioru jego wszystkim przedstawicielom. Zwykle następuje to w sytuacjach

niewystarczającej liczby badań lub nieprezentatywnej zbiorowości. Ponieważ badania w ramach prac kwalifikacyjnych mogą dotyczyć stosunkowo niewielkiej próby, nie zawsze reprezentatywnej, formułowanie wniosków należy zawęzić, ograniczyć ich zakres, a tym samym uniknąć błędu przedwczesnego uogólnienia.

Wnioski w każdej pracy naukowej muszą wynikać z analizy i interpretacji zebranych materiałów badawczych. Bezwartościowe są wnioski nie wynikające z materiałów źródłowych. Najlepiej by wnioski w dyscyplinie nauki O zarządzaniu dotyczyły praktycznego zastosowania wyników badań w działalności handlowej, usługowej lub produkcyjnej. Szczególnie cenne są wówczas gdy dotyczą optymalizacji działań, wprowadzania uzasadnionych naukowo zmian innowacyjnych, promowania racjonalnych struktur organizacyjnych i w ogóle nowoczesnych rozwiązań gospodarczych. Jeśli wyniki badań znajdują zastosowanie w praktyce, wówczas przeprowadzone badania i uzyskane rozwiązania nie tylko umożliwiają uzyskanie dyplomu ukończenia studiów wyższych, lecz spełniają ważną funkcję społeczną.

5. 3. SPRAWOZDANIA NAUKOWE

W zależności od zakresu badań, a także od rodzaju pracy naukowej sprawozdanie może przyjmować różną formę. Według rozmiaru badań i opracowania pisarskiego mogą to być: drobne przyczynki, przyczynki, sprawozdania z badań, systematyczne opracowania, wyniki badań, dzieła, wielkie dzieła. Według zasady oryginalności wyróżnia się: kompilacje, prace naśladowcze, prace samodzielne, prace oryginalne, prace przełomowe, Uwzględniając zestawienie wiedzy dla celów naukowych, wyodrębnia się takie publikacje, jak: biuletyny, noty, kompedia naukowe, słowniki, encyklopedie, Biorąc pod uwagę wymagania dydaktyczne opracowania pisemne mogą przyjmować formę: sprawozdań z ćwiczeń laboratoryjnych, referatów, prac proseminaryjnych i seminaryjnych, skryptów, podręczników, Znaczenie praktyczne mają rozróżnienia uwzględniające związek treści z określonymi składnikami metod naukowych. Z tego punktu widzenia znajdują się tu sprawozdania naukowe stanowiące niejednokrotnie prace kwalifikacyjne (promocyjne) do których zalicza się między innymi prace dyplomowe i magisterskie oraz prace poznawcze [8,17].

Wyniki badań najczęściej przedstawia się w sprawozdaniach mających charakter: referatów i artykułów naukowych oraz prac promocyjnych i rozpraw naukowych. Przyjęcie określonej formy i rodzaju sprawozdania naukowego zależy nie tylko od celu pracy naukowej i charakteru badań, lecz również od wiedzy i doświadczenia metodologicznego i pisarskiego wykonawcy, a także od

czasu przeznaczonego na wykonanie danej publikacji. Stąd też publikacje mogą być ściśle naukowe i popularno naukowe. Na przykład monografie przedstawia się w formie ściśle naukowej, natomiast referaty i artykuły mogą być opracowane w formie naukowej, jak i popularno naukowej. O wyborze odpowiedniej formy publikacji decyduje najczęściej przeznaczenie danego opracowania. J. Pieter [19] twierdzi, iż istnieje obecnie szereg grup odbiorców pisarstwa naukowego z najrozmaitszym przygotowaniem, toteż istnieje faktycznie wiele form pisarskiego udostępniania wyników badań: od ściśle specjalistycznego do bardzo elementarnego, prawie że pozbawionego wyrażeń fachowych. W pisarstwie specjalistyczno-naukowym obowiązują także zasady dydaktyki. Jeśli tylko jest to wykonalne bez uszczerbku dla postępu badań, fachowe prace naukowe powinny być zrozumiałe dla jak największego kręgu czytelników.

5.3.1. REFERATY NAUKOWE

Wychodząc z założenia, że sprawozdanie naukowe może być ustnym lub pisemnym przedstawieniem rezultatów określonej działalności, referaty naukowe stanowią najprostszą formę upowszechniania wyników badań. Ich głównym zadaniem jest:

- przekazanie określonej wiedzy; zasadniczo wiedzy najnowszej;
- zapoznanie uczestników (studentów) danego spotkania (seminarium lub konwersatorium) z problemem naukowym oraz metodami i technikami badań;
- opanowanie przez studiujących technik pracy umysłowo-naukowej;
- przygotowanie studentów do udziału w dyskusjach naukowych; do rzeczowego uzasadniania i klarownego formułowania własnych i cudzych zapatrywań; do przezwyciężenia lęku i odważnego brania udziału w polemikach naukowych.

W referatach przedstawia się z zasady istotę badanego zjawiska czy też określonego procesu gospodarczego. Wywody naukowe należy tak dobierać i układać żeby referat był przekonujący. Jeżeli treść referatu przewidziana jest do przedyskutowania, uwzględnia się odpowiednie tezy i czas do dyskusji. Objętość referatu zależy od tematu, stopnia przygotowania zgromadzonych do spotkania naukowego oraz od czasu przeznaczonego na jego wygłoszenie.

5.3.2. ARTYKUŁY NAUKOWE

Artykuł to przeważnie niewielka praca naukowa opublikowana w czasopiśmie, zbiorze prac, zeszytach naukowych lub innym wydawnictwie nauko-

wym lub specjalistycznym. Artykuł z zasady powinien stanowić rzeczowe przedstawienie najistotniejszej treści badanej problematyki. Zawierać przejrzyste ujęcie tez i uwypuklać przewodnią myśl badanego problemu. Z tego też względu, do artykułów zalicza się wstępy do badań, omówienia, przyczynki, doniesienia i komunikaty naukowe.

Artykuły mogą być przeglądowe stanowiące sprawozdania z analizy i krytyki piśmiennictwa na określony temat oraz artykuły prezentujące wyniki badań. Wartość poznawcza i metodologiczna tych krótkich sprawozdań naukowych polega na ich aktualności i oryginalności. Mają one tę samą rangę co referaty naukowe.

5. 3. 3. PRACE PROMOCYJNE

Szczególne miejsce w piśmiennictwie naukowym zajmują prace promocyjne (kwalifikacyjne). Muszą one prezentować taki poziom naukowy, aby na ich podstawie można było nadać odpowiednie tytuły zawodowe lub stopnie naukowe. Zadaniem więc tych prac jest nie tylko uzyskanie określonych wyników badań, ale także umożliwienie prześledzenia i zweryfikowania poprawności biegu myśli, sposobu gromadzenia materiałów naukowych, stosowania metod i technik badawczych oraz interpretacja uzyskanych wyników. Ich cel to także sprawdzenie wiedzy i umiejętności autora w zakresie prawidłowego sposobu rozumowania, uzasadniania doboru materiałów źródłowych i literatury wraz z retrospektywnym i krytycznym przeglądem [17].

Prace dyplomowe i magisterskie zaliczane właśnie do prac promocyjnych jako rezultat przeprowadzonych badań naukowych nad podjętym problemem badawczym pod kierownictwem promotora stanowią swoisty rodzaj sprawozdania naukowego. Jest ono przede wszystkim sprawdzianem umiejętności dyplomata (magistrant) w posługiwaniu się nabytą podczas studiów wiedzą. Sprawdzeniem umiejętności stosowania przez niego metod naukowych w procesie rozwiązywania wyznaczonego przez promotora problemu badawczego oraz pisemnego przedstawienia uzyskanych wyników badań.

Prace promocyjne z zasady obejmują dwa desygnaty. Jednym z nich jest realizacja zadania badawczego, czyli całego układu działań prowadzących do pewnych zamierzonych konstatacji rzeczowych i do wyprowadzenia z nich właściwych, poprawnie ujętych wniosków bądź uzasadnienie tych wniosków. Drugim zaś desygnatem jest sama praca dyplomowa lub magisterska jako tekst, zawierający właściwe przedstawienie i omówienie wyników badań, niekiedy również przebiegu badań z sformułowanym celem i przedmiotem badań, uogólnieniami i wnioskami. Jest to zatem sprawdzenie umiejętności studentów w myśleniu naukowym, wdrażanie ich do samodzielnego posługiwania się na-

bytą wiedza w praktyce, a także rozszerzenie zasobu wiedzy przez lekturę dzieł i innych publikacji z zakresu ich specjalności. Praca dyplomowa lub magisterska, służąca według J. Pietera [17,18] do zaprawy w określonej metodzie badań i w pisarstwie naukowym, a więc mająca charakter ćwiczebny, nie musi wnosić osiągnięć nowych, wystarczy gdy fakty naukowe będzie właściwie i poprawnie porządkować.

5.3.4. ROZPRAWY NAUKOWE

Najbardziej wartościowymi sprawozdaniami naukowymi są rozprawy naukowe. Cechuje je kompleksowość, gruntowność i oryginalność ujęcia badanej problematyki, a także rzetelność w uzasadnianiu rozpatrywanych zagadnień, stosowanych metod badawczych i uzyskanych rezultatów. Rozprawa naukowa opierając się przeważnie na wynikach badań własnych, a także na dorobku naukowym innych, powinna przedstawiać w sposób nowy i odkrywczy badaną rzeczywistość. Od tego typu sprawozdań naukowych wymaga się wnikliwych studiów nad podjętym problemem badawczym i dokładnych rezultatów wynikających z przebadanych gruntownie na jednakowych założeniach teoretycznych i metodologicznych oraz w różnych aspektach (ujęciach). Wyniki rozpraw naukowych publikuje się w naukowych wydawnictwach periodycznych takich jak roczniki, kwartalniki, zeszyty naukowe, prace zbiorowe i inne tego typu publikacje.

Do rozpraw naukowych zalicza się: monografie, traktaty, dysertacje i wszelkie prace na wysokim poziomie naukowym. Prace te integrują wiedzę, a niejednokrotnie tworzącej nowe dziedziny. Na przykład monografia jest rozprawą naukową poświęconą jednemu zagadnieniu lub działowi wiedzy objaśniającą dokładnie dane zjawisko (proces) i sumującą wszechstronnie dotychczasowe fakty o tym przedmiocie (obiekcie) badań. Monografie z zasady tworzą naukowe podstawy do dalszych prac badawczych. Są one przeznaczone dla czytelników o najwyższym poziomie przygotowania naukowego i stanowią przeważnie samoistne publikacje.

Rozdział 6

Pomiar w badaniach naukowych

6. 1. ISTOTA I POJĘCIE POMIARU

Pomiar jest to przypisywanie cyfr (liczb) przedmiotom lub zdarzeniom zgodnie z określonymi regułami (zasadami) [13]. Ze stwierdzenia tego wynika, że aby dokonać pomiaru trzeba mieć coś konkretnego. Nie można mierzyć czegoś co nie podporządkowane jest z góry przyjętym prawidłowościom. Istota pomiaru polega więc na uporządkowaniu, na ilościowym określeniu badanych zjawisk lub cech zjawisk o charakterze jakościowym, na przekształceniu zbioru faktów jakościowych uznanych jako cechy na hierarchie ilościowe rozumiane jako zmienne.

6.2. RODZAJE POMIARU

Rozwiązując jakiegokolwiek problemy naukowe badania można prowadzić dwoma generalnymi metodami:

- metodami jakościowymi;
- metodami ilościowymi.

Metody jakościowe charakteryzują się tym, że dotyczą opisu i analizy badanych zjawisk bez odwoływania się do jakiegokolwiek ich pomiaru. Analizy dokonuje się pod względem dających się wyróżnić w nich jakościowo części składowych czy też zachodzących między nimi związków i zależności, jak i spełnianych przez nie funkcji lub przysługujących im różnych innych właściwości.

W metodach ilościowych stosuje się liczby. Są one na ogół bardziej jednoznaczne niż litery lub słowa stosowane w metodach jakościowych. Przykładowo ocena fachowości danego pracownika wyrażona przez kierownika działu lub firmy w postaci liter A, B, C, ... Jest mniej wymowna i ścisła, a także i mniej jednoznaczna niż ocena wyrażona w skali cyfrowej 1, 2, 3, Dla każdego w tym przypadku jest faktem oczywistym, że dwa jest większe od jednego, a trzy jest większe od dwóch. Należy uświadomić jednak sobie fakt, że co innego jest procedura badań, a co innego ilościowa analiza materiału badawczego. Czasami bar-

dziej korzystnie z punktu widzenia metodycznego może okazać się w badaniach użycie słów w formie określonej skali przymiotnikowej: bardzo dobry, dobry lub niedbały, niż liczb w postaci skali cyfrowej. Należy tutaj wyraźnie stwierdzić, iż badając poszczególne zagadnienia do każdego z nich należy podchodzić indywidualnie. Stosować taką skalę pomiarową jaka w danych warunkach i sytuacji jest najodpowiedniejsza i pozwala osiągnąć zakładany cel naukowy.

6.3. TYPY SKAL POMIAROWYCH

Najczęściej w naukach humanistycznych stosuje się cztery rodzaje pomiaru, zwanych typami skal pomiarowych. Są to skale: nominalna, porządkowa, interwałowa i stosunkowa. Podstawowym kryterium ich podziału są określone reguły dotyczące sposobu przypisywania liczb (cyfr) badanym przedmiotom lub zdarzeniom. Ujmując inaczej, są nimi określone operacje arytmetyczne i statystyczne, jakich używa się w ramach poszczególnych typu skali. Wyróżnione skale tworzą układ hierarchiczny, poczynając od skali najprostszej, jaką jest skala nominalna, a kończąc na skali bardziej złożonej jaką jest skala stosunkowa. Stąd nasuwa się wniosek, im wyżej położona jest jakaś skala w owej hierarchii, tym więcej można wykonać operacji na liczbach uzyskanych w danym pomiarze. W celu rozróżnienia jednego typu skali od drugiego obowiązują poniższe twierdzenia stanowiące podstawowy zbiór warunków dotyczących doskonałego pomiaru.

Itak:

- 1) albo $a = b$ lub $a \neq b$;
- 2) jeżeli $a = b$, to $b = a$;
- 3) jeżeli $a = b$ i $b = c$, to $a = c$;
- 4) jeżeli $a > b$, to $b < a$;
- 5) jeżeli $a > b$ i $b > c$, to $a > c$;
- 6) jeżeli $a = p$ i $b > 0$, to $a + b > p$;
- 7) $a + b = b + a$;
- 8) jeżeli $a = p$ i $b = q$, to $a + b = p + q$;
- 9) $(a + b) + c = a + (b + c)$.

Pierwsze trzy warunki doskonałego pomiaru dotyczą spełnienia sądów o równości (identyczności). Następne dwa określają jakie warunki powinny być spełnione przy ustaleniu porządku, a cztery ostatnie przy dodawaniu.

6.3.1. SKALA NOMINALNA

Skala nominalna jest najprostszą ze znanych skal pomiarowych. Ma zastosowanie wówczas, gdy należy rozróżnić jakieś przedmioty, zdarzenia lub

procesy ze względu na przyjętą cechę. Stąd często skalę tę nazywa się skalą cech jakościowych. Pomiar przeprowadzony zgodnie z wymogami skali nominalnej jest pomiarem jakościowym i opiera się na ujawnianiu stosunków równości albo różności pod względem badanych cech. Pomiar w tej skali polega na podziale całej zbiorowości na rozłączne podzbiory, kategorie, którym przypisuje się liczby jedynie w celu zidentyfikowania tych kategorii. Stąd w skali nominalnej funkcja pomiarowa f ujawnia jedynie zachodzące między mierzonymi właściwościami, cechami lub zdarzeniami stosunki równości xRy zawsze i tylko, jeżeli $f(x) = f(y)$.

Aby dokonać pomiaru za pomocą skali nominalnej należy spełnić trzy podstawowe warunki:

1) w odniesieniu do dwóch obiektów badanych musi być rozstrzygalne, czy ze względu na badaną cechę są one takie same czy nie, a zatem możliwa jest tu tylko jedna z dwu sytuacji: $a = b$ lub $a \neq b$;

2) identyczność dwu obiektów badanych musi być relacją systematyczną, to znaczy jeżeli obiekt a ma tę samą cechę badaną co obiekt b , to obiekt b ma tę samą cechę badaną co obiekt a czyli, jeżeli $a = b$, to $b = a$;

3) jeżeli badany obiekt a ma tę samą wartość cechy co obiekt badany b , obiekt zaś b tę samą wartość cechy co obiekt c , to obiekt a ma tę samą wartość cechy co obiekt c . To jest $a = b$ i $b = c$, to $a = c$.

Mierzone za pomocą tej skali cechy charakteryzują się tym, że ogół możliwych wartości tych cech stanowi zbiór nieuporządkowany. Ustalenie jakichkolwiek stosunków metrycznych między poszczególnymi cechami tych wartości jest więc niemożliwe. Ogranicza to wprawdzie zakres dopuszczalnych operacji arytmetycznych i statystycznych, ale ich bynajmniej nie wyklucza. W zakresie technik statystycznych znajdują tu zastosowania obliczanie częstości i frakcji procentowych, wyznaczanie miar: położenia, rozproszenia i współzmienności, badanie istotności różnic miar, badanie niezależności cech jakościowych, badanie zgodności rozkładów empirycznych, ... Natomiast operacją arytmetyczną w tej skali jest jedynie zliczanie elementów w poszczególnych kategoriach. O dwóch mierzonych w tej skali elementach można stwierdzić, czy są równe czy różne tylko wtedy, gdy należą do tej samej lub do dwóch różnych kategorii.

6. 3. 2. SKALA PORZĄDKOWA

Kolejną skalą pomiarową jest skala porządkowa zwana również rangową. Pomiar dokonuje się w wyniku mierzenia właściwości określanej za pomocą uporządkowanego nazewnictwa. Możliwe jest uporządkowanie kategorii pod względem stopnia, w jakim posiadają one pewną cechę. Popularnym symbolem w pomiarze porządkowym są liczby zwane rangami. Zwykle są to liczby

naturalne 1, 2, 3, ..., n. Na skali porządkowej można, przy porównywaniu dwu jednostek (obiektów) używać określeń: dwie jednostki są jednakowe, dwie jednostki są różne, a także jedna jednostka jest lepsza, większa od drugiej lub gorsza względnie mniejsza. Nie można natomiast sformułować odpowiedzi na pytanie: o ile lepsza? lub o ile gorsza? Stąd przyjmuje się, że jest to pomiar ilościowy. Liczby występują tu tylko w charakterze rang i wskazują na pozycję badanej cechy (przedmiotu, zdarzenia, procesu, ...) w pewnym szeregu rosnącym lub malejącym. Operacją arytmetyczną dopuszczalną w tej skali jest więc porównywanie. Stąd funkcja pomiarowa f skali porządkowej odzwierciedla jedynie zachodzące między mierzonymi właściwościami (cechami, zdarzeniami, ...) stosunki wyprzedzania i równości. W statystyce mogą być wykorzystywane takie techniki jak: porządkowanie wyników pomiaru cechy ilościowej w tabelach jedno- lub wielowymiarowych, obliczanie miar: położenia, rozproszenia i współzmienności, badanie istotności różnic miar, badanie niezależności cech porządkowych, badanie zgodności rozkładów empirycznych dwu cech porządkujących, Jak z powyższego wynika zmienne porządkowe muszą stanowić takie cechy, których wartości są lub mogą być uporządkowane według wyraźnego kryterium.

Na przykład tym kryterium może być: wykształcenie, miejsce zamieszkania, Przyporządkowując poszczególnym pozycjom liczby określamy kolejność wyprzedzania i tworzymy określony porządek.

6. 3. 3. SKALA INTERWAŁOWA

Skala interwałowa, zwana również przedziałową powstaje w wyniku przyporządkowania elementom zbiorowości liczb rzeczywistych, które pozwalają określić, o ile jeden element różni się od drugiego pod względem badanej cechy.

Różnice między kolejnymi liczbami są równe (uznane jest to za standard), czego nie można powiedzieć o różnicach pomiędzy poszczególnymi rangami. Jedyną niewiadomą jest określenie w jakiej odległości od zera absolutnego znajduje się każda z tych liczb. Dwie jednostki, którym przyporządkowano takie same liczby są identyczne pod względem natężenia danej cechy. Jednostki, którym przyporządkowano różne liczby różnią się między sobą. Jednostka, której przypisano większą liczbę posiada więcej badanej właściwości od jednostki, której przyporządkowano mniejszą liczbę. Na skali przedziałowej istnieje możliwość wyznaczania różnicy pomiędzy wartościami jednostek. Przyjmuje się, że różnice pomiędzy wartościami liczbowymi, jak powiedziano zaznaczono, są znane i stałe. Ponieważ wartości liczb zmieniają się o stały przedział, stąd też nazwa skali.

Charakterystycznym przykładem skali przedziałowej jest standaryzowana skala testowa, lub też skale temperatur, odległości, pojemności, Dopuszczal-

nymi statystykami i testami istotności - obok wymienionych wcześniej - są: średnia arytmetyczna, wariancja, odchylenie standardowe, współczynnik korelacji r Pearsona, test „t” i inne testy parametryczne. Ponieważ punkt zerowania na skali interwałowej (przedziałowej) przyjęty jest arbitralnie z tego powodu niedopuszczalne są mnożenia i dzielenia oraz działania pochodne jak: potęgowanie, pierwiastkowanie, logarytmowanie, Natomiast może ona z powodzeniem być zastosowana w metodach statystycznych, a mianowicie w konstruowaniu szeregów rozdzielczych i tabel korelacyjnych. Skala ta w hierarchii skal jest wyżej postawiona od dwóch poprzednich, gdyż pozwala nie tylko na określenie relacji równoważnościowej i porządkującej, ale również na stwierdzenie wielkości i różnic między badanymi obiektami, cechami, zadaniami i procesami.

6.3.4. SKALA ILORAZOWA

Skala ilorazowa, często także nazywana skalą stosunkową obok właściwości typowych dla poprzednich skal, pozwala stwierdzić, że jedna wielkość jest tyle a tyle razy większa od innej lub o pewien procent większa niż druga [13], a ponadto cechuje ją fakt posiadania zera absolutnego w stosunku do którego porównuje się poszczególne wyniki. Pozwala to nie tylko na ustalanie wielkości różnic między badanymi cechami (właściwościami, zdarzeniami, procesami,...), ale również stosunków między nimi. Innymi słowy jeżeli skala interwałowa odpowiada na pytanie „o ile”, to skala ilorazowa odpowiada na pytanie „ile razy” jedna jednostka jest większa od drugiej, czyli pozwala na obliczenie stosunku wielkości.

Pomiar na tej skali polega podobnie jak w skali interwałowej na przyporządkowaniu liczb rzeczywistych elementom określonej zbiorowości, które to liczby pozwalają stwierdzić, ile razy jeden element różni się od drugiego, ile razy dany wynik jest większy lub mniejszy od drugiego. Operacjami arytmetycznymi wykonalnymi w tej skali jest dodawanie, odejmowanie, mnożenie i dzielenie. Na przykład jeśli będziemy badać czas reakcji dwóch osób na określony bodziec to dokonując pomiaru w skali ilorazowej będziemy mogli stwierdzić, ile razy szybciej lub wolniej reaguje na ten sam bodziec jedna osoba od drugiej. W zakresie operacji statystycznych skala ilorazowa dopuszcza praktycznie wszystkie metody analizy statystycznej.

6.4. RZETELNOŚĆ I TRAFNOŚĆ POMIARU

Dokonując pomiaru należy zdawać sobie sprawę, że jeśli jakaś cecha jest mierzalna w skali wyższej, to jest również mierzalna w skali niższej. Nie zachodzi jednak relacja odwrotna. Dlatego też transformacja skali jest możliwa tylko w kierunku od wyższej do niższej. Z metodologicznego punktu widzenia może się

okazać, że pomiar spełniający wymogi stawiane skali interwałowej jest gorszy od pomiaru na poziomie skali porządkowej lub nominalnej. Sytuacja taka może mieć miejsce wówczas, gdy pomiar na wyższym poziomie okazuje się mniej dokładny i mniej skoncentrowany na przedmiocie badań, niż pomiar oparty na skali pomiarowej o niższym poziomie. Jest to zazwyczaj spowodowane niedostateczną rzetelnością i trafnością pierwszego pomiaru. Z tego też względu rzetelność i trafność są podstawowymi warunkami poprawności wszelkiego pomiaru niezależnie od typu skal o ile dana skala właściwie zostanie dobrana (dostosowana) do danego pomiaru.

6.5. BŁĘDY POMIARU

Rzetelność i trafność w żadnej dyscyplinie naukowej nigdy nie osiąga granic absolutnych. Jest w niej zawsze miejsce na nieznacznym przynajmniej margines błędu. Wychodząc jednak z założenia, że pomiar nie jest nigdy celem samym w sobie, lecz środkiem poznania badanej rzeczywistości należy uświadomić źródła, rodzaje i zakres tych błędów. Źródeł błędów należy dopatrywać się w niedostatecznie jasno i wyraźnym określeniu zjawiska lub cech poddanych pomiarowi. Mogą to też być niewłaściwie przyjęte metody badawcze, a szczególnie wadliwie skonstruowane techniki i narzędzia badawcze. Wreszcie może to być niedokładność (nierzetelność) i zaniedbania w badaniach.

Niezmiernie ważnym powodem jest rzetelność i trafność pomiaru. Im wyższy jest ten stopień, tym mniej narażony jest pomiar na błędy i odwrotnie. Rodzaj błędów pomiaru ze względu na ich pojawianie się czy to przypadkowe czy też systematyczne, może być spowodowane przyczynami losowymi i to zasadniczo jest mało szkodliwe i trudne nawet czasami do uniknięcia. Najbardziej obciążają wyniki pomiaru błędy systematyczne. Są one wynikiem niewłaściwie zastosowanej procedury pomiaru, a niekiedy także interpretacji zebranego materiału źródłowego. W tym celu należy zawsze określić do jakiego typu skal zaliczamy pomiar, a znając wartość zastosowanego pomiaru, zazwyczaj z rozwagą, a nawet ostrożnie interpretować uzyskane wyniki (dane). Na przykład zamiast kategoricznie stwierdzić, że iloraz inteligencji danego pracownika wynosi 115, bezpieczniej powiedzieć, iż znajduje się w przedziale 105- 125, lub że istnieje prawdopodobieństwo 50 na 50, iż wartość jego mieści się pomiędzy 110 i 120.

Rozdział 7

Metodologiczne opracowanie pracy kwalifikacyjnej (promocyjnej)

7. 1. WYBÓR TEMATU PRACY

Wybór tematu pracy kwalifikacyjnej dyplomowej czy też magisterskiej może przebiegać kilkoma sposobami. Przynajmniej dwa z nich znajduje powszechne zastosowanie. Student może być zainteresowany przygotowaniem pracy z określonej specjalności w danej dyscyplinie naukowej u konkretnego nauczyciela akademickiego. Zainteresowanie te może wynikać i być już pogłębione, a nawet częściowo ukształtowane w czasie zajęć na przykład z przedmiotów kierunkowych lub z metodologii badań naukowych, jak i w ramach samodzielnego studiowania i rozwiązywania określonych problemów. I jest to pierwszy i chyba najlepszy sposób podjęcia tematu, gdyż wybór zależy od zainteresowań samego studenta.

Drugi sposób, co zdarza się bardzo często, wybór następuje z zestawu tematów zaproponowanych przez katedrę lub zakład i akceptowanych przez potencjalnych promotorów, nauczycieli akademickich kompetentnych w danej dyscyplinie i specjalności naukowej. Podstawą tego wyboru może być również i jest zwykle tematyka badawcza prowadzona przez dany zakład lub katedrę w ramach prac naukowych danego wydziału.

Z tego wynika, że jest kilka możliwości podjęcia tematu pracy dyplomowej (magisterskiej). Najważniejsze w tym jest to, aby temat miał wyraźnie sprecyzowany problem badawczy, był sformułowany logicznie, nie był zbyt szczegółowy, ani przesadnie ogólny, z chęcią został przyjęty przez studenta i zaakceptowany przez naukowego opiekuna (kierownika) pracy, czyli promotora.

Formalnie i praktycznie opracowywanie pracy kwalifikacyjnej rozpoczyna się z momentem przyjęcia przez studenta i zaakceptowania przez Radę Wydziału tematu i promotora. Wybór tematu pracy jest jednocześnie wyborem promotora. Promotorami prac magisterskich mogą być nauczyciele akademicy najbardziej kompetentni w danej specjalności i dyscyplinie naukowej. Są to profesorowie, adiunkci, starsi wykładowcy i wykładowcy, co najmniej ze stopniem naukowym doktora. Podczas pisania pracy kwalifikacyjnej nie należy zapominać o realizacji w niej zadań badawczych, ale także i podstawowych

zadań dydaktycznych. Należy pamiętać, że praca ta to przede wszystkim sprawozdanie naukowe odzwierciedlające proces badań przeprowadzony przez studenta lub inną osobę podlegającą ocenie, na danym poziomie kształcenia.

7. 2. STUDIOWANIE LITERATURY

Literaturę naukową i fachową należy studiować aktywnie. Oznacza to, że w czasie czytania należy sporządzać notatki, zapisywać uwagi i spostrzeżenia oraz myśli i skojarzenia wiążące się z rozwiązywanym problemem. Należy pamiętać, że myśl jest ulotna, a pamięć może być zawodna. Wiele skojarzeń pojawia się właśnie podczas czytania, gdy umysł jest skoncentrowany na danej tematyce. Oczywiście nie wszystkie skojarzenia i pomysły będą wykorzystane. Procent poprawnych i potrzebnych skojarzeń może okazać się nawet nieduży, jest to jednak cenny dar od autora czytanej publikacji oraz własnej podświadomości. W rezultacie aktywnego studiowania literatury dyplomant czy też magi-strant głębiej uświadamia sobie cel poznawczy i praktyczny własnej pracy, dokładniej ustala problemy, poprawnie formułuje hipotezy, precyzyjnie ustala zmienne i ich wskaźniki oraz metody, techniki i narzędzia badań.

Przeczytana aktywnie literatura stanowi:

- podstawę do sformułowania problemu naukowego (badawczego);
- źródło hipotez oraz podstawę do sformułowania tez szczegółowych;
- źródło terminologii, definicji i pojęć stosowanych w danej specjalności i dyscyplinie naukowej;
- materiał porównawczy w stosunku do wyników uzyskanych z badań własnych.

Literaturę należy studiować od publikacji najnowszych, według zasady hierarchicznej, to znaczy zaczynając od opracowań ogólnych, monograficznych, a kończąc na szczegółowych artykułach z różnych czasopism. Powinno to odbywać się mniej więcej w następującej kolejności:

- encyklopedie, słowniki, leksykony;
- monografie, podręczniki, skrypty;
- artykuły z różnych czasopism;
- oryginalne dokumenty i sprawozdania z badań;
- normy i instrukcje;
- inne prace dyplomowe, magisterskie, doktorskie i opracowania naukowe o podobnej tematyce.

Promotorzy, prace kwalifikacyjne innych zwykle nie chętnie zalecają studentom, ze względu na obawę o popełnienie plagiatu. Jednakże przy poprawnie sformułowanym problemie badawczym, właściwie przyjętych tezach oraz

hipotezie i w rezultacie dobrze ustawionym temacie pracy, który nie powinien być powtórzeniem wcześniejszych opracowań oraz odpowiedniej kontroli promotora, plagiat raczej nie jest możliwy. Natomiast znajomość przez studentów poprzednich prac, zwłaszcza tych dobrych, właściwie opracowanych, stwarza im warunki korzystania z dobrych wzorców i twórcze kontynuowanie tematyki. Proces tworzenia nauki bowiem dzieli się na okresy wolniejsze i przyspieszenia, nie lubi natomiast przerw [17].

Literaturę należy studiować i wykorzystywać na wszystkich etapach pisania pracy dyplomowej lub magisterskiej. Notatki (fiszki, wypisy) zaleca się sporządzać na osobnych kartkach lub też bezpośrednio w komputerowym notatniku. Najlepiej gdy są one w postaci tak zwanych notek bibliograficznych, to znaczy ujmują nazwisko autora (autorów), nazwę publikacji, informację przez kogo, gdzie i kiedy lektura została wydana oraz stronę, z której wypis lub cytat został zaczerpnięty.

Na przykład:

Czermiński A., Grzybowski M.: Wybrane zagadnienia z organizacji i zarządzania. Wyd. WSA i B, Gdynia 1996, s. 128

Projektowanie modelu organizacji lub jego zmiana wymaga wykonania po kolei następujących czynności:

- 1) sformułowania celu głównego oraz celów pomocniczych tworzonej (modyfikowanej) organizacji;
- 2) dokonanie podziału celów i działań na stanowiska organizacyjne;
- 3) zintegrowanie celów i działań w hierarchię organizacyjną;
- 4) stworzenie (usprawnienie) systemu komunikowania się.

Takie sporządzanie notek bibliograficznych ma tę dodatnią stronę, że można je układać (osobne kartki) według problemów lub w kolejności alfabetycznej autorów, co w przyszłości ułatwi ostateczne zestawienie spisu literatury (bibliografii). Najważniejsze jest jednak to, że poprawnie i starannie sporządzone notki bibliograficzne zapobiegają konieczności powtórnego wertowania tych samych publikacji oraz ułatwiają przeprowadzenie analizy porównawczej poglądów, definicji i sformułowań różnych autorów.

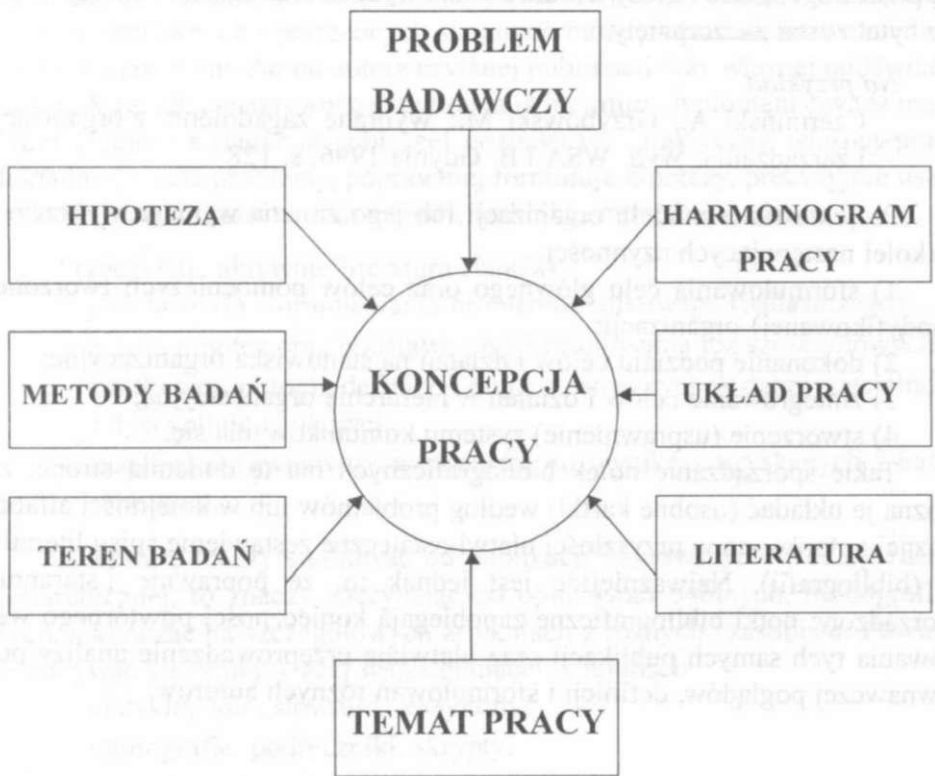
7.3. KONCEPCJA I PLAN PRACY KWALIFIKACYJNEJ

Na podstawie wiedzy zdobytej w procesie nauczania - uczenia się (studiów) oraz przestudiowanej aktywnie literatury, korzystając z wskazówek i zaleceń promotora w toku seminarium, student opracowuje koncepcję swojej pracy. Treść koncepcji musi obejmować całość problemów zawartych w temacie pracy i ujmować przede wszystkim:

- przemyślaną problematykę i tematykę jej treści;

- konstrukcję metodologii badań i badania własne;
- operacyjny plan wykonania (realizacji) pracy.

Jak z powyższego wynika na treść koncepcji składa się szereg informacji, a przede wszystkim informacje o planowanym badaniu. Aby uniknąć błędów i daremnych trudów badawczych najlepiej przygotowywać każdy etap badań pisemnie. Redagowanie pisemne stwarza korzystne warunki do namysłu koncepcyjnego nad całością pracy, jak też i nad jej poszczególnymi fragmentami. Przedyskutowanie każdego własnego pomysłu na seminarium pozwala uniknąć błędów, a także wzbogacić pierwotną koncepcję o nowe elementy. Rys. 7.1. przedstawia podstawowe elementy koncepcji pracy kwalifikacyjnej.



Rys. 7.1. Podstawowe elementy koncepcji pracy dyplomowej (magisterskiej)

Algorytm kolejności pracy dyplomanta (magistranta) nad tematem oraz warianty konspektu do badań czytelnicy znajdą w opracowaniu Alfred Czermiński, Kazimierz Dendura, Bogdan Nogalski, : JAK PISAĆ PRACĘ DYPLOMOWĄ, Wyd. WSAiB, Gdynia 1996 s. 12 - 13.

Na podstawie koncepcji sporządza się plan pracy. Zawiera on układ treści pracy, a więc nazwy rozdziałów (podrozdziałów) oraz wykaz zagadnień zawartych w poszczególnych rozdziałach (podrozdziałach). Koncepcja i układ treści pracy (plan pracy) są podstawą do opracowania kalendarzowego planu wykonania danej pracy. Kalendarzowy plan wykonania pracy, zwany także harmonogramem realizacji pracy wykonuje się zazwyczaj w formie tabeli przedstawiającej planowany podział czasu (student dysponuje ściśle określonym czasem na wykonanie swojej pracy) na główne czynności badawcze i redakcyjne (załącznik 3). W harmonogramie z reguły umieszcza się studiowanie literatury z zakresu przedmiotu badań, przygotowanie narzędzi i stanowiska badawczego, podaje się także wykaz zagadnień podlegających opracowaniu oraz planowane terminy ich realizacji. Powinny tam też znaleźć odzwierciedlenie sprawy związane z uzyskiwaniem materiałów źródłowych, przygotowaniem badań i ich prowadzeniem, opracowaniem wyników oraz redagowaniem poszczególnych rozdziałów i podrozdziałów pracy. Harmonogram powinien przewidywać termin zakończenia pracy i przekazanie jej promotorowi.

Koncepcja i plan pracy dyplomowej czy też magisterskiej oraz harmonogram powinny być zaaprobowane przez promotora. Są one z reguły tematem seminariów magisterskich. Ze względu na ważność i aktualność niekiedy zawartych w nich problemów mogą one być dyskutowane na seminariach, a nawet konwersatoriach w zakładach lub katedrach. W takich spotkaniach uczestniczą wówczas nie tylko studenci lecz również i nauczyciele akademicy, a szczególnie z niewielkim stażem pracy. W czasie dyskusji i omawiania metodologicznej i merytorycznej strony pracy, dodatnich i ujemnych ujęć koncepcji i planu, studenci uczą się poprawnego uzasadniania oraz rozwiązywania problemów naukowych, opracowywania poszczególnych zagadnień i dokumentów z tym związanych, a także umiejętności referowania, dyskusji i obrony własnych poglądów (zdania).

Koncepcja pracy (i pozostałe dokumenty z nią związane) po przedyskutowaniu na seminarium, po uwagach promotora i po ewentualnych poprawkach oraz uzupełnieniach jest wstępnie zatwierdzana, gdyż problem ostatecznej konstrukcji pracy praktycznie pozostaje otwarty aż do jej zakończenia.

Opracowanie koncepcji i planu pracy oraz sporządzenie harmonogramu, chociaż zajmuje dużo czasu i wysiłku, w rezultacie ułatwia studentowi prowadzenie badań i opracowywanie poszczególnych rozdziałów, podrozdziałów i paragrafów. Wyznacza kierunek działania, pozwala uniknąć błędów, pomyłek i zahamowań w trakcie badań i opracowywania tekstu. Promotorowi zaś pozwala zorientować się czy student jest należycie przygotowany do podjęcia badań i ich prowadzenia, a także jaki jest postęp realizacji poszczególnych przedsięwzięć zgodnie z harmonogramem.

7. 4. UKŁAD TREŚCI PRACY KWALIFIKACYJNEJ

Układ treści każdej pracy kwalifikacyjnej musi opierać się na następujących dwóch podstawowych zasadach:

- ciągu wynikania;
- układu hierarchicznego.

Pierwszy z nich decyduje o kolejności poszczególnych fragmentów tekstu. Oznacza to, że rozdział kolejny musi być kontynuacją poprzedniego, a rozdział poprzedni powinien stanowić podbudowę rozdziału następnego. Analogiczna zasada wynikania dotyczy także mniejszych elementów treści pracy, to znaczy podrozdziałów, paragrafów, punktów, kwestii i zdań.

Druga zasada dotyczy nierównorzędnych fragmentów treści, czyli podziału jej na rozdziały, podrozdziały, paragrafy, punkty, wyliczenia oznaczone literami i myślnikami oraz ustępy. Kolejność i hierarchię partii tekstu określa się przez stosowanie numeracji liczbowej wielorzędowej (dwu lub trójrzędowej). Rozdziały, podrozdziały i paragrafy (te ostatnie tylko przy numeracji trójrzędowej) należy zaopatrywać w tytuły oraz numery odpowiedniego rzędu. Oznaczenia te wyglądają następująco:

- rozdziały - 1., 2., 3.,
- podrozdziały - 1. 1.1.2., 1.3.,
- paragrafy - 1. 1. 1., 1. 1. 2.,
2. 1.1., 2. 1.2., ...,
3. 1. 1., 3. 1.2., ...,

Tytuły oraz numerację rozdziałów, podrozdziałów i paragrafów podaje się w spisie treści. Nazwę „Wstępu oraz „Wnioski końcowe” również zamieszcza się w spisie treści, ale bez numeracji i podziału na fragmenty. Każdy kolejny rozdział należy rozpoczynać od nowej strony, rozpoczynając pisanie treści na wysokości 3/4 licząc od dołu i nie numerując tej strony. Treść zawarta w poszczególnych podrozdziałach (paragrafach) może również wymagać podziału i oznaczenia jej kolejności i hierarchii. W takich sytuacjach wymagające oznaczenia należy wprowadzać w następujący sposób:

- punkty: cyframi arabskimi 1), 2), 3),
- wyliczenia: małe litery alfabetu łacińskiego a), b), c),

Powyższe partie tekstu opatruje się tytułami, ale nie umieszcza się ich w spisie treści. Ustępy (akapity) zaznacza się przez przesunięcie wiersza o pięć znaków w prawo. W komputerowych edytorach tekstu możemy ustawić to odpowiednio za pomocą tabulacji. Zwykle treść zdania przesuwa się o jedną tabulację. Zdecydowanie należy unikać zbyt krótkich ustępów, gdyż „rozdrabniają” tekst. Niezbyt długi wątek, a szczególnie jedna myśl powinna stanowić zwarty ustęp i nie powinna być rozdzielona akapitem. Zbyt długie ustępy są

nużące i sprawiają wrażenie złego uporządkowania myśli, dlatego należy również tego unikać.

7. 5. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNEJ KONSTRUKCJI PRACY

Praca naukowa kwalifikacyjna czy to dyplomowa czy też magisterska powinna składać się z trzech podstawowych elementów:

- 1) wstępu;
- 2) tekstu głównego (treści pracy) w postaci kilku rozdziałów;
- 3) zakończenia, to jest wniosków końcowych, bibliografii i załączników.

Każdy z powyższych elementów pełni ważną rolę. Zadaniem wstępu jest wprowadzenie czytającego pracę w jej tematykę. Wstęp jest także przewodnikiem po zawartej w pracy treści. Tekst główny zawiera zasadniczą treść pracy. Niejednokrotnie ujmuje opis warsztatu naukowego, ale przede wszystkim i głównie przedstawia przeprowadzone badania. Ekspozuje wyniki szczegółowe i ich analizę. Podaje uogólnienia i szczegółowe udowodnione wnioski. Pracę kończą wnioski ogólne (końcowe) podsumowujące wykonane badania oraz literatura (bibliografia) i załączniki (aneksy) jeśli zachodzi potrzeba ich zamieszczenia.

Praca kwalifikacyjna, a szczególnie dyplomowa lub magisterska powinna być tak napisana ażeby po przeczytaniu wstępu i wniosków końcowych można było orzec o jej treści, a nawet wartości metodologicznej i merytorycznej. Główna część pracy ma być ścisłym i rzetelnym sprawozdaniem naukowym, na podstawie którego można odtworzyć badania i samodzielną pracę studenta. Rzetelność i uczciwość pisarska wymaga podawania zawsze literatury i źródeł z których zaczerpnięto poszczególne informacje i dane, a szczególnie cytaty lub inne wyniki (dane liczbowe). Nie stoi to w sprzeczności z własnymi dokonaniem, zamieszczonymi uogólnieniami, wnioskami i poglądami. Takie ujęcie treści wzbogaca pracę własną i dobrze świadczy o jej wykonawcy.

7. 5. 1. WSTĘP DO PRACY

Jak już podkreślono zadaniem wstępu jest wprowadzenie czytającego daną pracę w jej istotę. W tym sensie wstęp powinien być wizytówką zachęcającą do przeczytania całej pracy. Powinien być atrakcyjnym streszczeniem jej treści. Praktyka pokazuje, że stanowi on ten element pracy, który bywa najwyżej notowany. Wstęp w wielu dyscyplinach naukowych może mieć charakter metodologiczny. Pisze się go zawsze po zakończeniu pisania tekstu głównego i wniosków końcowych. W sumie w pracach dyplomowych, a także magisterskich nie powinien przekraczać 3 - 4 stron. Wstęp z zasady powinien zawierać:

- 1) uzasadnienie wyboru tematu;

2) cel pracy (ogólny i szczegółowy); to jest sformułowanie problematyki badawczej, problemu głównego, tez i hipotez (y), które student zamierza rozwiązać lub udowodnić;

3) zakres pracy;

4) aktualny stan wiedzy dotyczący (w zakresie) danego problemu (zagadnienia), będącego przedmiotem (obiektem) rozważań w pracy, opracowany na podstawie literatury przedmiotu;

5) krótką charakterystykę metod badawczych i procedurę badawczą zastosowaną w badaniach;

6) ocenę materiałów źródłowych;

7) wyjaśnienia (jeżeli zachodzi taka potrzeba) pojęć terminologicznych;

8) omówienie układu pracy, to jest krótką charakterystykę poszczególnych rozdziałów;

9) ewentualnie inne uwagi dotyczące zrealizowania najważniejszych problemów naukowych z krótkim podsumowaniem.

Jeżeli w pracy zamieszczamy osobny rozdział metodologiczny, co jest często stosowane w naukach humanistycznych, wówczas wstęp można ograniczyć do punktów 1, 2, 3, 4, 6 i 8. Cel pracy (punkt 2) nie należy wówczas rozwijać o elementy metodologiczne, a ograniczyć do podania co zostanie w pracy rozwiązane lub udowodnione.

Niekiedy w pracach naukowych zamiast wstępu opracowuje się WPROWADZENIE. Stosuje się to przeważnie w pracach przeglądowych typu monograficznego, dotyczących piśmiennictwa, stanu badań, terminologii i innej tematyki związanej z metodologią nauk. W wprowadzeniu wówczas zamieszcza:

- zasadniczy cel pracy;
- punkt widzenia autora przyjęty przy grupowaniu materiału;
- uzasadnienie wyboru tematu i jego znaczenie dla danej dyscypliny lub dziedziny nauki;
- przeznaczenie i sposób wykorzystania opracowania.

7. 5. 2. TEKST GŁÓWNY PRACY

Tekst główny pracy przedstawia się w kilku rozdziałach. Klasyczne ujęcie treści składa się z trzech rozdziałów. Nie stanowi to jednak sztywnej zasady i faktyczna liczba rozdziałów powinna zależeć od tematu pracy, jej objętości i odrębności treści, dyscypliny naukowej, a także dydaktycznych wymagań danej uczelni. Istotne jest to aby treść w pracy była logicznie uporządkowana. Kolejne rozdziały, podrozdziały, paragrafy, punkty i podpunkty wynikały z siebie i były ze sobą logicznie powiązane. Musi być wyraźnie zarysowana część

teoretyczna i część empiryczna. Część teoretyczna ujęta jest zwykle w rozdziale pierwszym. Rozdział ten powinien zawierać uzasadnienia rozwiązania problemu naukowego (badawczego) zgodnie z aktualnym stanem wiedzy przedstawionym w literaturze. Układ treści tego rozdziału może być zaprezentowany w układzie chronologicznym (historycznym) lub problemowym (przedmiotowym) podbudowującym teoretyczne tezy pracy i pozwalający porównywać dane teoretyczne z wynikami badań własnych zawartych w części szczegółowej stanowiącej dalsze rozdziały.

Jeżeli praca ze względu na jej cel, zakres i charakter zawiera rozbudowaną procedurę badawczą przedstawia się ją zwykle w odrębnym rozdziale. Jest to z zasady rozdział drugi. Ujmuje się tu wówczas zastosowane metody i techniki rozwiązywania problemów oraz system przetwarzania i opracowywania wyników badań. Omawia się również problemy badawcze i hipotezy, zmienne i ich wskaźniki, dobór i charakterystykę badanej zbiorowości oraz inne zagadnienia procedury badawczej.

Wyniki badań i dokonań własnych wraz z analizą, omówieniem i uogólnieniami, stanowiącymi część szczegółową pracy prezentuje się w jednym lub kilku rozdziałach dalszych. Powinna to być treść oryginalna wynikająca z własnych badań i przemyśleń. Prezentowana treść tych rozdziałów powinna uwzględniać następującą kolejność:

- ekspozycja danych i ich opis;
- analiza i interpretacja wyników;
- ocenadanych, a przede wszystkim ich wartościowanie i porównywanie;
- uogólnianie i wnioskowanie.

Taka konstrukcja rozdziałów szczegółowych pozwoli unikać powtórzeń, a ich treść będzie ujęta w sposób zwarty i logiczny. Należy również zwrócić uwagę aby tematy wchodzące w zakres danego rozdziału całkowicie wyczerpywały zasygnalizowane w tytule rozdziału kwestie merytoryczne. Tytuły (nazwy) rozdziałów badawczych jak i tytuły (tematy) w tych rozdziałach należy formułować ze słów, które użyto przy redagowaniu problemów badawczych. Muszą one przy tym być węższe niż tytuł pracy, tak jak paragrafów - węższe niż tytuły (nazwy) rozdziałów.

7. 5. 3. WNIOSKI KOŃCOWE

Pracę dyplomową czy też magisterską kończą wnioski. Muszą one być: konkretne, udowodnione i adekwatne do treści pracy. Przedstawione najlepiej w punktach zmierzać do podsumowania całości pracy w formie syntezy wniosków wynikających z poszczególnych rozdziałów względnie udzielać odpowiedzi na postawione we wstępie pytania (problemy szczegółowe, tezy).

Wnioski można redagować jako bezpośrednie odpowiedzi na pytania czy też tezy badawcze ale także przedstawić jako syntetyczne ujęcie stopnia realizacji zawartej w pracy myśli przewodniej. Jest to istotne, ale najistotniejsze by już w pierwszych zdaniach wniosków końcowych znalazło się wyraźne stwierdzenie i ocenienie stopnia osiągnięcia zakładanego celu pracy.

Wnioski i ewentualne propozycje uzyskanych rozwiązań powinny być tak sformułowane, aby uzasadniały potwierdzenie lub odrzucenie hipotezy. Muszą one weryfikować hipotezę, oceniać zastosowane w pracy metody i techniki badawcze. Wskazywać również propozycje skutecznych rozwiązań kto, kiedy, w jakich warunkach i jakimi środkami powinien zrealizować wynikające z pracy postulaty.

Wnioski końcowe pracy to krótka synteza jej podstawowej problematyki uogólniająca badania własne. W pracach przeglądowych typu monograficznego zamiast wniosków można zamieścić PODSUMOWANIE. Zmierza ono wówczas do szczególnego wyeksponowania uzyskanych wyników i uogólnień badań własnych i w rezultacie do stwierdzenia czy został osiągnięty zakładany cel pracy.

Przy formułowaniu wniosków zaleca się ostrożność i skromność twórczą. Nadmierna pewność siebie, nie poparta przekonywującymi dowodami (wynikami, danymi liczbowymi), może świadczyć o braku wiedzy i nierzetelności badawczej. Należy zawsze pamiętać, że stwierdzenia pewne i jednocześnie prawdziwe są z reguły banalne, a więc jakby niewiele znaczące i mało odkrywcze. Dlatego też trzeba je starannie i rzetelnie uzasadniać. W zakończeniu można, a niekiedy nawet jest to wskazane przedstawić sugestie dalszych kierunków, metod i technik badań.

7. 6. ORGANIZACJA WARSZTATU PRACY

Miejsce pracy wraz z jego pełnym wyposażeniem stanowi warsztat pracy studenta. Jest to zatem zagospodarowana przestrzeń (powierzchnia), służąca do pisania pracy dyplomowej, magisterskiej, czy też innej tego rodzaju. Jeżeli student dysponuje własnym pokojem lub nawet wspólnym pomieszczeniem problem zasadniczo jest rozwiązany, gdyż taka przestrzeń praktycznie istnieje. Należy tylko zadbać aby była ona w miarę racjonalnie zagospodarowana. Zasady ergonomiczne zalecają by było to miejsce wygodne i łatwo dostępne. Musi być dobrze oświetlone z dobrze działającą wentylacją. Posiadać przynajmniej podstawowe wyposażenie biurowe, a więc biurko lub stół, dwa krzesła i regał, a przede wszystkim niezbędne pomoce naukowe. Należy zapewnić także wszystko co jest konieczne do twórczej pracy. Wszystko to powinno mieć swoje stałe miejsce i po każdym użyciu na to miejsce wracać.

Miejscem, które spełnia w miarę optymalne warunki twórczej pracy jest czytelnia. Oprócz właściwej atmosfery można tam uzyskać szybką i fachową pomoc. Dlatego też w ciągu studiów, a szczególnie w czasie pisania pracy na-

leży jak najczęściej tam przebywać. Pracować należy tam gdzie panuje cisza, spokój, miła i twórcza atmosfera, a postęp pracy jest widoczny.

7.6. REDAGOWANIE PRACY

Pisząc pracę należy cały czas weryfikować poprawność merytoryczną zapisanej treści oraz użytej terminologii. Nie bez znaczenia jest też forma stylistyczna, ortograficzna i gramatyczna. Absolwent Wyższej Szkoły Administracji i Biznesu, przyszły biznesmen i menadżer, człowiek z wyższym wykształceniem, kończący elitarną uczelnię nie może być „na bakier” z językiem ojczystym. Pamiętać należy i o tym, że każdy tekst piszemy nie tylko dla siebie ale również i przede wszystkim dla innych. Dobrze dać go do przeczytania osobie nie znającej danego tematu, ale dociekliwej. Potrafi ona zauważyć („wyłowić”) wiele nieprecyzyjnych sformułowań i co najważniejsze niejasności. Można też skorzystać z korekty polonisty, jednak to nie jest dobrze widziane, a szczególnie wobec studenta piszącego pracę kwalifikacyjną i ubiegającego się o odpowiedni dyplom. Dyplomantowi czy też magistrantowi powinno zawsze zależeć, żeby jego praca była odebrana (zrozumiana) jednoznacznie, bo praca ta stanowi dokonanie naukowe.

7.6.1. SPORZĄDZANIE PRZYPISÓW

Przy wszelkiego rodzaju publikacjach obowiązuje przyjęta zasada której przestrzeganie określa prawo autorskie. Jeżeli powołujemy się na określone sformułowania zawarte w literaturze, względnie dosłownie cytujemy tekst, należy wówczas sporządzić przypis (odsyłacz). Dotyczy to także cytowanych wyników innych prac, tabel i ilustracji. Należy również zawsze upewnić się, czy autor lub wydawca danej publikacji nie wnosi zastrzeżeń co do przedruku. Szczególnie ważne jest to przy wykorzystywaniu cudzych danych i ilustracji na przykład: tabel, schematów, fotografii, rysunków, grafik, W przypadku wykorzystywania tych danych należy zawsze uzyskać pisemną zgodę na ich publikację od właściciela praw autorskich.

Przypisy zawarte w pracy kwalifikacyjnej oznacza się kolejnymi numerami (liczbami) w obrębie jednego rozdziału. Umieszcza się je na tej samej stronie, na której znajduje się odsyłacz, ale w dolnej jej części, pod poziomą kreską o długości około 4 centymetrów. Zapowiedź przypisu, czyli odsyłacza, oznacza się za pomocą liczby (numeru) na końcu zdania w postaci górnego indeksu (o pół wiersza wyżej niż tekst). Jeżeli tekst cytuje się dosłownie, to należy wyróżnić go za pomocą cudzysłowu.

Na przykład:

„Ujmowanie metodologii ogólnej w wąskim znaczeniu ogranicza się do analizy procesu badawczego,

W przypadku ponownego powoływania się na uprzednio cytowane źródło zamiast tytułu pisze się nazwisko (nazwiska) autora (autorów), skrót „op. cit.” (opus citatum - dzieło cytowane) oraz numer strony, z której go zaczerpnięto. Przypis ma wówczas postać:

„Przedmiotem badań technik socjometrycznych jest więc wzajemna ocena członków grupy jak i stosunków panujących między indywidualnymi członkami grupy”²

W tym przypadku przypis ten oznacza, że pozycja bibliograficzna wymienionych autorów była już cytowana (raz lub kilkakrotnie). Jeżeli to samo źródło cytuje się kolejny raz, pomija się nazwisko autora (autorów), a pisze się tylko skrót „i b.” albo podaje pełny wyraz „ibidem”, ewentualnie po polsku „tamże” (można zastosować też skrótowiec „jw.”) oraz wskazuje numer strony, na przykład:

„Zasadniczym przeznaczeniem badań naukowych jest bowiem nie tylko stwierdzenie występowanie różnego rodzaju zjawisk, faktów, czy ich wartości, lecz przede wszystkim wyjaśnienie ich istoty ...”³

Zaleca się, żeby w całej pracy stosować jednolitą zasadę sporządzania przypisów, to znaczy stosować tylko „ib.”, „ibidem”, „tamże” lub „jw.”.

Wszelkie komentarze oraz uwagi i zastrzeżenia piszącego pracę należy również podawać w formie przypisów. Na przykład jeżeli się chce zwrócić uwagę na rozbieżność poglądów różnych autorów, to należy wyjaśnić, które źródło przyjęto za podstawę do dalszych rozważań, lub dlaczego odrzucono, a przyjmuje się swoje wyniki jako poprawne. Przypis oznaczający komentarz sporządza się w ten sposób, że po zdaniu kończącym partię tekstu, w której pragnie się wyjaśnić określone pojęcie lub zagadnienie, względnie podać własny komentarz, pisze się kolejny numer przypisu w danym rozdziale, a na dole strony umieszcza się stosowne wyjaśnienie.⁴

Przy sporządzaniu przypisów, a także spisu bibliografii, istnieje czasem potrzeba transliteracji za pomocą alfabetu łacińskiego nazwisk autorów oraz

¹ Markocki Z., Kubielski W.: *Wybrane zagadnienia metodologii badań społecznych*. Instytut Pedagogiki WSP, Słupsk 1995, s.4.

² Markocki Z., Kubielski W.: *op. cit.*, s.55.

³ Tamże, s. 70 (lub jw., s.70).

⁴ w swojej pracy podzielam pogląd, że „... kontrola jest koniecznym procesem o zasadniczym znaczeniu, przez który menedżerowie doprowadzają do tego, by rzeczywista działalność odpowiadała planowej”. Czermiński A. i inni: *Organizacja i zarządzanie*, Wyd. UG. Gdańsk 1993, s. 112

tytułów prac (książek, artykułów, czasopism, ...) napisanych w innym alfabecie (na przykład językiem słowiańskim, cyrylicą, greckim, ...). Obecnie większość komputerowych edytorów tekstu posiada czcionkę rosyjską, można więc używać pisowni oryginalnej. W pozostałych przypadkach można skorzystać z zasad transliteracji alfabetu rosyjskiego na alfabet łaciński zamieszczonej w PN-70/N-01201 - Transliteracja słowiańskich alfabetów cyrylicznych.

7.6.2. POWOŁYWANIE SIĘ NA BIBLIOGRAFIĘ ORAZ SPORZĄDZANIE SPISU LITERATURY

Student w swojej pracy ma udowodnić, iż potrafi korzystać z literatury naukowej i fachowej. Dowodem na to, że umiejętność tę opanował jest spis literatury oraz przypisy do treści pracy powołujące się na literaturę przedmiotu.

Zarządzenie wewnętrzne uczelni lub nawet wydziału może ustalać liczbę pozycji literatury cytowanej w pracy i ujętej w spisie. Na przykład w WSA i B w pracach dyplomowych musi być minimum 10 pozycji literatury cytowanej w treści pracy.

Szczególnie ważne jest, aby cytowana literatura była reprezentatywna dla rozpatrywanego problemu oraz aby nie pominięto najistotniejszych publikacji i osiągnięć specjalistycznego piśmiennictwa dotyczącego opracowywanego tematu.

Powołując się na literaturę (źródła) bez cytowania dosłownie treści opracowania i nie czerpiąc z nich bezpośrednio danych, należy postąpić w następujący sposób. W tekście pracy, kończącym przedstawianie pewnej myśli wyrażonej zdaniem, po odpowiednim sformułowaniu zamieszcza się nawias kwadratowy, a w nim podaje się numer pozycji (jednej ^u d kilka) ze spisu bibliografii, skąd one pochodzą. Na przykład: omówione stwierdzenia znalazły swoje odzwierciedlenie w publikacjach [3,6,13]".

Spis literatury wykorzystanej w danej pracy sporządza się według następujących zasad:

- w spisie muszą być umieszczone pozycje bibliograficzne (książki, skrypty, artykuły, instrukcje, ...) na które powołujemy się w tekście pracy oraz te, które podajemy jako źródło (danych, wyników);
- w przypadku fragmentów tekstu o charakterze kompilacyjnym należy podać źródła informacji w spisie;
- nie powinno się zamieszczać pozycji bibliograficznych o charakterze ogólnym nie dotyczącym bezpośrednio tematyki pracy, na przykład tych słowników i podręczników, które nie są cytowane w treści pracy;
- spis sporządza się w układzie alfabetycznym autorów, tytułów samoistnych wydawnictw, prac anonimowych i zbiorowych oraz wydawnictw ciągłych;

- w przypadku wydawnictw zbiorowych, gdy redaktorem jest jedna osoba piszemy jej nazwisko wraz ze skrótem („red.”) w nawiasie okrągłym; jeśli jest dwóch lub trzech autorów, to wymieniamy ich nazwiska; gdy jest ich więcej, piszemy tylko nazwiska pierwszego autora z dopiskiem „i in.”; kolejność nazwisk autorów powinna być taka sama, jak w wydawnictwie źródłowym (czasami nie jest ona alfabetyczna).

Dokładne zasady obowiązujące w WSA i B w tym zakresie podaje opracowanie Alfred Czermiński, Kazimierz Dendura, Bogdan Nogalski,: JAK PISAĆ PRACĘ DYPLOMOWĄ, Wyd. WSA i B, Gdynia 1996, s. 31 - 44.

Poniżej zamieszczony jest przykład spisu literatury do pracy dyplomowej (magisterskiej):

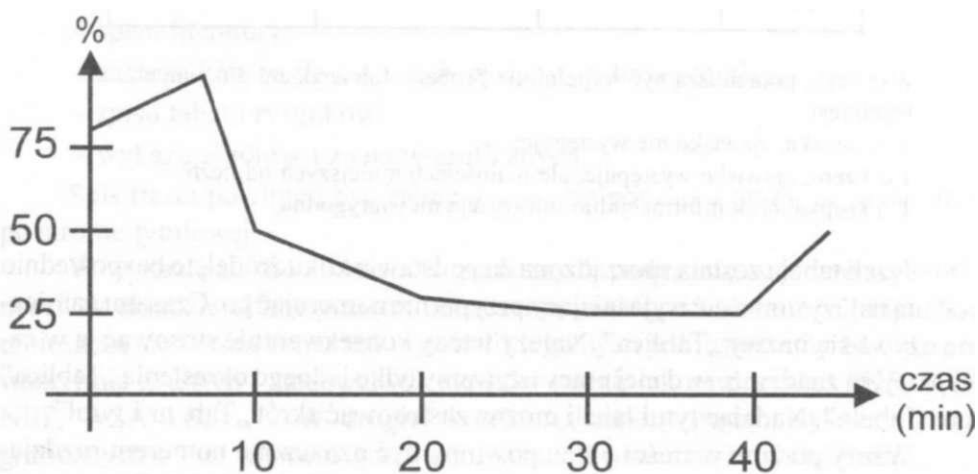
LITERATURA

1. Ajdukiewicz K.: Zarys logiki. PWN, Warszawa 1960.
2. ...
13. Święcicki M.: Jak studiować? Jak pisać pracę magisterską? PWN, Warszawa 1971.
14. Wilson E., Bright J.: Wstęp do badań naukowych. PWN, Warszawa 1968.
15. Zakrzewski J.: Treści i programy kształcenia w szkole wyższej. Założenia badawcze i stan realizacji. Dydaktyka Szkoły Wyższej 1984, nr 3.

7.6.3. OPISYWANIE I OZNACZANIE RYSUNKÓW, TABEL, WZORÓW I ZAŁĄCZNIKÓW

Dobry rysunek zastępuje dziesięć tysięcy słów, jak mawiają Chińczycy. Jednakże musi to być naprawdę dobry rysunek, powiązany z treścią tekstu i właściwie opisany. Tak więc zamieszczenie rysunku musi być uzasadnione, to znaczy, że powinien on ilustrować to, co objaśniamy w tekście, a nie budzić wątpliwości, co on oznacza lub z jakim zagadnieniem się wiąże. Dlatego też każdy rysunek (fotografia, wykres, schemat,...) powinien być wcześniej zapowiedziany (wzmiankowany) w tekście. Oznacza to wówczas, że rysunek jest ilustracją fragmentu tekstu, a nie obrazem niespójnym z treścią. Zapowiedzi rysunku dokonuje się przez podanie na końcu odpowiedniego zdania w nawiasie skrótu („rys. „) wraz z numerem rysunku. Rysunki należy numerować podwójnie, podając numer rozdziału, w którym są zamieszczone oraz (po kropce) ich kolejny numer w rozdziale. Na przykład „rys. 5. 2.” oznacza, że jest to drugi rysunek w piątym rozdziale.

Pod każdym rysunkiem powinien znajdować się skrót „Rys.” (zawsze z dużej litery) oraz numer i opis rysunku. Opis rysunku jest jego tytułem. Należy w nim wyjaśnić w sposób skondensowany, co ilustracja przedstawia, lub jakiej kwestii dotyczy. W przypadku wykresów pożądane jest przedstawienie ich interpretacji. Jeżeli rysunek jest zapożyczony z literatury, to należy podać jego źródło. Wówczas bezpośrednio po nazwie rysunku podaje się w nawiasie zwykłym nazwisko autora, a w kwadratowym numer pozycji ze spisu bibliografii.



Rys. 7. I. Krzywa uwagi uczniów (D. Carnegie)

Tabele zamieszczone w tekście pracy powinny również być zapowiedziane w tekście, na przykład (tab. 5.6.). Zapis ten oznacza szóstą tabelę w rozdziale piątym. Tabele należy także opisać (nadać jej tytuł). Opis umieszcza się nad tabelą. Zawiera on słowo Tabela (zawsze z dużej litery), numer rozdziału, kolejny numer tabeli w danym rozdziale oraz wyjaśnienie, co ona zawiera. Jeżeli tabela jest cytowana z literatury lub innych prac, to podobnie jak w przypadku rysunku, należy podać jej źródło, to jest autora (autorów) i numer ze spisu literatury (bibliografii). Poniżej podany jest przykład typowej tabeli wraz z pełnym jej opisem.

Tabela 5.6. TYTUŁ TABELI [13]

P O D T Y T U Ł			
K O L U M N A	W I E R S Z		
	P O L A	P O L A	P O L A
	M A	K I E	T A

Wszystkie pola muszą być wypełnione liczbami lub znakami umownymi.

Jeżeli jest:

(-) kreska, zjawisko nie występuje;

(o) zero, zjawisko występuje, ale w ilościach mniejszych od liczb;

(.) kropka, brak informacji lub informacja niewiarygodna.

Jeżeli tabela została sporządzona na podstawie kilku źródeł, to bezpośrednio pod nią należy umieścić wyjaśniający przypis nie numerując go. Czasami zamiennie używa się nazwy „Tablica”. Należy wtedy konsekwentnie stosować ją w całej pracy, to znaczy, że w danej pracy używamy tylko jednego określenia „Tablica” lub „Tabela”. Nadając tytuł tabeli można zastosować skrót „Tab. nr i tytuł”.

Wzory podane w treści pracy powinny być oznaczone numerem rozdziału i kolejnym numerem wzoru w rozdziale. Na przykład zapis (1.7.) oznacza, że jest to siódmy wzór w rozdziale pierwszym. Jeżeli wzory są zaczerpnięte z innych źródeł, co jest zjawiskiem dość częstym, to należy zacytować wcześniej źródło i zamieścić je w spisie bibliograficznym. Wyjątkiem od tej zasady są wzory powszechnie znane, gdy nie ma wątpliwości, co do ich autorstwa lub też przytaczane są w większości podręczników. Natomiast w przypadku analizy i porównywania wzorów należy zawsze podawać ich pochodzenie.

Jeżeli istnieje potrzeba zamieszczenia w pracy materiałów źródłowych lub własnych, albo wyników pomiarów lub obliczeń, które ze względu na swoją objętość lub niespójność z treścią zasadniczą nie powinny być zamieszczone w rozdziałach, wówczas możemy podać je w formie załączników na końcu pracy. Mogą one nawet stanowić osobny tom. Oczywiście musi być uzasadnienie dołączenia tych materiałów do pracy. Załącznik powinien być zapowiedziany w treści, na przykład (zał. 5.). Sam załącznik powinien być opisany. W prawym górnym rogu piszemy „Załącznik” oraz podajemy jego numer, na przykład " Załącznik 5." Każdy załącznik powinien być zatytułowany.

7.6.4. ELEMENTY INFORMACYJNO - POMOCNICZE

Do elementów informacyjno - pomocniczych pracy kwalifikacyjnej zaliczamy:

- spis treści;
- wykaz skrótów i znaków graficznych;
- stronę tytułową.

W spisie treści podaje się nazwy oraz numery stron, na których znajduje się początek odpowiednich fragmentów treści pracy, to znaczy:

- wstępu;
- kolejnych rozdziałów, podrozdziałów i paragrafów wraz z ich numeracją;
- wniosków końcowych;
- spisu literatury;
- załączników (o ile nie znajdują się w osobnym tomie);
- spisu tabel i rysunków;
- wykazu skrótów i znaków graficznych.

Spis treści powinien być zamieszczony na początku pracy, bezpośrednio po stronie tytułowej.

W wykazie skrótów i znaków graficznych podaje się w pierwszej kolejności, w układzie alfabetycznym oznaczenia i skróty stosowane w pracy. Nie umieszcza się w nim oznaczeń (symboli) legalnych jednostek miar SI oraz powszechnie znanych i stosowanych skrótów takich jak na przykład PKS, PKP, NBP, WSA i B, W drugiej kolejności należy podać wykaz znaków graficznych (liter alfabetu greckiego, symboli matematycznych, komputerowych, ...). Wykaz skrótów i znaków graficznych umieszcza się w pracy po spisie literatury.

Strona tytułowa pracy dyplomowej czy też magisterskiej jest także jej elementem informacyjnym. Zawiera ona nazwy: uczelni, wydziału (instytutu), katedry (zakładu), w którym praca została opracowana. Ponadto musi być centralnie wypisany jej temat, a wyżej imię i nazwisko wykonawcy (dyplomanta, magistranta).

Zwykle pod nazwiskiem, które może być przesunięte na lewą stronę umieszcza się nr albumu. Poniżej tematu pracy, po prawej stronie tytuł i stopień naukowy oraz imię i nazwisko promotora (naukowego kierownika pracy), a jeszcze niżej ewentualnych konsultantów. W wielu uczelniach strona tytułowa jest znormalizowana i należy ją w takiej formie stosować (zał.1).

Rozdział 8

Ocena pracy kwalifikacyjnej i egzamin końcowy

8.1. WARUNKI PRZYJĘCIA PRACY DYPLOMOWEJ (MAGISTERSKIEJ) I DOPUSZCZENIA DO EGZAMINU KOŃCOWEGO

Brudnopis pracy dyplomowej (magisterskiej) w wyznaczonym terminie, student przedstawia promotorowi do sprawdzenia go pod względem merytorycznym, opracowania językowego i technicznej adiustacji.

Sprawdzenie merytoryczne polega przede wszystkim na ustaleniu czy praca odpowiada współczesnemu rozwojowi nauki, a jej konstrukcja odpowiada aktualnym normom bibliograficznym, a także wymaganiom dydaktycznym i naukowym na danym kierunku studiów. Należy również sprawdzić czy w pracy zastosowano poprawną terminologię, właściwie ujęto cytaty i wystarczająco wykorzystano literaturę oraz materiały źródłowe. Sprawdzenie językowe to przede wszystkim poprawność stylistyczna, ortograficzna i gramatyczna. W pracy nie może być błędów ani też żargonu. Styl powinien być prosty, jasny, zdania krótkie i zrozumiałe. Techniczna adiustacja dotyczy wymaganego przepisami układu pracy, jej formatu, rozmieszczenia rysunków, tabel, przypisów i załączników. Jeżeli przygotowanie edytorskie nie budzi zastrzeżeń promotor wyraża zgodę na jej druk, to znaczy na wykonanie czystopisu.

Czystopis pracy dyplomowej (magisterskiej) musi być zdany promotorowi w wyznaczonym, wynikającym z planów studiów i podanym do wiadomości studentów terminie. Zgodnie z 26 paragrafem Regulaminu studiów w WSA i B studenci kończący naukę w semestrze letnim muszą pracę złożyć do 30 czerwca, natomiast kończący naukę w semestrze zimowym do końca lutego roku w którym kończą studia. Terminowe przekazanie dwóch oprawionych egzemplarzy pracy promotorowi jest jednym z podstawowych warunków dopuszczenia studenta do egzaminu końcowego. Promotor po sprawdzeniu czystopisu pracy magisterskiej sporządza opinię i wystawia ocenę. Po uzyskaniu pozytywnej opinii promotora praca podlega ocenie przez recenzenta.

8.2. OPINIA PRACY DYPLOMOWEJ (MAGISTERSKIEJ)

Opinia promotora, powinna możliwie najrzetelniej odzwierciedlać rzeczywiste osiągnięcia dyplomanta (magistranta). W tym celu należy w niej umieścić

pełny opis bibliograficzny pracy oraz charakterystykę osobowościową studenta. Chodzi o to by obok konkretnych danych jak ilość stron, tytuły rozdziałów i podrozdziałów, liczby rysunków, tabel, schematów i załączników oraz metod rozwiązania problemu badawczego, nakreślić w miarę najpełniej także sylwetkę studenta, a szczególnie jego aktywność, zaangażowanie, samodzielność i dociekliwość badawczą podczas pisania pracy i w toku seminariów.

Opinia powinna umiejscowić pracę w istniejącym systemie (stanie) wiedzy. Odpowiedzieć na pytanie jaki wkład wnosi ona do danej specjalności naukowej. Czy jest rozwiązaniem oryginalnym, czy też kompilacją. Promotor powinien również ocenić stopień osiągnięcia założonego celu pracy, jej zakres, zgodność treści z tezami badawczymi. Powinien także ocenić umiejętności studenta korzystania z literatury i danych źródłowych, stosowania procedury badawczej, formułowania uogólnień i wniosków. Ocenic także przygotowanie studenta do uzyskania tytułu zawodowego licencjata lub magistra oraz określić możliwości wykorzystania i zastosowania jego pracy w praktyce zawodowej.

Nie może to być ocena emocjonalna, podyktowana odczuciami zmysłowymi. Musi mieć charakter utylitarny i odnosić się do zdarzeń, czynów, procesów i osiągnięć, w których następuje wartościowanie, najczęściej porównawcze, konkretnych dokonań i uzyskanych przez dyplomanta (magistranta) wyników. Zakończeniem opinii powinna być ocena wyrażona w skali ustalonej paragrafem 20 Regulaminu studiów w WSA i B.

8.3. RECENZJA

Recenzja pracy dyplomowej lub magisterskiej jest krytyczną oceną o największym stopniu obiektywizmu. Mogą ją wydawać nauczyciele akademicy zaproponowani przez promotora i wyznaczeni przez dziekana, którzy posiadają:

- kwalifikacje merytoryczne i metodologiczne;
- wystarczającą wiedzę z zakresu recenzowanej pracy;
- ukształtowane poczucie obiektywizmu i odpowiedzialności.

Recenzja pracy powinna oceniać:

- myśl przewodnią pracy i ogólne rozwiązania badawcze;
- czy treść pracy odpowiada tematowi określone w tytule;
- objętość i zakres pracy, jej układ, strukturę podziału treści, kolejność rozdziałów, kompletność tez i zagadnień;
- ocenę metod, technik i narzędzi badawczych oraz procedurę badawczą, jak i stopień osiągnięcia celu, wykorzystania literatury i źródeł naukowych;
- pełną ocenę edytorską ze szczególnym zwróceniem uwagi na poprawność językową i opanowanie techniki pisania.

Recenzent musi także odpowiedzieć na pytanie czy dana praca kwalifikuje jej wykonawcę do uzyskania odpowiedniego tytułu. Jak i gdzie może ona być wykorzystana w praktyce. Czy wnosi, wzbogaca lub rozwija myśl naukową w danej dyscyplinie i specjalności. Obowiązkiem recenzenta jest zakwalifikowanie pracy (pozytywne lub negatywne) i wyeksponowanie (bądź nie) jej przydatności teoretycznej i praktycznej. Na zakończenie recenzent wystawia ocenę zgodnie z 20 paragrafem Regulaminu studiów w WSA i B

84. EGZAMIN DYPLOMOWY (MAGISTERSKI)

Jeżeli obie oceny, to jest opinia promotora i recenzja recenzenta są pozytywne, a student uzyskał absolutorium zostaje on dopuszczony do egzaminu końcowego. Z opinią i recenzją student powinien być zapoznany nie później niż trzy dni przed egzaminem. Na egzamin magisterski składają się następujące przedsięwzięcia organizacyjne:

- zapoznanie się komisji z opinią i recenzją pracy;
- postawienie dyplomantowi (magistrantowi) pytań przez komisję; pytania powinny dotyczyć wiedzy i umiejętności z zakresu danego kierunku studiów oraz problematyki związanej z tematem pracy;
- przygotowanie się dyplomanta (magistranta) do odpowiedzi (może on korzystać ze swojej pracy oraz pomocy naukowych specjalnie do egzaminu przygotowanych);
- wysłuchanie odpowiedzi na zadane wcześniej pytania oraz pytania dodatkowe;
- wystawienie oceny za pracę, egzamin i oceny uzyskanej w okresie studiów.

Ostateczny wynik studiów ustala się zgodnie z 31 paragrafem Regulaminu studiów w WSA i B.

Nie zawsze egzamin zakończenia studiów musi przebiegać zgodnie z nakreślonym tokiem postępowania. Przewodniczący komisji egzaminacyjnej po uzgodnieniu z członkami komisji egzaminacyjnej może zmienić, a nawet z niektórych wyżej podanych przedsięwzięć zrezygnować. Może również poszczególne czynności połączyć i usprawnić w konkretnej sytuacji działanie (pracę) komisji egzaminacyjnej. Zawsze jednak należy stworzyć dogodne warunki do swobodnego, niczym nie skrepowanego wypowiedzenia (wykazania) się studentowi, by na tej podstawie można było sprawiedliwie ocenić jego wiedzę i umiejętności z zakresu reprezentowanej dyscypliny i specjalności, metodologicznych i formalnych umiejętności rozwiązywania problemów naukowych oraz łączenia teorii z praktyką w szeroko pojętej działalności gospodarczej.

Należy zdawać sobie sprawę, że na ocenę egzaminacyjną obok wiedzy i umiejętności merytorycznych wywiera duży wpływ ogólne wrażenie, a w tym:

- postawa i wygląd dyplomata (magistrant);
- sposób udzielanie odpowiedzi na postawione przez komisję pytania;
- szata graficzna (edytorska) pracy.

8.4.1. POSTAWA I WYGLĄD DYPLOMANTA (MAGISTRANTA)

Znane ludowe powiedzenie mówi „po wyglądzie człowieka spotykają, po rozumie żegnają”. Stwierdzenie to z pewnością przystaje do sytuacji i atmosfery każdego egzaminu, a końcowego w szczególności. Jest to radosne, doniosłe i uroczyste wydarzenie w życiu studenta, jednocześnie wprowadza ono wiele niepokoju, tremy, objawiającej się przyspieszonym biciem serca, poceniem się czoła i rąk, suchością w ustach i systematycznym usiłowaniu przełykania ciągle brakującej śliny oraz innymi objawami nerwowego niepokoju i uczucia strachu. Dlatego też należy dążyć do zmniejszenia, opanowania tego niekorzystnego stanu po przez osiągnięcie właściwej postawy i odpowiedniego stanu umysłu.

Właściwa postawa to przede wszystkim prezencja i wygląd zewnętrzny, a więc ubranie. Ubranie powinno podkreślać powagę chwili, lecz i nie krępować ani zniewalać swobody ruchu, a szczególnie oddychania. Może być wizytowe, ale również bardzo skromne, lecz czyste, bez odciągających i rozprasających uwagę dodatków i ekstrawagancji. Postawę należy zachować swobodną, zrównoważoną, bez nerwowych lub niedbałych ruchów. Zachowanie nacechowane godnością, grzecznością i spokojem, bez oznak napięcia, a tym bardziej paniki. Oddychanie głębokie, przeponowe i rytmiczne zachowując przy tym umiarkowane tempo mówienia, wynoszące 90 +/- 10 słów na minutę.

Odpowiedni stan umysłu dyplomant (magistrant) osiągnie jeśli uświadomi sobie i będzie o tym cały czas głęboko przekonany, że opracowując pracę, przygotowując się do egzaminu i odpowiedzi na konkretne pytania postępował zgodnie z obowiązującą procedurą. Problem badawczy w swojej pracy rozwiązał poprawnie i osiągnął zakładany cel. Zastosował właściwe metody, techniki i narzędzia badawcze oraz wysnuł konkretne wnioski. Zatem ryzyko niepowodzenia jest niewielkie. O przedmiocie badań, a szczególnie treści swojej pracy wie bardzo dużo i to co w niej zawarł, a także co chce ująć w odpowiedziach na pytania warte jest przekazania komisji, gdyż w tym temacie jest praktycznie ekspertem. Jeśli nawet popełni jakąś nieścisłość lub pogubi się, znajdzie się jednym słowem w kłopotliwej sytuacji, może zawsze spojrzeć do kartki, odczytać tekst z pracy, powołać się na literaturę, zademonstrować ilustrację aby w tym czasie opanować sytuację.

Nastawienie komisji do dyplomanta (magistranta) jest zawsze życzliwe. Nawet jeśli jej członkowie nie zgadzają się z niektórymi poglądami. Naukowa różnica zdań jest zawsze w takiej sytuacji dopuszczalna. Z pewnością ostatnią rzeczą, której by pragnęli jest niepowodzenie w udzielaniu odpowiedzi na pytania. Odpowiedni stan umysłu jak z tego wynika to przede wszystkim pewność siebie. Pewność siebie opiera się jednak na rzetelnej wiedzy.

8.4.2. UDZIELANIE ODPOWIEDZI NA PYTANIA EGZAMINACYJNE

Udzielając odpowiedzi na pytania egzaminacyjne należy zawsze pamiętać aby początek mówienia przyciągnął uwagę członków komisji i był w tym sensie oryginalny. Część zasadnicza z kolei odpowiedzi ma przekonać komisję do jej treści głównej. Węzłowe myśli muszą być jasne, logiczne i powiązane ze sobą. Nie należy podawać zbędnych szczegółów i niepotrzebnych informacji. Odpowiedź kończyć uogólnieniem i wnioskami potwierdzającymi słusność prezentowanych (przedstawianych) rozwiązań. Odpowiedzi gdzie jest wyraźnie zaznaczony wstęp, część zasadnicza i zakończenie zawsze jest wysoko oceniana przez członków komisji egzaminacyjnej.

Słownictwo podczas odpowiedzi musi być starannie dobrane do zadanego pytania. Frazologia naturalna, świadoma swego sensu. Nie należy używać żargonu ani zwrotów wyświechtanych. Zdania i frazy krótkie. Składnia prosta. Słowa i zdania wypowiedziane płynnie, bez powtarzania nawet najważniejszych kwestii. Zdania dopowiadać do końca, nie połykać wyrazów i nie zmieniać konstrukcji logicznej w połowie wypowiedzi. Artykulacja czysta. Właściwa praca szczęki dolnej, warg i języka. Głoski wymawiać bez przesady, nie „cedzić” ani też przyspieszać wypowiedzania poszczególnych słów. Głośność mówienia umiarkowana, bez zadyszki, nie zanikająca pod koniec zdania. Pauzy między słowami i zdaniami nie za rzadkie ale też i nie za częste, uwzględniające reakcję słuchaczy. Tonacja głosu nie za niska ani też za wysoka, bez brzmienia nosowego. Tempo równomierne od początku do końca odpowiedzi.

W przypadku używania pomocy audiowizualnych, swobodne przejście od słowa do obrazu i od obrazu do słowa. Gestykulacja wyraźna lecz nie przesadna. Należy utrzymać zdecydowany, obejmujący wszystkich członków komisji kontakt wzrokowy. Nigdy nie należy czytać pełnej odpowiedzi z kartki. Z notatek korzystać tylko w razie potrzeby. Muszą one być poręczne i wyraźnie zapisane tylko po jednej stronie. Dyplomant czy też magistrant musi kategorycznie przestrzegać wyznaczonego limitu czasu. Szczególnie każda wypowiedź musi być tak rozplanowana aby pod koniec referowania (mówienia) nie przyspieszać.

ZAKOŃCZENIE

Przedstawione w niniejszej pracy podstawowe pojęcia, czynności i etapy przygotowania oraz opracowywania pracy dyplomowej lub magisterskiej jak również złożenia końcowego egzaminu z pewnością nie wyczerpują tematu. Bowiem, jak zaznaczono we wstępie, proces ten jest dynamiczny, otwarty i zawsze może być twórczo przez zainteresowanych, to jest studentów i promotora modyfikowany.

Intencją autora było przekazanie studentom tej wiedzy i tych umiejętności z zakresu organizacyjno - teoretycznych założeń metodologicznych podczas pisania pracy kwalifikacyjnej i składania egzaminu, które są niezbędne, które należy znać i stosować, by w pełni osiągnąć satysfakcję intelektualną popartą tytułem licencjata lub magistra w zakresie zarządzania gospodarczego, marketingu, finansów i bankowości.

LITERATURA

1. Ajdukiewicz K.: Logika pragmatyczna. PWN, Warszawa 1975
2. Antoszkiewicz J.: Metody heurystyczne. PWE, Warszawa 1982
3. Bereźnicki F.: Prace magisterskie z pedagogiki. Uniwersytet Szczeciński, Instytut Pedagogiki, Szczecin 1995
4. Czermiński A., Dendura K., Nogalski B.: Jak pisać pracę dyplomową. WSA i B, Gdynia 1996
5. Czermiński A., Grzybowski M.: Wybrane zagadnienia z organizacji i zarządzania. WSA i B, Gdynia 1996
6. Denek K.: Prace magisterskie. Dydaktyka Szkoły Wyższej 1987, nr 2
7. Godziszewski J.: Ogólne zasady pisania, recenzowania i obrony prac dyplomowych. TNOiK, Zielona Góra 1987
8. Hydzik B.: Metodologiczne podstawy badań pedagogicznych w wojsku. MON, Warszawa 1972
9. Kamiński A.: Metoda, technika, procedura badawcza w pedagogice empirycznej. Wyższe Studia Pedagogiczne. Tom XIX Ossolineum 1970
10. Kotarbiński T.: Sprawność i błąd. PZWSz, Warszawa 1966
11. Kotarbiński T.: Dzieła wszystkie. Elementy teorii poznania, logiki formalnej i metodologii nauk. Ossolineum 1990
12. Koziński J.: Rozwiązywanie problemów. WZWS, Warszawa 1969
13. Lobocki M.: Metody badań pedagogicznych. PWN, Warszawa 1984
14. Lubnicki N.: Nauka poprawnego myślenia. PWN, Warszawa 1963
15. Markocki Z., Kubielski W.: Wybrane zagadnienia metodologii badań społecznych. Instytut Pedagogiki WSP, Słupsk 1995
16. Nowak S.: Metodologia badań społecznych. PWN, Warszawa 1985
17. Pieter J.: Zarys metodologii pracy naukowej. PWN, Warszawa 1975
18. Pieter J.: Kryteria ocen i recenzje prac naukowych. PWN, Warszawa 1978
19. Pieter J.: Z zagadnień prac naukowych. Ossolineum 1974
20. Pietrański Z.: Atakowanie problemów. Nasza Księgarnia, Warszawa 1983
21. Pilch T.: Zasady badań pedagogicznych. Wyd. „Żak”, Warszawa 1995
22. Pleśniarski B.: Naukowe i zawodowe elementy w pracy magisterskiej. Dydaktyka Szkoły Wyższej 1978, nr 1
23. Polay G.: Jak to rozwiązać? PWN, Warszawa 1968

24. Pytkowski W.: Organizacja badań i ocena prac naukowych. PWN, Warszawa 1985
25. Szostakiewicz S.: Procedury i techniki badań socjologicznych. PWN, Warszawa 1964
26. Świącicki M.: Jak studiować? Jak pisać pracę magisterską? PWN, Warszawa 1971
27. Tymowski J.: Metodyka pracy dyplomowej na studiach technicznych. Życie Szkoły Wyższej, 1961, nr 7 - 8
28. Wilson E., Bright J.: Wstęp do badań naukowych. PWN, Warszawa 1968
29. Zieleniewski J.: O organizacji badań naukowych, PWE, Warszawa 1975

Załącznik 1

WYŻSZA SZKOŁA ADMINISTRACJI I BIZNESU WYDZIAŁ ZARZĄDZANIA I MARKETINGU

(Imię i Nazwisko Dyplomanta (Magistranta))
(Nr albumu)

TEMAT PRACY

Praca dyplomowa (**magisterska**)
napisana

w **Katedrze Organizacji i Zarządzania**
pod kierunkiem

(Tytuł, stopień naukowy, Imię i Nazwisko Nauczyciela Akademickiego)

W roku akademickim

(**Miejscowość, rok**)

Załącznik 2

Pieczęć służbowa

Miejscowość i data

Pan (i).....

Proszę Pana (ią)o ocenę załączonej pracy
studenta.....

Egzamin przewiduje się w dniu.....

DZIEKAN

Ocena pracy dyplomowej

Temat pracy.....

Imię i Nazwisko.....

Nr albumu.....Seminarium Profesora.....

Instytut, Katedra, Zakład.....

1. Czy treść pracy odpowiada tematowi określoneemu w tytule...

2. Ocena układu pracy, struktury podziału treści, kolejności
rozdziałów, kompletności tez itp.....

3. Merytoryczna ocena pracy

4. Inne uwagi.....

5. Czy i w jakim zakresie praca stanowi nowe ujęcie problemu

6. Charakterystyka doboru i wykorzystania źródeł

7. Ocena formalnej strony pracy (poprawność języka, opanowanie techniki pisanie, odsyłacze, ..).....

8. Sposób wykorzystania pracy (publikacja, udostępnienie instytucjom, materiał źródłowy).....

9. Ocena pracy.....

data

podpis

Załącznik 3

(Imię i Nazwisko)

HARMONOGRAM

PRACY:.....

Czynność	TERMIN REALIZACJI
Studiowanie literatury	
Gromadzenie materiałów źródłowych	
Systematyzowanie pojęć i precyzowanie problemu badawczego, tez, hipotez(y) oraz tematu pracy	
Przyjęcie procedury badawczej Dobór: metod technik narzędzi	
Badania: wstępne zasadnicze uzupełniające	
Redakcyjne opracowanie: wyników badań rozdziałów pracy pracy w całości	
Przedstawienie promotorowi do oceny brudnopisu	
Egzamin dyplomowy (magisterski)	

Załącznik 4

(Imię i Nazwisko)

KONCEPCJA

PRACY:.....

Główny problem badawczy:

Tezy szczególne:

Hipoteza (y):

Zmienne i ich wskaźniki:

Procedura badań:

Konstrukcja (układ) pracy:

Załącznik 5

(Imię i Nazwisko)

OGÓLNA KONSTRUKCJA PRACY

WSTĘP

- Uzasadnienie wyboru tematu
- Cel pracy
- Zakres pracy
- Charakterystyka metod, technik i narzędzi badawczych oraz procedura badań
- Literatura i ocena materiałów źródłowych
- Krótka charakterystyka poszczególnych rozdziałów

TEKST GŁÓWNY PRACY

- Ujęcie tekstu pracy w kilku rozdziałach lub częściach
- Treść rozdziałów powinna uwzględniać:
 - 1) Ekspozycję danych i ich opis
 - 2) Analizę i interpretację wyników
 - 3) Ocenę danych i ich wartościowanie
 - 4) Uogólnienia i wnioskowanie

WNIOSKI KOŃCOWE

Synteza wniosków wynikających z poszczególnych rozdziałów, a przede wszystkim wyraźne stwierdzenie czy został osiągnięty cel i w jakim zakresie

LITERATURA

ZAŁĄCZNIKI

