

Jerzy Apanowicz

**METODOLOGICZNE ELEMENTY  
PROCESU POZNANIA  
NAUKOWEGO  
W TEORII  
ORGANIZACJI I ZARZĄDZANIA**



**GDYNIA 2000**

JERZY APANOWICZ

**METODOLOGICZNE ELEMENTY  
PROCESU POZNANIA  
NAUKOWEGO  
W TEORII  
ORGANIZACJI I ZARZĄDZANIA**

GDYNIA 2000

APANOWICZ J. **Metodologiczne elementy procesu poznania naukowego w teorii organizacji i zarządzania.**  
Gdynia, **WSA i B 2000** s. 224, literatura 35 poz.

Opracowanie zawiera podstawową wiedzę z zakresu metodologiczno - strukturalnych procesów poznania naukowego w teorii organizacji i zarządzania. Struktura treści i koncepcja metodyczna ma służyć badaniom rzeczywistości społeczno - ekonomicznej w naukach o zarządzaniu. J. A.

---

#### **Recenzenci:**

Prof. dr hab. inż. Alfred Czermiński  
Kmdr dr hab. prof. AMW Krzysztof Ficoń

**ISBN 83-910869-9-2**

Druk:

**Wydawnictwo Diecezji Pelplińskiej**  
**„BERNARDINUM”**  
ul. Bpa Dominika 11, 83-130 Pelplin

## SPIS TREŚCI

WSTĘP.....	10
1. ELEMENTY WIEDZY O NAUCE I POZNANIU NAUKOWYM.....	11
1.1. POJĘCIE NAUKI.....	11
1.2. PODZIAŁ NAUKI.....	14
1.2.1. Podział nauki według dziedzin zastosowań.....	15
1.2.2. Podział nauki na dziedziny i dyscypliny naukowe.....	16
1.3. POJĘCIE I ISTOTA BADAŃ NAUKOWYCH.....	18
1.3.1. Cele i funkcje badań naukowych.....	19
1.3.2. Zadania badań naukowych.....	21
1.4. PROCESY POZNANIA NAUKOWEGO.....	22
1.4.1. Analiza i synteza.....	23
1.4.2. Dedukcja i indukcja.....	25
1.4.3. Porównywanie i przeciwstawianie.....	27
1.4.4. Uogólnianie i wnioskowanie.....	28

1.5. ZASADY PROCESU POZNANIA NAUKOWEGO.....	30
1.6. TYPY BADAŃ NAUKOWYCH.....	33
1.7. WYJAŚNIENIA NAUKOWE I ICH RODZAJE....	35
1.7.1. Wyjaśnienie genetyczne.....	36
1.7.2. Wyjaśnienie funkcjonalne.....	37
1.7.3. Wyjaśnienie teleologiczne—funkcjonalne..	38
1.7.4. Wyjaśnienie logiczne.....	39
1.8. WYNIKI POZNANIA NAUKOWEGO.....	39
2. METODOLOGIA NAUK W TEORII ORGANIZACJI I ZARZĄDZANIA.....	43
2.1. ISTOTA METODOLOGII NAUK W TEORII ORGANIZACJI I ZARZĄDZANIA.....	43
2.2. ZADANIA METODOLOGII NAUK W TEORII ORGANIZACJI I ZARZĄDZANIA.....	47
2.3. CELE, PROCESY I ZASADY METODOLOGII W TEORII ORGANIZACJI I ZARZĄDZANIA....	48
2.3.1. Istota i cele organizacji w metodologii szczegółowej.....	49
2.3.2. Istota i cele zarządzania w metodologii szczegółowej.....	50
2.3.3. Pragmatyzm metodologii szczegółowej w teorii organizacji i zarządzania.....	52
2.3.4. Metodologiczna struktura teorii organizacji i zarządzania.....	55

2.3.5. Metodologiczne przesłanki badań empirycznych w teorii organizacji i zarządzania.....	60
2.4. TEORETYCZNO - POZNAWCZE TECHNIKI I METODY TEORII ORGANIZACJI I ZARZĄDZANIA.....	64
3. PROBLEMY, TEZY I HIPOTEZY BADAWCZE.....	66
3.1. ISTOTA I POJĘCIE PROBLEMÓW BADAWCZYCH.....	66
3.2. ISTOTA I POJĘCIE TEZ (SZCZEGÓŁOWYCH PROBLEMÓW BADAWCZYCH).....	69
3.3. HIPOTEZY I ICH ZNACZENIE W BADANIACH NAUKOWYCH.....	71
3.4. ZMIENNE I ICH WSKAŹNIKI.....	76
3.4.1. Zmienne i ich znaczenie.....	77
3.4.2. Rodzaje zmiennych.....	77
3.4.3. Wskaźniki i ich znaczenie.....	80
3.4.4. Rodzaje wskaźników.....	80
4. METODY, TECHNIKI I NARZĘDZIA BADAŃ NAUKOWYCH.....	86
4.1. METODY BADAŃ NAUKOWYCH.....	86
4.2. ZADANIA METOD BADAWCZYCH.....	88

4.3. RODZAJE METOD BADAWCZYCH.....	89
4.3.1. Metoda obserwacyjna.....	91
4.3.2. Metoda eksperymentalna.....	93
4.3.3. Metoda monograficzna.....	99
4.3.4. Metoda badań dokumentów.....	101
4.3.5. Metoda indywidualnych przypadków....	103
4.3.6. Metoda sondażu diagnostycznego.....	104
4.3.7. Metoda analizy i krytyki piśmiennictwa.....	106
4.3.8. Metoda analizy i konstrukcji logicznej...	109
4.3.9. Metoda statystyczna.....	110
4.3.10. Metoda symulacji komputerowej.....	112
4.3.11. Metody heurystyczne.....	114
4.4. TECHNIKI BADAŃ NAUKOWYCH.....	119
4.4.1. Obserwacja.....	120
4.4.2. Wywiad.....	126
4.4.3. Ankietowanie.....	127
4.4.4. Badanie dokumentów.....	131
4.4.5. Techniki socjometryczne.....	132
4.5. NARZĘDZIA BADAWCZE.....	133
4.5.1. Kwestionariusz.....	134
4.5.2. Test.....	137
4.5.3. Arkusz obserwacji.....	138
5. ORGANIZACJA I ETAPY BADAŃ NAUKOWYCH.....	140
5.1. ETAPY PRACY NAUKOWEJ.....	140

5.2. MODELE (SCHEMATY) ROZWIĄZYWANIA PROBLEMÓW NAUKOWYCH.....	143
5.3. SFORMUŁOWANIE I UZASADNIENIE PROBLEMU BADAWCZEGO.....	146
5.3.1. Rola przedmiotu badań i problemu badawczego w pracy naukowej.....	148
5.3.2. Zbiór szczegółowych informacji niezbędnych do sformułowania problemu badawczego.....	149
5.3.3. Przykładowe problemy badawcze z teorii organizacji i zarządzania.....	151
5.4. OKREŚLENIE TEZ (PROBLEMÓW SZCZEGÓŁOWYCH).....	153
5.5. FORMUŁOWANIE HIPOTEZ.....	156
5.6. DOBÓR METOD, TECHNIK I NARZĘDZI BADAWCZYCH.....	157
5.7. OPRACOWANIE PROCEDURY BADAWCZEJ.....	159
5.8. PRZEPROWADZENIE BADAŃ.....	162
5.9. UPORZĄDKOWANIE WYNIKÓW BADAŃ, ICH KONTROLA I ANALIZA.....	164
5.10. PISEMNE PRZEDSTAWIENIE WYNIKÓW BADAŃ.....	168

6. POMIAR W BADANIACH NAUKOWYCH.....	172
6.1. ISTOTA I POJĘCIE POMIARU.....	172
6.2. RODZAJE POMIARÓW.....	172
6.3. TYPY SKAL POMIAROWYCH.....	174
6.3.1. Skala nominalna.....	175
6.3.2. Skala porządkowa.....	177
6.3.3. Skala interwałowa.....	178
6.3.4. Skala ilorazowa.....	179
6.4. RZETELNOŚĆ I TRAFNOŚĆ POMIARU.....	180
6.5. BŁĘDY POMIARU.....	181
7. PRACE NAUKOWE.....	183
7.1. RODZAJE PRAC NAUKOWYCH.....	183
7.1.1. Referaty naukowe.....	188
7.1.2. Artykuły i komunikaty naukowe.....	189
7.1.3. Dzieła i rozprawy naukowe.....	190
7.2. PRACE KWALIFIKACYJNE.....	192
7.2.1. Istota i znaczenie prac kwalifikacyjnych.....	193
7.2.2. Koncepcja i plan pracy kwalifikacyjnej..	195
7.2.3. Układ treści pracy kwalifikacyjnej.....	199

7.3. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNEJ KONSTRUKCJI PRACY KWALIFIKACYJNEJ.....	201
7.3.1. Wstęp do pracy.....	202
7.3.2. Treść główna pracy.....	204
7.3.3. Wnioski.....	206
7.3.4. Literatura.....	207
7.3.5. Elementy informacyjno - pomocnicze pracy.....	212
ZAKOŃCZENIE.....	216
LITERATURA.....	217
ZAŁĄCZNIKI.....	221

## WSTĘP

Opracowanie przedstawia ogólny zarys metodologii badań naukowych w teorii organizacji i zarządzania. Jest przeznaczone dla osób podnoszących swoje kwalifikacje naukowe i dydaktyczne w zakresie procesu poznania naukowego w dyscyplinie nauki o zarządzaniu. Stopień oraz głębokość, zakres i płaszczyzna treści opracowania została ukierunkowana na najważniejsze potrzeby dotyczące:

- formułowania problemów badawczych i przyjęcia metod oraz technik ich rozwiązania,
- stawiania tez (problemów szczegółowych) i przyjmowanie hipotezy (hipotez),
- wyłanianie zmiennych i ich wskaźników,
- przyjęcie procedury badawczej i przeprowadzenie badań naukowych,
- opracowanie i przedstawienie wyników badań własnych w formie pracy naukowej.

Myślą przewodnią tego opracowania są więc problemy ujmujące w świetle teorii i praktyki metodologicznej zjawiska i procesy realnego i efektywnego działania społeczno-gospodarczego w dyscyplinach nauk humanistycznych i ekonomicznych oraz klasyfikowanie i przedstawianie ich w formie publikacji naukowych.

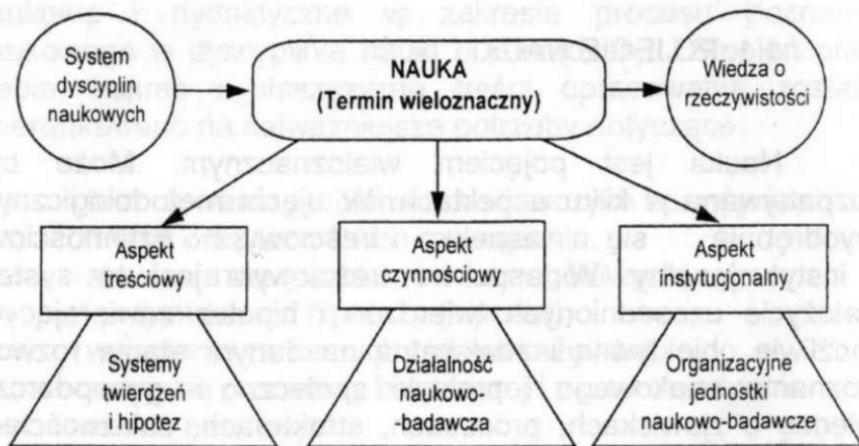
## Rozdział 1

### ELEMENTY WIEDZY O NAUCE I POZNANIU NAUKOWYM

#### 1.1. POJĘCIE NAUKI

Nauka jest pojęciem wieloznacznym. Może być rozpatrywana w kilku aspektach. W ujęciu metodologicznym wyodrębnia się aspekt treściowy, czynnościowy i instytucjonalny. W aspekcie treściowym jest to system należycie uzasadnionych twierdzeń i hipotez zawierających możliwie obiektywną i adekwatną na danym etapie rozwoju poznania naukowego i praktyki społeczno - gospodarczej wiedzę o zjawiskach, procesach, strukturach, zależnościach i prawidłowościach w określonej dziedzinie naukowej. Mówiąc prościej jest to zasób obiektywnej wiedzy o przyrodzie, społeczeństwie lub człowieku, o związkach między nimi, genezie i rządzących nimi prawidłowościach [26]. Jest systemem społecznie wypracowanych sądów o rzeczywistości, sądów dowiedzionych i sprawdzonych, słowem prawdziwych [32]. Można także uznać i ten pogląd, że nauka w aspekcie treściowym jest przedmiotem wyspecjalizowanej praktyki [2,11,21,32].

Nauka w aspekcie czynnościowym (funkcjonalnym) obejmuje ogół czynności składających się na poznanie naukowe. Są to czynności polegające na ustalaniu i przekazywaniu uzyskanych wyników. Wdrażanie tych wyników do praktyki. Przedstawianie twierdzeń i praw naukowych zgodnie z metodami zapewniającymi prawdziwie zasadne, pełne, ścisłe i uporządkowane poznanie danej dziedziny wiedzy. Jak z powyższego wynika jest to działalność badawcza prowadząca do tworzenia i rozwijania nauki w sensie treściowym zgodnie z procedurą badawczą zapewniającą obiektywne poznanie rzeczywistości (rys. 1.1.).



Rys. 1.1. Pojęcie nauki

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 tych procesów, wynikających z poznania naukowego. Rozumienie w tym sensie nauki, to znaczy w aspekcie czynnościowym i treściowym prowadzi do określenia reguł, zasad wedle których taki proces przebiega, a treść zostaje utrwalona [1].

W polskiej tradycji i znaczeniu potocznym nauka pojmowana jest również jako przekazywanie i przyswajanie wiedzy, nabywanie umiejętności oraz tego, czego się naucza lub uczy w szkole (aspekt dydaktyczny). Jest to zatem wiedza poddana ustalonym wymaganiom treściowym i metodycznym, zorganizowana i uprawiana w dydaktyczno - naukowych jednostkach organizacyjnych. Z tego wynika, że stanowi organizację, system (strukturę) zinstytucjonalizowaną w postaci uczelni wyższych, instytutów naukowych, ośrodków badawczych i innych placówek edukacji narodowej.

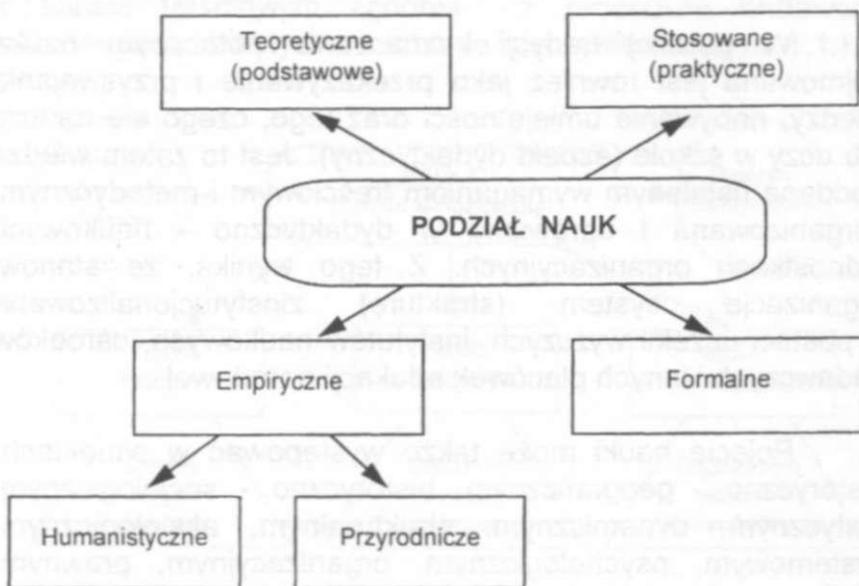
Pojęcie nauki może także występować w aspektach: historyczno - geograficznym, historyczno - socjologicznym, statycznym, dynamicznym, strukturalnym, aksjologicznym, systemowym, psychologicznym, organizacyjnym, prawnym, językowym, ideologicznym, politycznym, ekonomicznym....

Określając ogólnie i jednym zdaniem czym jest nauka należy stwierdzić, że jest to zorganizowany system, a zarazem proces społecznie wypracowanych sądów o rzeczywistości, sądów dowiedzionych i sprawdzonych, sądów prawdziwych [32]. Nauka to poznanie, zasób rzetelnej wiedzy o przedmiocie zainteresowania, stanowiącym fragment uchwytnej ludzką

świadomością rzeczywistości ujęty w określone struktury organizacyjne [1,21,26,32,34].

## 1.2. PODZIAŁ NAUKI

Podstawowym i najczęściej stosowanym podziałem nauki jest podział dychotomiczny [19].



Rys. 1.2. Podział nauki

Przedstawiony na rys. 1.2. schemat podziału nauki wskazuje, iż na każdym szczeblu jest kilka pokrywających się

zakresowo, lecz nie identycznych kryteriów. Wyodrębniając nauki formalne i empiryczne uwzględniono zarówno różnice w przedmiocie badań, jak i w metodzie, a także w rodzaju formułowania twierdzeń oraz sposobie uzasadniania 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 żywiłowo kształtowane wytwory przyrody, humanistyczne i ekonomiczne - na ogół wytwory świadomej i celowej działalności człowieka. Zachodzą między nimi również dość istotne różnice w metodzie badań, technikach (typach) wyjaśniania, narzędziach badawczych oraz rodzajach uzasadniania twierdzeń. Można stwierdzić, iż ... „gromadzona przez pokolenia wiedza o świecie narosła tak dalece, że ogarnięcie jej w całym bogactwie przekracza możliwości jednostki. Bogactwo wiedzy spowodowało specjalizację. Nie ma więc jednej nauki, lecz jest wiele nauk z różnych specjalności - każda ma własny przedmiot i adekwatne do niego metody badań" [32].

### 1.2.1. Podział nauki według dziedzin zastosowań

Ze względu na dziedziny zastosowań nauki dzielą się na teoretyczne, czyli podstawowe oraz praktyczne czyli stosowane. Nauki teoretyczne realizują bezpośrednio zadania czysto poznawcze, ale także dostarczają naukom stosowanym wiedzy wdrażanej do praktyki przemysłowej, rolniczej, ekonomicznej, medycznej, technicznej, pedagogicznej . . . . Nauki stosowane zajmują się problemami pragmatycznymi

i dostarczają wiedzy i umiejętności do konkretnego działania. Ich eksperymentalne (doświadczalne) wnioski służą jednak 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 jednoznaczne. Dotyczy to zwłaszcza dyscyplin wiedzy z „pogranicza”, którym można przypisać cechy różnych typów nauk [2,10,19,21,32].

We współczesnej metodologii nauk społecznych wyodrębnia się badania typu podstawowego i badania stosowane. W badaniach typu podstawowego ustala się na przykład ogólne zależności między zmiennymi, niezależnie od warunków czasowych i przestrzennych. Takimi problemami podstawowymi, mającymi zastosowanie w naukach społecznych mogą być problemy transferu, tworzenia się norm etycznych, wpływu doświadczeń emocjonalnych na zachowanie społeczne. . . . Akcentuje się znaczenie badań teoretycznych dla rozwoju tej nauki, dla jej społecznej użyteczności. Badania podstawowe mogą lecz nie muszą mieć zastosowanie w praktyce. Ich głównym zadaniem jako badań teoretycznych jest zgłębianie teorii. Stąd też określa się je mianem nauk teoretycznych.

### 1.2.2. Podział nauki na dziedziny i dyscypliny naukowe

W Polsce funkcjonują trzy istotne w nauce podziały:

- podział Centralnej Komisji do Spraw Tytułu Naukowego i Stopni Naukowych. Wyodrębnia on

dziedziny nauki i sztuki oraz dyscypliny naukowe i artystyczne w zakresie których może być nadawany tytuł profesora i stopnie naukowe doktora i doktora habilitowanego. Podział ten wyodrębnia 21 dziedzin nauki i sztuki oraz 68 dyscyplin naukowych i artystycznych. Ponieważ niektóre dziedziny nie wyodrębniają dyscyplin, a jest ich 9 należy przyjąć, iż dyscyplin naukowych w podziale Centralnej Komisji do Spraw Tytułu Naukowego i Stopni Naukowych jest 77.

- podział Komitetu Badań Naukowych. Ustala on podział Komisji KBN na zespoły oraz dziedzin i dyscyplin nauki należących do właściwości poszczególnych zespołów. Według tego podziału wyodrębnia się 12 zespołów. 6 zespołów Komisji Badań Podstawowych oraz 6 Zespołów Badań Stosowanych. We wszystkich 12 zespołach wymienia się 84 dyscyplin naukowych.
  
- podział Rady Głównej Szkolnictwa Wyższego. Podział ten obejmuje 62 dyscypliny naukowe.

Podział KBN i RGSW wyodrębnia dyscyplinę naukową organizacja i zarządzanie. KBN w zespole H - 2 nauk prawnych i ekonomicznych pod literą d zamieszcza dyscyplinę organizacja i zarządzanie. RGSW w wykazie pod numerem 10 również podaje dyscyplinę naukową organizacja i zarządzanie. Obwieszczenie przewodniczącego Centralnej Komisji do Spraw Tytułu Naukowego i Stopni Naukowych nie wyodrębnia takiej dyscypliny lecz zamieszcza dyscyplinę nauki o zarządzaniu i ujmuje ją w dwu dziedzinach. W dziedzinie III Nauki ekonomiczne i w dziedzinie VI Nauki humanistyczne.

### 1.3. POJĘCIE I ISTOTA BADAŃ NAUKOWYCH

J. Pieter [25] pojęcie badań naukowych rozpatruje w ujęciu szerokim i wąskim. W szerokim ujęciu określa, że są to czynności zmierzające do ustalenia prawdy w danej i o danej rzeczywistości. Są to przede wszystkim czynności poszukiwania i uzasadniania prawdy w obrębie globalnie rozwiązywanego problemu badawczego. Jest to proces twórczej pracy naukowej, przebiegający od powzięcia i ustalenia problemu naukowego, aż do jego pisemnego opracowania. Badania naukowe w tym ujęciu przebiegają w postaci czynności przygotowawczych i czynności wykonawczych. Czynności przygotowawcze polegają na gromadzeniu materiału naukowego i przyjęciu lub nawet opracowaniu nowych metod do badań naukowych. Natomiast czynności wykonawcze to konkretne opracowanie materiałów naukowych za pomocą wyselekcjonowanych metod badawczych i ich prezentacja w formie określonego sprawozdania naukowego.

Badania naukowe w wąskim ujęciu sprowadzają się do konkretnych czynności badawczych mających na celu poznanie nieznanych lub mało znanych zdarzeń, przemian i ich przyczyn, przebiegu lub skutków stanowiących fragment z większej rzeczywistości. Mogą one dotyczyć obiektu, struktury, organizacji lub procesu wyjaśniającego konkretny problem. Uwzględniając ich fragmentaryczne zainteresowanie problemem z większej rzeczywistości, ustalanie faktów naukowych na podstawie wyselekcjonowanych informacji i przyjętej metody, przyjmuje się, że jest to właśnie powód uznania tych badań w węższym ujęciu. W badaniach naukowych w węższym ujęciu procedurę badawczą

sprowadza się do przemyśleń i rozwiązań dotyczących przyjęcia i uzasadnienia problemu naukowego, sformułowania tez (problemów, pytań szczegółowych) i wysunięcia hipotez, opracowania metod roboczych, wykonanie badań i wszystkich czynności poprzedzających pisanie sprawozdania naukowego.

Istota badań naukowych jak z tego wynika to wieloetapowy proces zróżnicowanych wewnętrznie działań mających zapewnić obiektywne, dokładne i wyczerpujące poznanie wybranej rzeczywistości [24,32]. Z ujęciem szerokim, z którym mamy przeważnie do czynienia przy opracowywaniu prac kwalifikacyjnych badania naukowe rozpoczynają się zawsze od poszukiwania (wyłaniania, ustalania) problemu badawczego (naukowego) z sytuacji problemowej. Następnie przystępuje się do studiowania literatury przedmiotu i jej krytyki naukowej. Przyjęcie i zastosowanie metod, technik i narzędzi badawczych oraz wyłonienie hipotezy, określenie zmiennych i ich wskaźników, przeprowadzenie badań i napisanie sprawozdania naukowego w postaci pracy kwalifikacyjnej na zakładanym i wymaganym poziomie pracy twórczej i jej upowszechnienie kończy proces badania naukowego [7,10,17,19,26,32,34].

### 1.3.1. Cele i funkcje badań naukowych

Badania naukowe stanowią celowe i świadome poznanie obranego wycinka rzeczywistości społecznej, ekonomicznej, pedagogicznej, technicznej, kulturowej . . . . Jest to proces potwierdzający, że postęp w jakiegokolwiek dziedzinie wiedzy i działalności naukowej jest możliwy jeżeli

świadomie i celowo zastosujemy określoną procedurę badawczą. Poczynania oparte na osobistym odczuciu, intuicji i tak zwanym „zdrowym rozsądku” we współczesnym świecie nauki niewiele mają do zaoferowania w zakresie rzetelnych i ścisłych informacji naukowych o faktach, zjawiskach, strukturach i procesach kształtujących daną rzeczywistość [2,6,9,12,23,24,26,31,32,34].

Badania naukowe szczególnie w obrębie nauk humanistycznych i ekonomicznych są złożone i wielostronnie uwarunkowane. Spośród wielu uwarunkowań szczególną uwagę należy zwrócić na:

- cel, jakiemu służą,
- funkcję, jaką mają do spełnienia,
- możliwości organizacyjne, kadrowe i materialne instytucji prowadzącej badania,
- merytoryczno - metodologiczne przygotowanie osób prowadzących badania,
- materialne zaplecze naukowe, w tym zabezpieczenie techniczne.

Przyjmując celowe i świadome rozwiązywanie problemów badawczych, wyróżnić można trzy podstawowe funkcje badań naukowych:

- teoretyczną, polegającą na konfrontowaniu aktualnie funkcjonujących teorii, ich korygowaniu oraz próbie konstruowania na ich podstawie nowych praw (teorii) naukowych,
- metodologiczną, polegającą na rozwijaniu instrumentarium badawczego przy tworzeniu śmiałych hipotez, ich empiryczną weryfikację,

- doszukiwania się istotnych zmiennych i ich wskaźników, a także na analizie tych zmiennych oraz ustalaniu związku i zależności w badanych zjawiskach, procesach i strukturach,
- praktyczną, polegającą na budowie modeli weryfikowanych empirycznie i w konsekwencji wdrażanych do praktyki.

### 1.3.2. Zadania badań naukowych

Wynikiem badań naukowych powinien być zawsze wymierny i nowy rezultat pracy twórczej polegający na stwierdzeniu i ustaleniu związków między organizacjami, strukturami, procesami... lub innymi badanymi zjawiskami. Jeżeli w wyniku zabiegów badawczych za pomocą znanych metod uzyskuje się wytwór o właściwościach już znanych i powszechnie stosowanych jest to zasadniczo praca wytwórcza [24,26,32,34]. Niewątpliwie posiada ona również swoją wartość i przydatność społeczną lecz jej wynik obiektywny nie może być zaliczany do osiągnięć naukowych w pojęciu pracy twórczej.

W nauce i badaniach naukowych wyróżnia się kilka rodzajów pracy twórczej. Może to być praca naukowa, ale również i praca wynalazczo - techniczna, artystyczna, wychowawcza, organizacyjna, ... . By jednak można ją zaliczyć do pracy naukowej twórczej powinna ona mieć charakter odkrywczy, to znaczy:

- rozwiązywać lub umożliwiać poznanie faktów, zjawisk, procesów, struktur, dotychczas nieznanych,

- poszukiwać, opisywać i wyjaśniać nowe zjawiska, metody i teorie służące do opracowania pojęć, zasad, wzorów, modeli. . . .funkcjonujących w danej rzeczywistości,

Z powyższego wynika, że naukowa praca twórcza dąży do ustalenia nowych prawd naukowych. Jej zadaniem jest pojęciowe odzwierciedlenie realnej rzeczywistości [2,24,26,32].

#### 1.4. PROCESY POZNANIA NAUKOWEGO

Poznanie naukowe to proces, który przebiega w kilku etapach. Proces ten rozpoczyna etap w którym za pomocą zmysłów spostrzega się i rejestruje różne fakty i zjawiska. Spostrzeganie, rejestrowanie i gromadzenie tych faktów i zjawisk odbywa się za pomocą zapisu lub innej techniki badawczej. Tak zgromadzony materiał poddawany zostaje poznaniu myślowemu. Poznanie myślowe to świadoma czynność (działalność). Polega ona na ustaleniu związków i zależności między przedmiotami, faktami, zjawiskami zgromadzonego i poddanego procesowi poznania myślowego materiału. Proces poznania myślowego zapewniają takie operacje jak:

- analiza i synteza,
- dedukcja i indukcja,
- porównywanie i przeciwstawianie,
- uogólnianie i wnioskowanie.

Te operacje myślowe konkretne fakty i zjawiska przekształcają w pojęcia i sądy. W poznaniu naukowym za ich pomocą pokonuje się trudności w zgłębianiu tajemnic badanej rzeczywistości. Proces poznania myślowego trwa do momentu rozwiązania danego problemu badawczego.

Najwyższym stopniem poznania naukowego jest poznanie empiryczne. Weryfikuje ono poznanie zmysłowe i myślowe. Dostarcza danych, których nie można osiągnąć poznanem zmysłowym i myślowym. Poznanie empiryczne tworzy podstawy do formułowania teorii i praw naukowych.

#### 1.4.1. Analiza i synteza

**Analiza** (gr. *analysis* = rozbiór) to proces myślowy polegający na rozłożeniu pewnej całości na jej części składowe i rozpatrywanie każdej z nich osobno. Badania analityczne w naukach empirycznych mają na celu przede wszystkim wykrycie struktury i mechanizmu działania. Rozróżniamy analizę czynnikową i wariacji. Analiza czynnikowa (ang. *factor analysis*), to metoda statystyczna pozwalająca na sprowadzenie dużej ilości zmiennych do znacznie mniejszej ilości (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 wariacji 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.

Stosując analizę w teorii organizacji i zarządzania należy dążyć do rozłożenia badanych struktur, zjawisk i faktów na tyle części, na ile jest to możliwe, dopuszczalne i niezbędne do zgłębienia ich istoty, poznania związków przyczynowo - skutkowych i właściwości. W teorii organizacji i zarządzania analizę najczęściej prowadzi się pod jakimś wyróżniającym ją kątem, to znaczy analizuje się tylko jeden lub kilka aspektów badanych organizacji lub procesów, celowo pomijając inne. Aspekty te wyizolowuje się wówczas z bardziej złożonej całości. To samo, chociaż w nieco innym sensie następuje wówczas, gdy analiza odznacza się nawet bardzo dużym stopniem wszechstronności. Każdy wyodrębniony element struktury, fakt czy szczegół zostaje na czas jego badania wyizolowany ze struktury lub zespołu innych. W teorii organizacji i zarządzania wskazana jest analiza systemowa. Jej podstawę stanowi systemowe traktowanie i rozpatrywanie zjawisk i procesów organizacyjnych i strukturalnych jako systemu lub organizacji.

**Synteza** (gr. synthesis = zestawienie) to łączenie wyodrębnionych przez analizę czynników, elementów, części, cech, relacji, danej struktury, organizacji lub problemu. Jest to całościowe poznawcze potraktowanie danego zjawiska lub struktury w procesie myślowego poznania i działalności ludzkiej. Jako proces myślowy synteza polega na łączeniu w całość wyodrębnionych przez analizę czynników, części, elementów składowych badanej struktury. Synteza przy pomocy takich operacji myślowych jak porównywanie, abstrahowanie i uogólnianie zmierza do wykrywania w nowej całości istotnych właściwości i zależności (związków).

Powyższe przesądza, że synteza stanowi swoistą jedność z analizą, a proces analizy i syntezy jest zamkniętą całością. W teorii organizacji i zarządzania polega on na łączeniu w całość wyodrębnionych i zbadanych zjawisk i faktów. Łączenie to następuje na podstawie ustalonych istotnych związków między zbadanymi strukturami i ich wynikami.

#### 1.4.2. Dedukcja i indukcja

**Dedukcja** (łac. deductio = wyprowadzenie) jako proces rozumowania polega na przechodzeniu od ogółu do szczegółu, czyli jest to takie rozumowanie w którym na podstawie wiadomości o wszystkich przedmiotach wnioskuje się o niektórych z nich. Jest to zatem metoda oparta na przyjęciu 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.

**Indukcja** (łac. inductio = wprowadzenie) jest to wnioskowanie polegające na wyprowadzaniu wniosków

ogólnych z przesłanek będących ich poszczególnymi przypadkami. Jest to zatem rozumowanie zmiernące od szczegółu do ogólu, czyli na podstawie informacji (wiadomości) o niektórych przedmiotach jakiejś klasy wnioskujemy o wszystkich przedmiotach danej klasy. W naukach empirycznych jest to metoda polegająca na wyprowadzaniu uogólnień na podstawie eksperymentów i obserwacji faktów. Pewność wnioskowania indukcyjnego jest wówczas zupełna gdy można zbadać wszystko. Jest to jednak w badaniach społecznych niemożliwe. Dlatego też mamy do czynienia przeważnie z indukcją niezupełną. Polega ona na wyprowadzaniu stwierdzeń przybliżonych, „o takim stopniu prawdopodobieństwa, jaki odnotowano w czasie obserwacji jednostkowych egzemplarzy” [32,34]. Prawdopodobieństwo z kolei w działalności praktycznej uzyskuje się drogą statystyczną. Tak jak zaznacza K. Ajdukiewicz [1] prawdopodobieństwo wniosku indukcyjnego zwiększa się:

- im większa jest liczba badanych przedmiotów, zjawisk, struktur, których dotyczą przesłanki,
- im bardziej się te przedmioty, zjawiska między sobą różnią.

W rozumieniu teorii organizacji i zarządzania oznacza to, że wniosek indukcyjny tym bardziej uprawdopodobniania, im większa liczba faktów, procesów, zdarzeń zostanie zbadana i im większe wystąpią między nimi różnice indywidualne. W uogólnianiu materiału badawczego stosuje się także indukcję eliminacyjną. Polega ona na wykrywaniu zależności przyczynowo - skutkowych na podstawie jednostkowych faktów i została oparta na millowskich schematach wnioskowania (kanony J. S. Milla, p. 4.3.2.). W rezultacie procedura indukcji eliminacyjnej zawiera

postępowanie o charakterze dedukcyjnym, a więc w tej metodzie następuje połączenie rozumowania indukcyjnego z dedukcyjnym.

Między indukcją a dedukcją czymś pośrednim jest analogia. **Analogia** polega na przenoszeniu twierdzeń dotyczących jednego zjawiska na inne zjawisko na podstawie zachodzącego między nimi podobieństwa. Jeśli więc dedukcja jest „dobieraniem następstwa do racji, a indukcja racji do następstwa, to analogia poszukuje wspólnej racji między przedmiotami czy pojęciami” [27]. Rola analogii w teorii organizacji i zarządzania jest bardzo duża pomimo, że tylko ilustruje, a nie udowadnia, bowiem dowodów dostarcza badana rzeczywistość.

#### 1.4.3. Porównywanie i przeciwstawianie

**Porównywanie i przeciwstawianie** określonych cech, parametrów (wyników, danych) stanowi proces myślowy wielu badań naukowych. Polega on na zestawianiu ze sobą cech, właściwości lub danych, celem znalezienia ich wspólnych lub różniących właściwości. Przeciwstawianie to także konfrontacja rzeczy, pojęć, faktów lub procesów. Zwykle porównujemy lub przeciwstawiamy otrzymane ilościowe i jakościowe wyniki badań z określoną skalą porównawczą. Taką skalą odniesienia mogą być:

- normatywy obowiązujące w danej organizacji lub strukturze,
- modele teoretyczne i fizyczne określonych cech i właściwości,

- normy określające pożądany stan i natężenie danego zjawiska,
- metody i zasady postępowania kierowniczego oraz wiele innych elementów wyrażanych w badaniach ilościowo i jakościowo.

Wybór skali porównawczej zależy od celu badania. Porównywanie parametrów lub faktów ze znanymi wartościami umożliwia ich dokładne rozpoznanie, jednak nie pozwala w pełni wnioskować, czy stwierdzone rozwiązanie jest najdogodniejsze. Do ustalenia tego niezbędna jest analiza i synteza.

#### 1.4.4. Uogólnianie i wnioskowanie

Synteza w niektórych przypadkach pojmowana i przyjmowana jest jako wystarczający proces uogólniania. Jednak w procesach badawczych stosowanych w teorii organizacji i zarządzania taki zabieg myślowy jest nie zawsze wystarczający. W tym przypadku **uogólnianie** należy rozumieć i widzieć w takim scalaniu rozłożonych analitycznie części w całość, by stanowiły w nowym ujęciu charakterystyczne właściwości i wiodące funkcje proponowanego, całkiem innego ilościowego i jakościowego rozwiązania. Uogólnienie jest więc teoretycznym lub praktycznym połączeniem części, właściwości, cech organizacji i stosunków badanych faktów lub zjawisk, które poddane analizie w kompleksowym ujęciu pozwalają stawiać całkowicie nowe, oryginalne wnioski.

**Wnioskowanie** to podstawowy proces myślowy przyjmujący w swoim rozumowaniu za podstawę prawdziwość określonego zdania i dochodzenie na tej podstawie do przeświadczenia o prawdziwości innego lub innych zdań. Jest to rozumowanie polegające na wyprowadzaniu, zgodnie z prawami logiki, nowych wniosków (twierdzeń). Wnioskować to znaczy domniemywać lub wnosić ze znanych faktów, sytuacji lub objawów stanowiących zdania prawdziwe, nowe (inne) zdania, stanowiące rozwiązania. Zdaniem lub zdaniem wyjściowymi rozpoczynającymi proces myślowy we wnioskowaniu są przesłanki. Rezultat procesu myślowego w postaci zdania lub zdań końcowych są wnioski. Najczęściej występujące rodzaje wnioskowania to:

- wnioskowanie bezpośrednie,
- wnioskowanie pośrednie,
- wnioskowanie przez analogię,
- wnioskowanie redukcyjne,
- wnioskowanie statystyczne.

Wnioskowanie bezpośrednie ma miejsce wówczas gdy proces rozumowania odbywa się na podstawie tylko jednej przesłanki. Wniosek wynika z jednej przesłanki i opiera się na jednym już uznanym zdaniu. Wnioskowanie pośrednie opiera się na dwóch przesłankach. Wniosek jak z tego wynika ma szersze podłoże i głębsze uzasadnienie. We wnioskowaniu przez analogię przesłanki pozwalają stwierdzać, że każdy z kolejno napotykanym przedmiotów pewnego rodzaju ma pewną określoną właściwość. We wniosku stwierdza się zatem, że każdy następny rozpatrywany przedmiot tego samego rodzaju też będzie posiadał tę właściwość. Wnioskowanie przez analogię jest zawodne, gdyż wniosek nie wynika logicznie z przesłanek jak i przesłanki nie wynikają

z wniosku. Wnioskowanie redukcyjne opiera się na rozumowaniu, że wniosek nie wynika logicznie z przesłanek, lecz przesłanki wynikają z wniosku. Wnioskowanie statystyczne, zwane też indukcją statystyczną opiera się na zbiorach probabilistycznych. Wnioski wyprowadza się z szczegółowych twierdzeń statystycznych. Są one formułowane z określonym prawdopodobieństwem.

Wnioskowanie jak z tego wynika jest procesem myślowym mającym na celu zwarte i przejrzyste sformułowanie najistotniejszych wyników zrealizowanych badań. Jego podstawą są udokumentowane dane. Z tych też względów pożądane jest uzasadnienie sformułowanych wniosków przywołaniem konkretnych danych (wyników). Trafne wnioskowanie powinno się charakteryzować:

- wnikliwością,
- ostrożnością,
- zwartością,
- praktycyzmem.

Uzyskane w taki sposób wnioski z pewnością będą interesujące, oczywiste i rzetelne.

## 1.5. ZASADY PROCESU POZNANIA NAUKOWEGO

Postawa intelektualna lub inaczej dyspozycje psychiczne oraz zabiegi instrumentalne to dwie najważniejsze 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 i ekonomicznych, jak i przyrodniczych oraz 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 (temat),
- 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 naukowego muszą wykazywać twórczy charakter oraz możliwości ich praktycznego wykorzystania.

Taką postawę intelektualną i osiągnięcie oraz przestrzeganie powyższych zasad zapewniają następujące cechy osób prowadzących badania naukowe:

intelektualną dociekliwość i sztukę wyszukiwania *owocnych* problemów. Słuszny jest pogląd, że sławę w nauce zyskuje się nie dzięki zręczności w rozwiązywaniu poszczególnych problemów naukowych lecz umiejętności ich wybierania [17,19], 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 codziennym.

Inwencja i śmiałość działania to klucz do rozwoju nauki. Zgodnie z twierdzeniem A. Einsteina „nie dokonuje wielkich odkryć - kto nie bada niemożliwości” [19,20,32,34].

krytycyzm i ostrożność. Wystarczy, że przytoczymy 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 jednak według M. Bunge jest twórcze, a nie paraliżujące, zaś R. Morton uważa, iż . . . nauka czyni ze sceptycyzmu cnotę” [4,19,32,34],

systematyczność, ścisłość i precyzja to cechy dobrej roboty (T. Kotarbiński). Jasność myśli i oszczędność słów to najważniejszy atrybut sformułowań naukowych. W sprawozdaniu naukowym, jakim jest praktycznie każda praca kwalifikacyjna (promocyjna) obowiązuje brzytwa Ockhama - „pojęć nie należy mnożyć ponad konieczność” [13,19,24,32,34], wszechstronność i bezstronność odnosząca 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 [4,19,25],
- 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 [1,4,17,25,32,34].

Przedstawione zasady i uwzględnione cechy poznania procesu 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. W badaniach naukowych zawsze powinien być zapewniony (uwzględniony) pewien margines swobody i samodzielności - bo to jest warunkiem oryginalności bez której nie ma postępu w nauce [19,24].

## 1.6. TYPY BADAŃ NAUKOWYCH

Typ badań naukowych bierze swoje uzasadnienie z potrzeb społecznych i życia społecznego któremu służy. Dynamika procesów społeczno - gospodarczych wymusza do posługiwania się wiedzą nowoczesną, rzetelną i wiernie oddającą istotę zachodzących zjawisk i procesów. Szczególnie są potrzebne badania empiryczne. Znaczenie ich wynika z jednej strony z faktu, iż są one niezastąpionym źródłem wiedzy instrumentalnej, niezbędnej do zastosowania w bieżącej polityce społecznej, ekonomicznej, technicznej,

edukacyjnej, z drugiej zaś strony w planowaniu i prognozowaniu konkretnych przedsięwzięć badawczych. Należy podkreślić także znaczenie diagnostyczne każdego badania, ponieważ pozwala ono na rozpoznanie i terapię zjawisk i procesów niepożądanych oraz wprowadzania wartości i rozwoju w kierunkach pożądanym [2].

Typami badań naukowych stosowanych w naukach humanistycznych i ekonomicznych są badania:

- weryfikacyjne,
- diagnostyczne.

Można także przyjąć i stosować inny podział, który został zaproponowany przez S. Ziemińskiego i S. Nowaka [22]. Wyodrębniają oni typy badań:

- generalizujące,
- diagnostyczne.

Typy badań generalizujących mają na celu odkrywanie i uzasadnianie prawidłowości ogólnych. Zadaniem zaś badań diagnostycznych jest ustalanie cech i zasad funkcjonowania określonego wycinka rzeczywistości, a głównym elementem zainteresowań diagnostycznych jest przedmiot (organizacja, struktura, obiekt, ...) jednostkowy, chociaż w trakcie jego poznania trzeba niejednokrotnie operować wiedzą ogólną do której ów przedmiot należy.

W badaniach diagnostycznych można zastosować badania:

- heurystyczne,
- weryfikacyjne.

Badania heurystyczne odkrywają właściwości badanego przedmiotu lub jego genezę i inne istotne cechy. Natomiast w wyniku zastosowania badań weryfikacyjnych sprawdza się postawioną diagnozę (hipotezę). Badania weryfikacyjne dążą także do uchwycenia różnego rodzaju zależności pomiędzy przyczynami i skutkami. Weryfikacja zależności prostych między zmiennymi i ich wskaźnikami może przebiegać zasadniczo w postaci rozumowania indukcyjnego lub dedukcyjnego. Badania weryfikacyjne oddziałują na przedmiot diagnozowany niezależnie od tego, czy to będzie psychika ludzka, czy zaburzenie w jakimś procesie albo też w funkcjonowaniu organizacji społecznej.

Badania stosowane w przeciwieństwie do badań podstawowych są podejmowane z intencją uzyskania odpowiedzi na określone pytania o znaczeniu praktycznym. Badania te dostarczają informacji użytecznych z konkretnej działalności. Weryfikują one niekiedy także zależności w badaniach podstawowych. Ich wyniki z reguły są wykorzystywane w zastosowaniach praktycznych. Są to badania utylitarne. W rzeczywistości badania obu typów w pracy naukowej wzajemnie się przeplatają i na siebie oddziałują. W obu przypadkach dążą także do uzyskiwania potrzebnych (niezbędnych) informacji naukowych.

## 1.7. WYJAŚNIENIA NAUKOWE I ICH RODZAJE

Wyjaśnienia naukowe to określone czynności zmierzające do poznania i objaśnienia wybranej (nakazanej)

rzeczywistości. W teorii organizacji i zarządzania określa się także, że jest to pewnego rodzaju sztuka mająca na celu udzielenia odpowiedzi na pytania: dlaczego się to 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 ...” [26]. Prawdopodobieństwo trafnego wyjaśnienia jest tym większe im więcej zdań ma postać praw ogólnych, praw statystycznych lub generalizacji historycznej, oraz tym większe im częściej między zdaniami - przesłankami i zdaniem - wnioskiem zachodzi stosunek wynikania logicznego, zależności genetycznej lub celowościowej. Wyjaśnienia mogą być genetyczne, funkcjonalne, teleologiczno - funkcjonalne i logiczne.

### 1.7.1. Wyjaśnienia genetyczne

Wyjaśnienie genetyczne polega na ustalaniu przemian, jakim podlega proces, zjawisko, instytucja, organizacja, struktura, otoczenie, ... 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?”.

Wyjaśnić genezę czegoś, znaczy dokładnie odpowiedzieć na pytanie, jak i z czego to powstało. Często w teorii organizacji i zarządzania występujące przyczyny nie oddziałują natychmiast i bezpośrednio tylko ich następstwem są odległe w czasie skutki. Dlatego też spośród ogółu

odległych przyczyn obecnego stanu rzeczy bierze się pod uwagę głównie te, które wiążą z wyjaśnianym skutkiem jakąś łączność substancjalną lub strukturalną. Pomimo rozpowszechniania się funkcjonalnego podejścia do analizy współczesnych zjawisk społecznych gdzie obserwuje się zainteresowania głównie zdarzeniami bezpośrednio poprzedzającymi badane zjawisko, proces, ... , adekwatnym wyjaśnieniem przyczynowym staje się wyjaśnienie genetyczne, sięgające w przeszłość.

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 z nurtów w wyjaśnieniach genetycznych sprowadza się do śledzenia kształtu, jakości i wszelkich cech „samego” obiektu badań, czyli instytucji, zjawiska lub procesu, drugim może być penetracja i rozważania wyłonienia (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.

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

### 1.7.3. Wyjaśnienia teleologiczno - funkcjonalne

Wyjaśnienia genetyczne i funkcjonalne nie wyczerpują różnych możliwości interpretacji zależnościowej między zdarzeniami lub zjawiskami. Z tego powodu w naukach społecznych ale szczególnie w naukach przyrodniczych stosuje się wyjaśnienia teleologiczne (celowościowe). Polega ono na wskazywaniu celu, do którego dane zdarzenie lub proces prowadzi lub prowadzić powinno. Zasada tego wyjaśnienia sprowadza się więc do poszukiwania celu do jakiego zmierza jakiś proces lub jakiemu 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, struktur lub zdarzeń okoliczności „przyszłych”, którym owe fakty lub zdarzenia „służą”. Także ich powstanie

tłumaczone być może zamierzonym wywołaniem przez istniejący lub dopiero przyszły cel.

#### 1.7.4. Wyjaśnienie logiczne

Każde z wymienionych wyjaśnień zasadniczo jest oparte w jakimś stopniu o określone prawa 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.

Należy również zaznaczyć, iż w nauce bywają wyjaśnienia alternatywne. Zazwyczaj są one przeciwstawne i zarazem konkurencyjne. Niektóre z nich traktuje się jednak jako komplementarne (uzupełniające).

### 1.8. WYNIKI POZNANIA NAUKOWEGO

Poznanie danego faktu, zdarzenia, struktury, organizacji. . . . może mieć miejsce poprzez rozumowanie potoczne lub w procesie naukowym, stosując metody badawcze. Jak już uprzednio zaznaczano rozumowanie

potoczne rzecz oczywista może dawać pewną wiedzę lecz nie zapewnia pełnego i wiarygodnego wyniku (stanu), a tym samym nie może stanowić teorii, prawa naukowego czyli pewnych ustaleń rzeczywistego poznania badawczego (naukowego). Poznanie naukowe jest bowiem procesem zdobycia wiedzy ścisłej, pewnej, ogólnej i w miarę prostej o jak największej zawartości informacyjnej.

Opierając się na poglądach J. D. Antoszkiewicza [2] rzetelny i efektywny wynik poznania naukowego uzyskuje się przede wszystkim angażując potencjał intelektualny człowieka, to znaczy jego wiedzę, umiejętności, rzetelność i doświadczenia. Poznanie naukowe jest osiągalne wówczas jeżeli człowiek posiada:

- wyuczoną wiedzę warsztatową, nazywaną często merytoryczną. Jest to wiedza zawodowa niezbędna do realizowania określonego zakresu pracy badawczej,
- umiejętności zastosowania w praktyce wiedzy teoretycznej. Są to już zaawansowane kwalifikacje zawodowe i ogólne zmierzające do skutecznego łączenia teorii z praktyką,
- systemowe zrozumienie uwarunkowań działania danej organizacji lub struktury. Jest to wiedza przyczynowo - skutkowa pozwalająca rozpatrywać i uwzględniać interesy lokalne na tle celów globalnych,
- kreatywne i etyczne wykorzystanie wiedzy. Polega na tym aby moralnie, w dynamicznie zmieniającej się sytuacji i warunkach społeczno - gospodarczych wykorzystywać wiedzę i umiejętności do rozwiązywania istniejących problemów dla dobra i pomyślności społeczeństwa.

Wynikiem poznania naukowego może 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 musi być rzetelna ocena i interpretacja faktów i sądów aby w ostateczności prawa nauki były należycie uzasadnione, twierdzenia dostatecznie pewnie sprawdzone i ujęte w zdania ogólne lub zbliżone do ogólnych. Suma praw naukowych, hipotez ogólnych, prawidłowości i wszystkich innych twierdzeń **0** jednolitej dziedzinie, obszarze rzeczywistości musi tworzyć teorię naukową danej dziedziny, gdyż teoria naukowa to nic innego jak: „system zdań powiązanych ze sobą logicznie 1 rzeczowo oraz spełniających określone kryteria pragmatyczne” [1,24,26].

„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 użytkarne funkcje w nauce.

Główną rolą teorii naukowej jest funkcja diagnostyczna i prognostyczna. Porządkuje ona rzeczywistość, upraszcza ją i utrwala jej obraz. Pozwala człowiekowi poznać świat, zrozumieć rzeczywistość jej pochodzenia, budowę i zasady rozwoju. Umożliwia zbadać wiele zjawisk i procesów, opanować i pokierować tokiem wielu problemów dla dobra ludzkości. Pozwala weryfikować, rozumieć, przewidywać i działać - czyli racjonalizować ludzką aktywność naukową [2,25,26].

## Rozdział 2

### METODOLOGIA NAUK W TEORII ORGANIZACJI I ZARZĄDZANIA

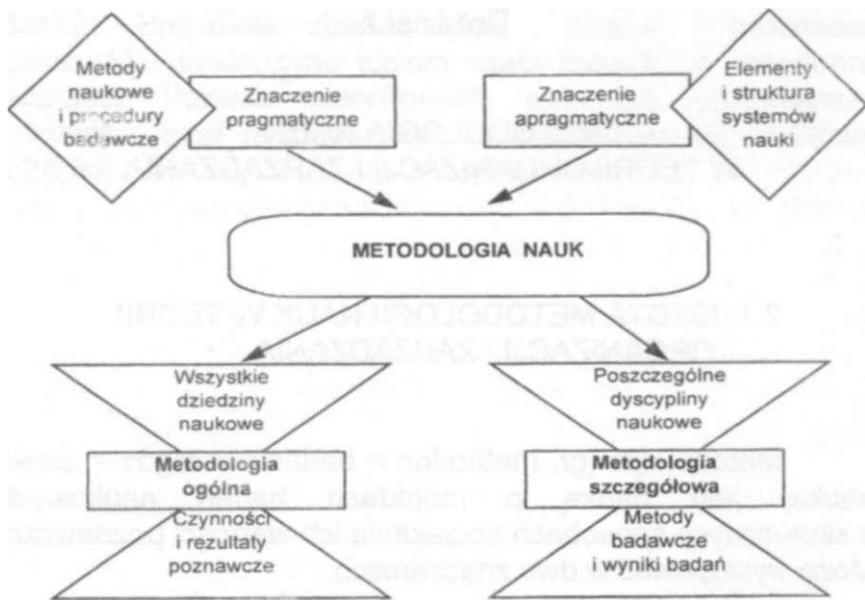
#### 2.1. ISTOTA METODOLOGII NAUK W TEORII ORGANIZACJI I ZARZĄDZANIA

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, według którego jest to nauka o elementach i strukturze systemów nauk, to jest o wytworach nauki w postaci pojęć, twierdzeń, teorii i praw 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 klasyfikację . . . .



Rys. 2.1. Metodologia nauk

Metodologia ogólna ujmuje w szerokim znaczeniu naukę mówiąc o jej strukturze logicznej, o całości wiedzy i metodach stosowanych w badaniach naukowych, o postępowaniu badawczym od poglądów i stwierdzeń do teorii i praw naukowych, a także o metodach weryfikowania wyników i ustaleń badawczych. W nauce funkcjonuje pogląd, że metodologia ogólna w szerokim znaczeniu jest filozofią i zarazem logiką stosowaną obejmującą logiczny oraz

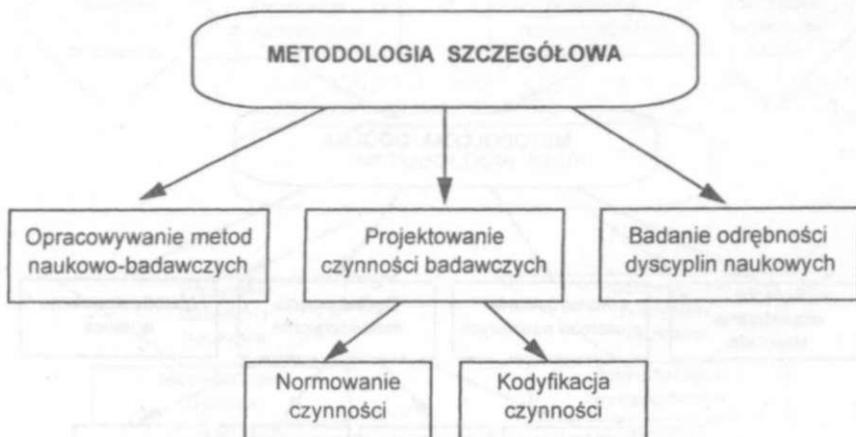
filozoficzny aspekt nauki. Jest ona dyscypliną wskazującą miejsce nauki w systemie .wiedzy ludzkiej, mówiąca o strukturze logicznej nauki i o metodach naukowego odkrywania [1,24]. Jednym z jej podstawowych zadań jest opracowywanie klasyfikacji nauk, uwzględniającej zachodzące między nimi związki, zależności, podobieństwa i różnice [10,20,25].



Rys. 2.2. Metodologia ogólna

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 , a nawet specjalności naukowej. Bada zarówno metodologiczną odrębność określonej dyscypliny naukowej lub jej działu, jak i przeprowadza analizę odpowiednich dla tej dyscypliny czynności badawczych. Ustala także zasady

i normy, którym te metody muszą odpowiadać. Dąży do kodyfikacji norm realizujących zamierzone cele badawcze. Wypracowuje pojęcia szczegółowe do których na przykład można zaliczyć: pojęcie obserwacji, eksperymentu, pomiaru, weryfikacji hipotez, w danej dyscyplinie naukowej.



Rys. 2.3. Metodologia szczegółowa

Metodologia nauk wyróżnia następujące typy zabiegów poznawczych [1,10,20]:

- uzasadnienie twierdzeń,
- wnioskowanie,
- rozwiązywanie problemów (zagadnień),
- opis i wyjaśnianie zjawisk (procesów),
- stawianie i sprawdzanie hipotez,
- definiowanie terminów naukowych.

Nie popełnimy rażącej nieścisłości, gdy w teorii organizacji i zarządzania w dyscyplinie nauki o zarządzaniu metodologię będziemy rozumieli jako zestaw dyrektyw badawczych wynikających z przyjętych założeń teoretycznych, sposób formułowania, uzasadnienia i sprawdzenia twierdzeń. Tak rozumiana metodologia obejmuje zarówno system założeń teoretycznych, etapy postępowania badawczego, jak i metody badań z wnioskowaniem włącznie. M. Blaug [6] podaje, że metodologia stanowi studium związku koncepcji teoretycznych i uzasadnionych wniosków na temat realnego świata; w szczególności zajmuje się ona analizą sposobów, przy pomocy których uzasadnia się teorię oraz argumenty w danej dyscyplinie naukowej. Według jego metodologia jest dyscypliną opisową ale również i normatywną i jako taka bardziej przypomina sztukę niż naukę. Jest to po prostu filozofia nauki zastosowana w danej dyscyplinie naukowej.

## 2.2. ZADANIA METODOLOGII NAUK W TEORII ORGANIZACJI I ZARZĄDZANIA

Najogólniejsze zadania metodologii nauki według K. Ajdukiewicza [1] sprowadzają się do:

- wyróżnienia typów czynności wykonywanych przy uprawianiu nauk oraz ich analiza, doprowadzająca do definicji zdających sprawę z tego, na czym czynności te polegają,
- opisu procedury naukowej stosowanej w różnych naukach,
- dopatrzenia się zadań do których wykonania, świadomie lub nie świadomie, 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. W teorii organizacji i zarządzania metodologia pragmatyczna zajmuje szczególne miejsce i ma szerokie zastosowanie. Określa ona dyrektywy badawcze wynikające z przyjętego systemu założeń teoretycznych dotyczących sposobu formułowania, uzasadniania i sprawdzania twierdzeń, formułowania tez, hipotez i teorii naukowych. Ustala także główne etapy postępowania badawczego występujące i stosowane w nauce o zarządzaniu, podając ich kolejność i przebieg.

### 2.3. CELE, PROCESY I ZASADY METODOLOGII 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 burzliwie zmieniającym się otoczeniu nie ma gotowych recept i schematów działania. Konieczna jest nieustanna obserwacja otoczenia oraz wnętrza organizacji, aby dokonywać aktywnej adaptacji" [8,16].

### 2.3.1. Istota i cele organizacji w metodologii szczegółowej

Organizacja w dyscyplinie nauki o zarządzaniu jest spostrzegana i rozpatrywana jako względnie wyodrębniony system społeczny, w którym dysponujący zasobami tworzą strukturę umożliwiającą realizację wyznaczonego celu (zadania). W sensie ogólnym można przyjąć, że ... „organizacja to uporządkowanie materii w przestrzeni i zdarzeń w czasie” [8,16]. Współcześnie nazwą organizacja obejmuje się każdy przedmiot złożony z co najmniej dwóch elementów, pomiędzy którymi dokonała się specjalizacja w procesie realizacji jakichś pożądaných zdarzeń [6,14,16]. Można przyjąć zatem (March i Simon [14,16]) organizację jako system koordynacji działań jednostek i grup, które różnią się preferencjami, dostępną im informacją, interesami, posiadaną wiedzą oraz kwalifikacjami [8,15,23,28,32].

Pojęcie organizacja w poznaniu naukowym można zatem rozpatrywać w znaczeniu rzeczowym, czynnościowym i arbitralnym. 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 [8,14,21]. Organizacja w znaczeniu rzeczowym to każdy podmiot gospodarczy stanowiący lub wchodzący w skład jakiejś określonej organizacji.

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. Badamy i oceniamy pozytywne i negatywne, istotne lub nieistotne, dobre lub złe, sprawne lub niesprawne, oszczędne lub rozrzutne działania. Organizowanie w badaniach naukowych to proces tworzenia organizacji, takiej całości, której wszystkie składniki przyczyniają się do powodzenia całości. Według polskich prakseologów T. Kotarbińskiego i J. Zieleniewskiego organizacja to system, którego uporządkowanie polega, przede wszystkim na tym, że funkcjonalnie zróżnicowane jego części w zasadzie współprzyczyniają się do powodzenia całości, a powodzenie całości jest istotnym warunkiem powodzenia części [8,16,32]. Z powyższego wyraźnie wynika, iż organizację należy traktować (badać, rozpatrywać) jako całość, której części współprzyczyniają się do jej powodzenia, a całość do powodzenia części.

### 2.3.2. Istota i cele zarządzania w metodologii szczegółowej

Zarządzanie według A.K. Koźmińskiego [15] jest swego rodzaju konstruowaniem rzeczywistości z dostępnych zarządzającemu elementów: pomysłów, ludzi i relacji między nimi, instytucji formalno - prawnych, środków materialnych (maszyn, urządzeń, budynków, materiałów, wyrobów gotowych, ...) i pieniężnych, a także praw do dysponowania nimi. W zarządzaniu wyraźnie dąży się do rozwiązań uwzględniających w działaniu 3xE to jest:

E jako EFEKTYWNOŚĆ,

## E jako EKONOMICZNOŚĆ, E jako ETYKA W BIZNESIE.

Efektywność to skuteczność zmierzająca do uzyskania zgodnie z założonymi celami oczekiwanych osiągnięć. Ekonomiczność rozumiana jest jako osiągnięty efekt stosunku nakładów do skutku. Etyka w biznesie ujmuje kontekst wartości etycznych w działaniu organizacyjnym. Działanie może być efektywne i ekonomiczne ale nigdy nie może ono narażać cudze interesy, zakłócać środowisko społeczne lub naturalne, a także inne systemy społecznej wartości. Chodzi o to jak podkreśla W.W. Gasparski [14] „ ... aby zdawać sobie sprawę z tego, co można nazwać przestrzenią wartości wspólnych, podzielanych przez ludzi interesu i innych członków społeczeństwa, którzy biznesu nie uprawiają ... . Czyli zawsze chodzi o kontekst wyznaczający granice w obrębie których uzyskuje się społeczne przyzwolenie na to, co się robi”.

Dr Yamo [14] wymienia pięć zasad zarządzania. Są to następujące zasady:

- zarządzanie musi być związane z określoną filozofią uwzględniającą sposób myślenia i refleksji nad tym co się robi. Jak sprawnie funkcjonować właśnie w kategoriach 3 x E. Zdecydowanie jednak „ nie dużo, byle jak i prędko”,
- zarządzanie musi zakreślać główny kierunek natarcia odpowiadający współczesnym czasom,
- zarządzanie musi być łatwo zrozumiałe, pojmowalne, nie może być czymś skomplikowanym, zawiłym i nie docierającym do ludzi, do których jest adresowane. Ma to być przywództwo, które pociąga za sobą innych,

- zarządzanie nie może być trywialne,
- zarządzanie musi być systemem pięknym, wprowadzać czynnik estetyczny, który w tradycji europejskiej wypływa z antycznych zasad greckich. Jest to wymiar czwartego E związanego z estetyką i satysfakcją wyższego rzędu.

Ukazane w pojęciu zarządzanie i wyszczególnione wyżej elementy, działania, zasady i wartości społeczne w teorii organizacji i zarządzania stanowią podstawowy przedmiot i cel poznania naukowego.

### 2.3.3. Pragmatyzm metodologii szczegółowej w teorii organizacji i zarządzania

Przyjmując zasady zarządzania bardziej pragmatycznie badania i wyjaśnienia kieruje się na działanie przełożonego (dyrektora, kierownika, mistrza, majstra, ... ) i zachowanie podwładnego. Bada się czy jest ono przede wszystkim zgodne z zakładanym i ustalonym zamiarem organizacji. Jest to więc ujęcie instytucjonalne. Wynika ono z hierarchii organizacji w której przełożony sprawuje określoną władzę organizacyjną. Zarządzanie instytucjonalne zawiera w sobie trzy podstawowe elementy badawcze:

- podmiot kierujący to jest przełożony,
- podwładny lub cała organizacja jako przedmiot ale rozpatrywany jako podmiot kierowania,
- sprzężenia.

Zarządzanie funkcjonalne polega na wykonywaniu określonych czynności niezbędnych do realizacji celów i zadań organizacji. Jako elementy badawcze występują w tym względzie:

- planowanie,
- koordynowanie,
- pobudzanie,
- kontrolowanie.

Tak więc współczesna teoria organizacji i zarządzania wykorzystując wiedzę, umiejętności i doświadczenie ludzkie aby wywołać, zmienić lub w ogóle oddziaływać na organizację, przebieg zjawisk i procesów z nią związanych, dążąc do sprawności zarządzania zaleca trzy ogólne sposoby postępowania, a tym samym i poznania naukowego:

- podejście strukturalne zmierzające do wzrostu sprawności funkcjonowania danej instytucji, firmy lub innego podmiotu gospodarczego. Oddziaływanie polega na wymuszaniu właściwości organizacyjnych i zachowań społecznych otoczenia wewnętrznego i zewnętrznego,
- podejście humanistyczne polegające na kształtowaniu postawy uczestników i wymuszaniu zmian ich zachowań, co w rezultacie prowadzi do wzrostu sprawności organizacyjnej,
- podejście kompleksowe ukierunkowane na łączeniu właściwości organizacyjnych i zachowań społecznych. Jednoczesne oddziaływanie na obie te sfery wywołuje pozytywne skutki funkcjonowania organizacji i skuteczność zarządzania.

Opierając się zatem na podstawowych zasadach procesu poznania naukowego stosowanych w dziedzinach nauk humanistycznych i ekonomicznych w teorii organizacji i zarządzania osiąga się cel:

- poznawczy,
- projektowy,
- praktyczno - wdrożeniowy.

Nauka o zarządzaniu jako dyscyplina dziedzin nauk ekonomicznych i humanistycznych jak z tego wynika bada w sposób systematyczny zjawiska i procesy, które są następnie klasyfikowane według różnych kryteriów. Dąży również w sposób systematyczny do wyjaśniania, dlaczego ludzie działają w grupach aby osiągnąć określone cele dla uczynienia tych samych systemów współpracy bardziej korzystnymi dla społeczeństwa [8,14,16,23].

Wielu specjalistów, a przede wszystkim praktyków określa organizację i zarządzanie nie tylko jako naukę lecz także sztukę. Ich zdaniem można ją osiągnąć (opanować) 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 i przedstawiania zachodzących zjawisk i procesów.

Metodologia organizacji i zarządzania zajmuje się więc problemami i metodami ich rozwiązania, etapami rozwoju zjawisk i procesów społecznych natury organizacyjnej lub ekonomicznej w aspekcie kierowania. Dokonuje z jednej strony zasad opisu stosowania metod zbierania, selekcji i analizy materiałów empirycznych, z drugiej zaś - ustala dyrektywy i normy konkretnego postępowania badawczego, których spełnienie stanowi warunek konieczny uzyskania wysoce specjalistycznej wiedzy, umiejętności i doświadczenia.

#### 2.3.4. Metodologiczna struktura teorii organizacji i zarządzania

Metodologiczna struktura organizacji i zarządzania wykazuje trójdzielność (rys. 2.4.) [16].



Rys. 2.4. Struktura teoretyczno - poznawcza teorii organizacji i zarządzania [16]

Jest ona następstwem części:

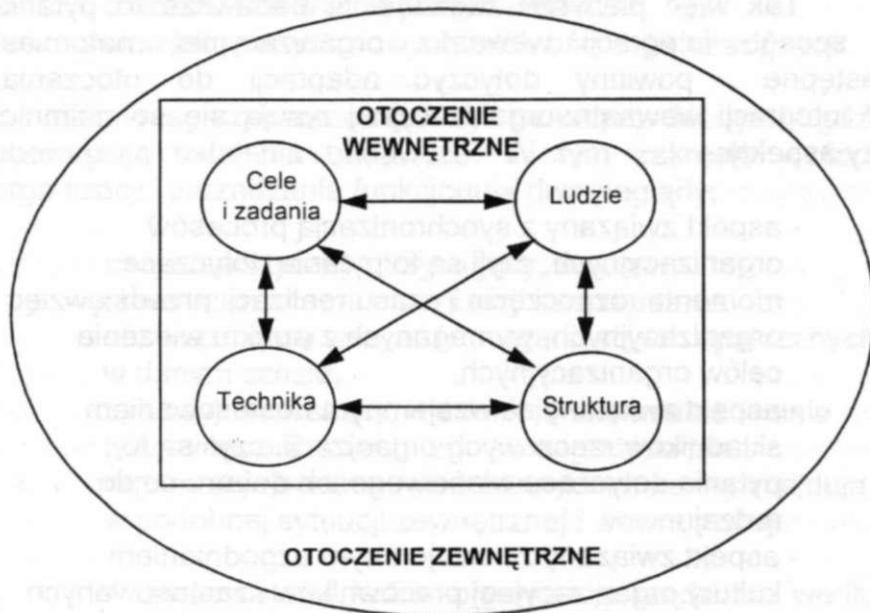
- teoretyczno - poznawczej,
- teoretyczno - projektowej
- praktyczno - wdrożeniowej.

Każda z tych części opiera się z jednej strony o wymagania i ograniczenia stawiane przez przedmiot badawczy, z drugiej na zasadach metodologicznych, ustalających sposób pojmowania podstawowych założeń badania, projektowania i kształtowania rzeczywistości organizacyjnej.

Aspektem metodologicznym i badawczym teorii organizacji i zarządzania, czyli punktem widzenia, z jakiego formułuje się w ich ramach koncepcje teoretyczne, pozostaje cel wszystkich organizacji społecznych, to znaczy przede wszystkim sprawność organizacyjna. Składa się na nią całokształt społecznych, psychologicznych i ekonomicznych uwarunkowań, w tym przede wszystkim korzyści, realizowanych przez poszczególnych uczestników organizacji oraz organizację jako całości.

Zakres rzeczowy; materialny przedmiot, obiekt . . . . zainteresowań teorii organizacji i zarządzania, jest określany jako organizacja społeczna, czyli celowo ustrukturyzowany zbiór zasobów ludzkich, kapitałowych i naturalnych oddziałujący na inne i równocześnie podlegający oddziaływaniom tych innych, zewnętrznych wobec niego tego typu zbiorów oraz poszczególnych zasobów otoczenia. Zakres przedmiotowy teorii organizacji i zarządzania tworzą te zjawiska, które wpływają na poziom sprawności organizacyjnej, realizowanej przez organizacje społeczne.

Zjawiska te określa się wspólną nazwą jako zjawiska organizacyjne. Ich powstanie i przebieg jest przyczyną, a zarazem i podstawą do formułowania problemów badawczych, to jest pytań określanych jako zagadnienia organizacyjne na które w wyniku badań szuka się odpowiedzi.



Rys. 2.5. Organizacja społeczna [8,16]

Zagadnienia organizacyjne dotyczą przede wszystkim trudności związanych z nieustannym, ciągłym procesem formułowania i realizacji konkretnych celów organizacji. Wyznaczają one obiektywny zakres przedmiotowy badań teorii organizacji i zarządzania. Aktualnie przyjmuje się, że organizacje są systemami otwartymi zmierzającymi do:

- zapewnienia sprawnej realizacji konkretnych celów organizacyjnych,
- zapewnienie ciągłego i trafnego przeformułowywania tych celów zgodnie z wymaganiami i ograniczeniami kreowanymi przez elementy otoczenia.

Tak więc pierwsze zagadnienia badawcze to pytania o sposób integracji wewnątrz organizacyjnej, natomiast następne powinny dotyczyć adaptacji do otoczenia. W integracji wewnątrz-organizacyjnej rysują się co najmniej trzy aspekty:

- aspekt związany z synchronizacją procesów organizacyjnych, czyli są to pytania dotyczące momentu rozpoczęcia i czasu realizacji przedsięwzięć organizacyjnych, wymaganych z punktu widzenia celów organizacyjnych,
- aspekt związany ze wzajemnym dostosowaniem składników rzeczowych organizacji, czyli są to pytania dotyczące właściwego ich doboru co do rodzaju,
- aspekt związany ze wzajemnym uzgodnieniem kultury organizacyjnej pracowników i zastosowanych rozwiązań organizacyjnych, czyli są to pytania o kształtowanie sposobu odczuwania potrzeb pracowniczych z punktu widzenia przystosowania ich do wymagań organizacji.

Adaptacja organizacji do wymagań środowiska zewnętrznego ma dwa podstawowe aspekty:

- aspekt responsywny, związany z dostosowaniem organizacji do zmian zachodzących w otoczeniu,

czyli są to pytania o wymagane zmiany wewnątrz-organizacyjne wobec nowych uwarunkowań zewnętrznych,

- aspekt antypacyjny, związany z dostosowaniem charakterystyki elementów otoczenia do stanu organizacji i zamierzonych zmian wewnętrznych, czyli są to pytania o pożądane działania kształtujące otoczenie do wykorzystania odkrytych lub ukształtowanych nowych zdolności organizacyjnych.

Zakres czasoprzestrzenny oznacza, kiedy i gdzie obowiązują ustalenia badawcze. W tym zakresie w teorii organizacji i zarządzania funkcjonują dwa poglądy:

- uniwersalistyczny utrzymujący, że prawa i twierdzenia teorii organizacji i zarządzania obowiązują we wszystkich organizacjach społecznych w danym czasie,
- sytuacyjny głoszący, iż znajdują one zastosowanie tylko w organizacjach tego samego typu jak organizacja badana i pod warunkiem, że się znajdują w podobnej sytuacji zewnętrznej i wewnętrznej.

W rzeczywistości każda organizacja rządzi się według własnej logiki, co nie przeczy jednak potrzebom poszukiwaniu ogólnych praw i prawidłowości obowiązujących we wszystkich organizacjach społecznych oraz czynników ubocznych, zniekształcających sposób i ich funkcjonowanie (przejawianie się).

### 2.3.5. Metodologiczne przesłanki badań empirycznych w teorii organizacji i zarządzania

Jak już zaznaczono teorię organizacji i zarządzania zalicza się do społecznych nauk praktycznych. W dyscyplinie nauka o zarządzaniu ma ona na celu uzyskanie wiedzy pragmatycznej o różnych elementach konstytuujących rzeczywistość społeczną i ich funkcjonowanie. Wiedzę o organizacjach społecznych, strukturach organizacyjnych i prawidłowościach charakteryzujących układy gospodarcze oraz istniejących między nimi relacjach w zarządzaniu można przedstawiać w dwojaki sposób:

- eksperymentalny,
- nieeksperymentalny.

Badania empiryczne, zarówno eksperymentalne, jak i nieeksperymentalne w teorii organizacji i zarządzania mogą pełnić funkcję idiograficzną (opisową), eksplanacyjną (wyjaśniającą), prognostyczną (przewidującą) i pragmatyczną (praktyczną).

Funkcja idiograficzną sprowadza się zwykle do opisu jednej organizacji lub struktury, jednego wydarzenia, zjawiska, wyodrębnionej społeczności lub określonego problemu naukowego. W naukach społecznych opis taki nazywa się monografią. Celem monografii w teorii organizacji i zarządzania jest wnikanie w szczegóły, które w toku badań naukowych muszą być selekcjonowane i weryfikowane, gdyż to z kolei pozwala formułować hipotezy robocze, a w dalszej procedurze badawczej weryfikując je uznawać za prawdziwe lub falsyfikując uznawać za fałszywe.

Funkcja eksplanacyjna dąży do wyjaśniania badanego zjawiska poprzez formułowanie zespołu twierdzeń, z których logicznie wynikają zdania stwierdzające pojawianie się wyjaśnianego zdarzenia lub właściwości danej struktury (przedmiotu). Twierdzenie jest zdaniem orzekającym coś o danej strukturze (przedmiocie), którego badania dotyczy. Jest wiele kategorii twierdzeń. Podstawowy podział wyodrębnia twierdzenia:

- dedukcyjne (zdania analityczne),
- empiryczne (zdania syntetyczne).

Twierdzenia empiryczne rozpatruje się ze względu na ich następujące metodologiczne właściwości:

- stopień ogólności, gdy badany przedmiot występuje jako jednostka, formułowane są zdania jednostkowe, gdy badany przedmiot przedstawia się szerzej, formułowane są zdania ogólne,
- zakres prawdopodobieństwa - twierdzenia probabilistyczne określają prawdopodobieństwo występowania pewnego typu zdarzeń, w pewnym typie warunków, w pewnych sytuacjach.

Twierdzenia empiryczne odnoszące się do zjawisk, procesów, których lokalizacja jest określona czasowo i przestrzennie, stanowią tak zwane generalizacje chronologiczne (historyczne). Twierdzenia podające, jak liczne przypadki spośród pewnej ogólniejszej kategorii należą do kategorii o węższym zakresie, są liczbowymi charakterystykami danej zbiorowości (populacji). Twierdzenia przyczynowe orzekają, że zjawiska przynależne do jednego

procesu mają wpływ na zjawiska składające się na inny proces. O faktach i procesach społecznych formułuje się wnioski na podstawie znajomości praw ogólnych, stosując schemat wnioskowania nomologiczno - dedukcyjnego. Podstawę w procesie tego wnioskowania są fakty uzyskane podczas badań empirycznych.

Zespół twierdzeń wyjaśniających powinien składać się z dwóch kategorii zdań. Są to zdania:

- ogólne, mające formę okresu warunkowego, w których następniku znajduje się zdanie stwierdzające pojawienie się wyjaśnianego zdarzenia lub opisujące właściwości tego zdarzenia,
- stwierdzające, że wystąpiły zdarzenia oznaczone przez poprzedniki zdań ogólnych.

Większość twierdzeń o zależnościach między zmiennymi ma postać twierdzeń statystycznych orzekających, że jedno zjawisko pojawia się za przyczyną innego z określonym prawdopodobieństwem. Wyjaśnienia zdarzeń za pomocą twierdzeń statystycznych prowadzi na ogół do formułowania praw probabilistycznych. Wnioskowanie, w toku którego nie ma się możliwości wskazania pełnego zestawu przesłanek, nazywa się wnioskowaniem intuicyjnym. Są też wyjaśnienia hipotetyczne. Ich wartość jest równoznaczna z intuicyjnymi. Należy stwierdzić, że wszystkie twierdzenia intuicyjne i hipotetyczne są jednocześnie probabilistyczne.

Funkcja prognostyczno - pragmatyczna w teorii organizacji i zarządzania sprowadza się przede wszystkim do odpowiedzi na pytanie w jakim stopniu twierdzenia można wykorzystać do przewidywania przyszłych wydarzeń. W tym

celu może być zastosowany schemat przewidywania prosty i złożony. Najczęstsze zastosowanie znajduje schemat złożony. Wyróżnia się w nim dwa rodzaje czynności:

1. Przewiduje się pewne zdarzenie lub pewną wartość zmiennej zależnej (postawy, opinii), przy czym zdarzenie to lub zmienna znajdują się w następniku kilku praw ogólnych. Po uporządkowaniu zależności pomiędzy badanym zdarzeniem i różnymi przyczynami, jeżeli zna się wartości zmiennych niezależnych (płeć, wiek), to w konkretnych badaniach można prognozować wartości zmiennej zależnej. Na tej zasadzie na przykład powstają prognozy wyborcze. Jeżeli w jakiejś gminie mieszkają głównie ludzie starsi, a wśród nich przeważają kobiety chodzące do kościoła, można przewidywać, że najwięcej głosów w wyborach otrzymają kandydaci z partii chrześcijańsko - demokratycznej.

2. Sytuacja drugiego rodzaju polega na tym, że na mocy jednego typu praw określa się jeden zespół cech badanego przedmiotu, a na podstawie innych praw charakteryzuje się pozostałe cechy. Przykładem tu może być opracowanie diagnozy funkcjonowania wybranej firmy. W celu ustalenia prognozy jej dalszego rozwoju, na podstawie jednego zbioru praw można ustalić, czy firma będzie strukturą sprawnie działającą, a inne prawa posłużą stwierdzeniu, czy jej działania są zgodne z założoną misją i przyjętym statutem działania.

Wszelkie prognozy powinny być opracowywane zarówno w odniesieniu do przyszłej sytuacji danej zbiorowości lub instytucji, która wytworzy się samorzutnie, jak i skutków, które wywołać mogą zaprojektowane działania socjotechniczne, zmierzające do zreorganizowania struktury

lub funkcji, do przyspieszenia względnie zahamowania procesów dezorganizujących normalne funkcjonowanie. Im więcej praw ogólnych uwzględnia się w analizie danej sytuacji, tym bardziej wszechstronnie można przewidzieć różne jej rozwojowe aspekty. Większość jednak praw dotyczących rzeczywistości społecznej bywa prawami probabilistycznymi, stwierdzającymi jedynie, że ze względu na przyczynę X, zdarzenie Y może pojawić się z określonym prawdopodobieństwem. W przewidywaniach prognostycznych wystąpienie oczekiwanego skutku uzależnione jest od zasobów i dokładności informacji. Ponadto zawsze trzeba brać pod uwagę występowanie prognoz samo realizujących się i samo unicestwiających.

#### 2.4. TEORETYCZNO - POZNAWCZE TECHNIKI I METODY TEORII ORGANIZACJI I ZARZĄDZANIA

Naukowe techniki i metody teoretyczno - poznawcze w teorii organizacji i zarządzania określają czynności i sposoby myślowego i empirycznego wyjaśniania, ustalania oraz opisywania zjawisk i procesów organizacyjnych. Pozwalają one udzielić odpowiedzi na zasadnicze pytanie: Jakie zjawiska i procesy zachodzą w organizacjach podczas zarządzania ? oraz: Jaki wpływ wywierają na sprawność działań zespołów ludzkich w których funkcjonują ? Tak więc metodologia w teorii organizacji i zarządzania funkcjonuje przede wszystkim jako logika naukowego odkrywania i sprawdzania. Swoim zakresem obejmuje ona szczegółowe czynności, takie jak gromadzenie informacji (danych, faktów naukowych), ich przetwarzanie i sprawdzanie oraz

zapewnienie w tych czynnościach poprawnej i skutecznej procedury działania. Zabiegi te określa się metodologicznymi technikami naukowymi organizacji i zarządzania. Gdy dociekania naukowe dotyczą ustalania sposobu funkcjonowania procesów i struktur w teorii organizacji i zarządzania, skupiając się na ogólniejszych rodzajach i formach wyjaśniania naukowego określa się je metodologicznymi metodami naukowymi organizacji i zarządzania [16]. Szczegółową charakterystykę i faktyczne wykorzystanie, potrzeby oraz możliwości optymalnego zastosowania, podziału i znaczenia metod i technik badawczych w teorii organizacji i zarządzania ujęto w rozdziale 4.

## Rozdział 3

### PROBLEMY, TEZY I HIPOTEZY BADAWCZE

#### 3.1. ISTOTA I POJĘCIE PROBLEMÓW BADAWCZYCH

Pojęcie PROBLEM pochodzi z języka greckiego PROBLEMA, co oznacza przeszkoda lub trudność. Można pojęcie to także rozumieć jako sprawę sporną, zadanie, zagadnienie wymagające i podlegające rozwiązaniu, rozstrzygnięciu lub wyjaśnieniu.



Rys. 3.1. Istota i znaczenie problemu badawczego

W sytuacji którą charakteryzują: trudność, nowość i niepewność [2] określenie PROBLEM może występować w znaczeniu:

- potocznym,
- dydaktycznym,
- naukowym.

W znaczeniu potocznym PROBLEM to zadanie wymagające rozwiązania, załatwienia sprawy, często natychmiastowego rozstrzygnięcia, gdyż wymaga tego sytuacja życiowa w której znajduje się człowiek. Załatwienie sprawy, jej rozstrzygnięcie lub rozwiązanie zależy od naszej wiedzy. Wiedzę możemy posiadać i wówczas problem usuniemy, gdy jej nie posiadamy wówczas problem pozostaje nie rozwiązany. Kiedy wiedza obiektywnie istnieje tylko, że my jej nie znamy i powstaje potrzeba jej poznania, mamy do czynienia ze znaczeniem problemu w sensie dydaktycznym. Aby rozwiązać problem dydaktyczny musimy posiadać odpowiednią wiedzę i umiejętności. Znaczenie naukowe problemu to stan niewiedzy posiadający charakter obiektywny. W rzeczywistości zatem PROBLEM naukowy to trudność, którą należy pokonać wzbogacając o nowość, stan wiedzy w sytuacji wyjściowej co do kierunków tworzenia nowego rozwiązania, a także skutków jego wprowadzenia [2,4].

Problem naukowy to przeszkoda uprzytamniająca naszą niewiedzę w obrębie danej wiedzy, którą należy poznać. Niewiedza ta musi jednak jak wyżej stwierdzono mieć charakter obiektywny aby problem był problemem naukowym. Problemem naukowym (badawczym) można zatem określić stan subiektywnego odzwierciedlenia 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 problemu w konkretnych badaniach polega zatem na określeniu i objaśnieniu pewnego, obiektywnego stanu niewiedzy na gruncie dotychczasowej wiedzy. Ujmując bardziej praktycznie określenie znaczenia pojęcia problemu naukowego w danych badaniach można stwierdzić, że są to swoiste pytania i jako takie zakładają pewną wiedzę, coś się wie formułując ich i czegoś się nie wie i właśnie chodzi o to, aby się dowiedzieć, czyli poznać prawdę w obrębie tego, czego się nie wie [17,24,26,32,34].

Należy więc sobie zdawać 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 ich selekcji, opracowania. . . . Jeśli na pytanie znajdujemy wystarczającą odpowiedź dzięki chwili zastanowienia się i myślenia lub na drodze dyskusji, albo uczenia się (nauczania), nie ma potrzeby względnie nie będziemy stosowali żadnej metody i procedury badawczej, takie pytanie nie może być problemem naukowym.

Problemy badawcze ze względu na przedmiot, zakres, stan badań, rolę i inne czynniki mogą być:

- teoretyczne,
- praktyczne,
- podstawowe,

- cząstkowe,
- ogólne,
- szczegółowe.

Trzeba zawsze uzmysłowić sobie jakie znaczenie ma dla teorii organizacji i zarządzania praca rozwiązująca w nauce dany problem 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 metodami wynikającymi z myślenia twórczego, które bywają ogólne i czasem niewyraźnie powiązane z aktualnymi potrzebami życia codziennego noszą znamiona problemów teoretycznych. Sens nazwy jest ten, że rozwiązania w takim badaniu dotyczą wizji i szerokiej teorii. Problemami praktycznymi zaś są te gdzie rozwiązania dotyczą określonych potrzeb w działalności społeczno - gospodarczej, przeważnie dotyczące aktualnej sytuacji lub przyszłości w istniejących lub przewidywanych konkretnych warunkach. Rozstrzygnięcie problemu badawczego może więc mieć dwojakie konsekwencje [2,4,10,11,17,26]. Może przynieść określone natychmiastowe korzyści praktyczne lub też doprowadzić w przyszłości do ważnych ustaleń naukowo - poznawczych.

### 3.2. ISTOTA I POJĘCIE TEZ (SZCZEGÓŁOWYCH PROBLEMÓW BADAWCZYCH)

Problemami szczegółowymi są pytania robocze (tezy) wynikające z problemu ogólnego (zasadniczego) i nasza o tym wiedza. Im wiedza ta będzie głębsza, tym łatwiej będzie można uzmysłowić i wymienić to o co w określonym wycinku

niewiedzy chcemy zapytać, co 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 danym problemie ogólnym.

Wyróżnia się cztery podstawowe rodzaje pytań szczegółowych (problemowych) [17,20,26,32]. Są to pytania:

- definicyjne (opisowe),
- wyjaśniające,
- quasi - wyjaśniające,
- prakseologiczne.

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 wolniej niż zakładów małych?

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:

- 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.

Pytania szczegółowe (tezy), wynikające z procesu formułowania i rozwiązywania danego problemu badawczego są niezbędne przynajmniej z dwu powodów:

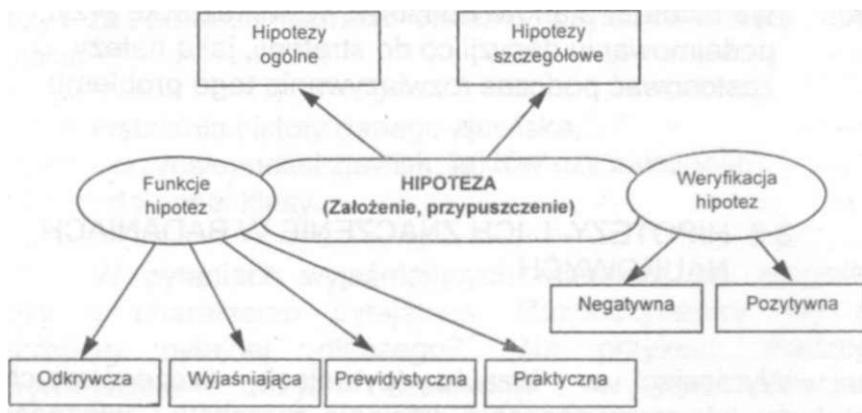
- typ pytań szczegółowych mieszczący się w danym problemie badawczym wyznacza typ hipotezy, jaką dla rozwiązania tego problemu należy sformułować,
- typ hipotezy stanowi podstawową wskazówkę przy podejmowaniu decyzji co do strategii, jaką należy zastosować podczas rozwiązywania tego problemu.

### 3.3. HIPOTEZY I ICH ZNACZENIE W BADANIACH NAUKOWYCH

Wyrażając w tezach (pytaniach szczegółowych) założenie lub przypuszczenie istnienie związków i zależności między faktami lub zjawiskami (procesami) w danym problemie badawczym stawiamy hipotezę. Hipoteza, słowo pochodzące z greckiego „hypothesis” oznacza podkład lub przypuszczenie.

Hipoteza jest naukowym założeniem, przypuszczeniem co do istnienia (obecności) lub nie, danej rzeczy, zdarzenia,

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, podlegające sprawdzeniu. Opierając 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 konkretnym otoczeniu (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 w określony sposób można udowodnić nowe twierdzenia.



Rys. 3.2. Istota hipotez

T. Kotarbiński [13] pojęciem hipotezy określa „ ... takie przypuszczenie dotyczące zachodzenia pewnych zjawisk lub zależności między nimi, które pozwalają wyjaśnić jakiś nie wytłumaczony 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 [24,25] określa hipotezę jako naukowe przypuszczenie co do istnienia lub nieobecności danej rzeczy czy zjawiska w określonym miejscu lub czasie. Można więc 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, ponieważ każda z nich, wynika ze swoistych 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 badawczej musi mieć:

- charakter zadaniowy,

- ujmować próbę odpowiedzi na postawione pytanie i stanowić zarazem przypuszczalne rozwiązanie problemu badawczego,
- stanowić zasadniczy element wyjaśnienia i przewidywania faktów, zjawisk, zależności, cech, ...

Poprawnie sformułowana hipoteza powinna:

- umożliwiać dedukcyjne wnioskowanie,
- być zgodna z obowiązującymi 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 funkcje:

- odkrywczą,
- wyjaśniającą,
- przewidystyczna,
- praktyczna.

Trzy pierwsze możemy określić wspólnym mianem funkcji heurystycznej. Spełniają one zasadniczą rolę w rozwoju wiedzy naukowej oraz realizacji procesu poznania naukowego. 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?,
- jaka 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,
- hipotezy szczegółowe.

Treść pytań (tez) pozwala wyodrębnić:

- hipotezy opisowe,
- hipotezy nomologiczne,
- diagnostyczno - deskryptywne,
- 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,
- statystycznych.

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

- od czego ten fakt zależy?
- w jakich warunkach powstaje?
- czego skutkiem jest ten fakt?

Odpowiadając na takie pytania formułuje się zwykle hipotezy.

### 3.4. ZMIENNE I ICH WSKAŹNIKI

W teorii organizacji i zarządzania uogólnienia dokonuje się zwykle w oparciu o indukcję niezupełną. Oznacza to, że podstawą uogólnienia jest prawie zawsze badanie niepełnej liczby elementów jakiegoś globalnego zbioru. Jest to zazwyczaj próba reprezentatywna charakteryzująca się określoną (ograniczoną) liczebnością oraz właściwościami

statystycznymi badanej zbiorowości. Tych kilkanaście cech konstytutywnych w danym zbiorze reprezentujących elementy organizacji, struktury, procesu, zjawiska lub innego zdarzenia, dających się zaobserwować i utrwalić w metodologii nazywa się zmiennymi. Zmienna zatem to dowolna cecha, właściwość, czynnik... która przybiera różne wartości w badanym zbiorze.

#### 3.4.1. Zmienne i ich znaczenie

Zmienne mogą być wyrażone ilościowo lub jakościowo. Zmienne ilościowe przedstawiane są liczbowo. Liczba będąca miernikiem pozwala na określenie ich ilości, nasilenia lub częstości występowania. Każdy miernik liczbowy musi być policzony, zmierzony, zważony, ... . Zmienne jakościowe określa się słownym opisem. Ich miernik opiera się na danych empirycznych i uzyskuje się go przeważnie za pomocą obserwacji, wywiadu lub analizy wytworu działania. Najistotniejszym w tym jest także jaki jest między nimi związek, jakie są zależności, gdyż właśnie to sprawia (powoduje) wyodrębnienie rodzaj zmiennych i ich wskaźników.

#### 3.4.2. Rodzaje zmiennych

Zdefiniowanie zmiennych polega na wyodrębnieniu tych właściwości (cech), które określają dany element (zjawisko). W zależności od przyjmowanych kryteriów podziału wyodrębnić można różne rodzaje zmiennych. I tak ze względu na wielkość, z którego badana zmienna przyjmuje różne wartości wyróżnia się zmienne:

- dwuwartościowe,
- wielowartościowe.

Przykładem zmiennej dwuwartościowej może być płeć, gdyż przyjmuje ona tylko dwie możliwości, na przykład: mężczyźni i kobiety lub studenci i studentki. 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, obiektu, określająca jego długość, szerokość, wysokość, masę . . . .

Uwzględniając zjawiska spełniające funkcję zmiennych, można wyróżnić:

- zmienne środowiskowe, są to zjawiska, procesy występujące poza organizmem, w środowisku społecznym lub biologicznym,
- zmienne osobowościowe, stanowiące różne wartości (składniki) osobowości człowieka,
- zmienne behawioralne, występujące w ludzkim zachowaniu się, które czynimy przedmiotem badań.

Ponieważ w badaniach ekonomicznych (społecznych) celem jest wykrycie przede wszystkim zależności i związków występujących między badanymi zjawiskami, przeto biorąc to pod uwagę wyróżnia się zmienne:

- zależne,
- niezależne,
- pośredniczące.

Wyłaniając zmienne zależne należy pamiętać, że stanowią one skutek w określonym badaniu. Są to takie zmienne, które w danym procesie, zdarzeniu, zjawisku strukturze czy też organizacji ulegają zmianom. W badaniach naukowych zainteresowania kieruje się głównie na nie oraz ich związki z tymi zmiennymi, od których one zależą. Zmienne, od których zależą zmienne zależne nazywamy zmiennymi niezależnymi. Zmiennymi niezależnymi są zatem te zmienne, które oddziałują na zmienne zależne. Są one przyczyną określonego skutku, czyli zmian w zmiennych zależnych. Dlatego też zmienne niezależne w danym badaniu należy traktować jako przyczynę.

Oprócz zmiennych zależnych i niezależnych w badaniach występują także zmienne pośredniczące. Zwykle nie są one przedmiotem analizy. Trzeba jednak wiedzieć, iż wpływają na obie zmienne. Ich oddziaływanie z różną siłą bądź je wzmacnia, bądź osłabia. Z tego też względu badając związki zachodzące między zmiennymi, należy określić zarówno wpływ zmiennej niezależnej na zmienną zależną, jak i wpływ zmiennej pośredniczącej. Zmienne niezależne 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 (cząstkowe), obejmujące węższy zakres badanych zjawisk. Zmienne mające charakter globalnych wymagają odpowiednich redukcji do zmiennych szczegółowych, których występowanie i stopień nasilenia można wyrazić wartością na pojedynczej skali pomiarowej.

### 3.4.3. Wskaźniki i ich znaczenie

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 lub procesy przedmiotów obserwowalnych. Jak z tego wynika wskaźnik to pewna charakterystyczna cecha, zdarzenie lub zjawisko na podstawie zajścia którego wnioskujemy z pewnością, bądź z określonym prawdopodobieństwem, albo też z prawdopodobieństwem wyższym od przeciętnego, iż zachodzi zjawisko, które nas interesuje [5,20]. wskaźnik zatem jest przejawem, wyrazem określonej zmiennej. Wskazuje on na określone zjawiska mierzalne względnie obserwowalne, które pozwalają stwierdzić, że dane zjawisko zaszło. Na przykład, może to być wskaźnik aktywności społecznej, skuteczności działania, względnie innego organizacyjno - kierowniczego postępowania i działania.

### 3.4.4. Rodzaje wskaźników

W badaniach społeczno - gospodarczych operuje się przeważnie wskaźnikami mającymi charakter wartości statystycznej. Przykładem takich wskaźników typu statystyczno - liczbowego mogą być średnie płace pracownicze za dany okres, czas reakcji na dane bodźce

ekonomiczne lub liczba pomyślnie rozwiązanych problemów pracowniczych. W zależności od charakteru wskazywanego przez nie zjawiska oraz od rodzaju związku, jaki łączy te wskaźniki z danym zjawiskiem mogą one być:

- empiryczne,
- definicyjne,
- inferencyjne.

Wskaźniki empiryczne występują wtedy, gdy wskazywane przez nie zjawiska 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 lub marce posiadanego samochodu można sądzić o zamożności. Zatem teza o zachodzeniu pewnej korelacji między wskaźnikami, a zjawiskiem przezeń wskazywanym jest tezą empiryczną, rozstrzygalną na drodze obserwacji [4,32]. Przy tych wskaźnikach jest duża na ogół łatwość wykazywania 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 absencji jest liczba opuszczonych dni pracy w danej jednostce czasu, zaś wskaźnikiem pozycji społecznej pracownika w grupie (zespole) jest liczba uzyskanych przez niego wyborów podczas badań socjometrycznych. Wskaźnik definicyjny spełnia swoją 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 (informujemy) z tego, iż wystąpił wskaźnik. Przykładem może tu być umiejętność opracowania przez specjalistę niestereotypowych rozwiązań na dowolny temat. Wskaźnikiem jego twórczej inwencji i aktywności będzie umiejętność sformułowania problemu, postawienie tez i hipotezy, jednym słowem myślenie dywergencyjne. Tak więc wskaźniki inferencyjne dotyczą ukrytych hipotetycznych zmiennych, które wprawdzie są nieobserwowalne, ale same mają obserwowalne następstwa. 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.

Oprócz wyżej wymienionych wskaźników w literaturze wyodrębnia się również wskaźniki przedmiotowe i podmiotowe. Wskaźniki przedmiotowe charakteryzują określone zjawisko za pomocą cech zjawisk intersubiektywnie sprawdzalnych. Na przykład wskaźnikiem przedmiotowym dobrej pracy mogą być wyższe stawki pensji (wyższa pensja). Natomiast wskaźniki podmiotowe odwołują się do sądów i ocen jednostek. Na przykład pragnąc zbadać poziom aspiracji w firmie można odwołać się do subiektywnych ocen jej pracowników. Czyli pytając ich w jakim stopniu zależy im na awansie w firmie, na sprawowaniu coraz wyższych funkcji.

Wymienionym wskaźnikom 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 dopomóc 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 (kwalifikacyjnej) 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.

Realizując konkretne badania stosunkowo często łączymy wskaźniki różnych typów, to znaczy posługujemy się wskaźnikami mieszanymi. Aby były one jak najlepsze (wiarygodne) należy uwzględnić ich wzajemne powiązania i powiązania ze zmiennymi. Najczęściej występuje pięć rodzajów takich powiązań:

- wskaźnik łączy się ze zmienną, ale nie wiadomo czy jest skutkiem czy przyczyną,
- wskaźnik i zmienna są skorelowane, mają bowiem wspólną przyczynę, ale związek przyczynowy między nimi nie istnieje,
- wskaźnik jest przyczyną zmiennej,
- wskaźnik jest skutkiem zmiennej,
- wskaźnik powiązany jest ze zmienną.

Ustalając wskaźniki należy:

- precyzyjnie, jasno i zrozumiale wydzielić zjawisko (obiekt) i sytuację będącą przedmiotem ustalenia wskaźników,
- dobór rzetelnych i trafnych wskaźników oprzeć na możliwościach współczesnych badań, znajomości warunków, w jakich przebiegać będzie badanie jak również właściwościach charakteryzujących badane zjawiska (struktury, organizacje, obiekty).

Nieprecyzyjny lub mało rzetelny dobór wskaźników wywołuje błędy. Jeśli przyjmiemy na przykład, że wskaźnikiem efektywności pracy pracownika jest tylko jego obecność w zakładzie (firmie) to możemy dojść do mylnych wniosków. Pewniejszym wskaźnikiem byłby tu wynik kontroli konkretnego wykonawstwa określonych czynności. Z tych też względów procedura doboru wskaźników, szczególnie wówczas gdy nie ma pełnej i wiarygodnej informacji (w ogóle danych) zaleca przeprowadzanie badań próbnych. Badania próbne uściślają wskaźniki poprzez na przykład korektę pytań w kwestionariuszu, bardziej przystępnego i zrozumiałego formułowania dla respondentów pytań, a nawet zmiany ich kolejności w zadawaniu. Tak więc dobierając wskaźniki należy:

- uwzględniać potrzebę i możliwości dobierania wielu wskaźników do tej samej zmiennej,
- poddawać wybrane wskaźniki ocenie sędziów kompetentnych i na podstawie ich opinii stosować te, które uzyskały najwyższą ocenę.

Należy zawsze pamiętać, że materiały badawcze (zbiory statystyczne), w których dokładnie, precyzyjnie i rzetelnie odzwierciedlone są zmienne i ich wskaźniki stanowią główny materiał dowodowo - naukowy. Tylko takie zmienne i ich wskaźniki mają wartość poznawczą i nadają się do opracowania opisowo - statystycznego.

## Rozdział 4

### METODY, TECHNIKI I NARZĘDZIA BADAŃ NAUKOWYCH

#### 4.1. METODY BADAŃ NAUKOWYCH

Określenie metoda posiada wymiar interdyscyplinarny. Samo słowo wywodzi się od greckiego META HODOS co w tłumaczeniu oznacza droga do celu lub posuwanie się, podążanie za kimś, ściganie go lub śledzenie. Platon przedstawiał metodę jako doktrynę, Arystoteles - jako doktrynę badawczą. Kartezjusz uważał, że „metoda, która uczy iść za własnym porządkiem i rozróżniać wszystkie okoliczności tego, czego się szuka, zawiera wszystko, co daje pewność prawidłom arytmetyki” [2]. T. Kotarbiński [13] utożsamiając metodę z systematycznym postępowaniem wskazuje, że „jest to sposób umyślny, który stosuje osoba lub zespół działający”. Zwraca również uwagę na powtarzalność toku postępowania oraz potrzebę jego modyfikowania i adaptowania do sytuacji czy też problemu który należy rozwiązać.

Encyklopedia brytyjska [4,20] pojęciem metoda określa zorganizowane, systematyczne postępowanie, w którym działalność prowadzona jest w sposób zorganizowany. Według A. Czermińskiego [8] metoda oznacza sposób

postępowania, dobór rodzaju działania, przyjęty do stosowania z możliwością powtarzania go we wszystkich przypadkach danego typu. Dążąc do zachowania tradycji oraz zasad logiki metodą badań naukowych można określić „zespół teoretycznie uzasadnionych zabiegów koncepcyjnych i instrumentalnych obejmujących najogólniej całość postępowania badawczego, zmierzającego do rozwiązania określonego problemu naukowego [8,12,20,22,27,31,32,34].



Rys. 4.1. Istota i cechy metody

Jak wynika z powyższej treści i rys. 4.1. metoda badania naukowego to nic innego jak sposób poznania naukowego. Ponieważ wszelkie poznanie naukowe odbywa się w określonej formie, to różnice między poznaniem potocznym, a poznaniem naukowym należy upatrywać w sposobach postępowania. W badaniach naukowych nie można posługiwać się dowolnymi, przypadkowymi sposobami.

Muszą one być skuteczne, a więc celowo dobrane i zaplanowane oraz świadomie zastosowane ze względu na:

- treści badań, to znaczy uwzględniające możliwości zastosowania danej metody (sposobu postępowania), adekwatnej do koncepcji rozwiązania danego problemu naukowego,
- cel zakładanych badań,
- zasób posiadanych środków [2].

Metoda badawcza jest to zatem sposób pracy badawczej charakteryzujący się zarówno określonymi czynnościami postępowania jak i odpowiednimi narzędziami badawczymi. Jej istotą powinna zmierzać do skoordynowania sposobu postępowania z zakładanym celem.

## 4.2. ZADANIA METOD BADAWCZYCH

Każda dyscyplina naukowa posiada właściwe jej metody badawcze, których zadaniem jest rozwiązanie problemów naukowych, to jest ustalanie i wyjaśnienie nowych faktów, zjawisk, procesów, związków i zależności między nimi zachodzących. Metoda badawcza musi zawierać w sobie szereg działań o różnym charakterze zarówno koncepcyjnym jak i rzeczowym, zjednoczonych celem generalnym i ogólną koncepcją badań. Nie bez powodu o metodzie badań 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 [26]. Z tych też względów metoda musi spełniać następujące wymogi:

- jasność. Metodę musi cechować powszechna zrozumiałość,
- jednoznaczność. Metoda powinna wykluczać dowolność stosowania odpowiednich zasad regulatywnych,
- celowość. Musi ona być podporządkowana określone mu celowi,
- skuteczność. Powinna zapewniać osiągnięcie zamierzonego celu,
- niezawodność. Metoda musi zapewniać uzyskanie zamierzonego rezultatu (celu) o dużym stopniu prawdopodobieństwa,
- ekonomiczność. Metoda powinna pozwalać osiągnąć zamierzony rezultat przy najmniejszych kosztach, zużyciu sił i środków oraz czasu.

#### 4.3. RODZAJE METOD BADAWCZYCH

Istnieje wiele metod badawczych. Prawie każda dyscyplina naukowa posługuje się kilkoma roboczymi metodami badawczymi. Zwykle przy rozwiązywaniu konkretnego problemu badawczego jedną metodę przyjmuje się jako wiodącą (główną), a inne są metodami pomocniczymi (uzupełniającymi). J. Pieter [24,25] do zasadniczych roboczych metod badawczych zalicza metody: obserwacyjne, eksperymentalne, statystyczne, konstrukcyjne, krytyki źródłowej, porównawcze i analizy logicznej. Miejsce

szczególnie wśród metod badawczych zajmują metody intuicyjne.

W teorii organizacji i zarządzania znajdują zastosowanie praktycznie wszystkie metody badawcze wykorzystywane w naukach humanistycznych i ekonomicznych. Do najczęściej stosowanych jednak należą metody badawcze przedstawione na rys. 4.2.



Rys. 4.2. Metody badań naukowych

#### 4.3.1. 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 [20]. Niezależnie od tego obserwacja nadal posiada cechy metody badawczej ponieważ w wielu przypadkach jest podstawowym sposobem gromadzenia materiału badawczego przeznaczonego do opisu i klasyfikacji w celu poznania badanej rzeczywistości. Wszelkie zjawiska bowiem znajdują wy tłumaczenie naukowe po ich spostrzeżeniu, dokładnym rozpoznaniu, uporządkowaniu w klasy i opisie. Obserwacja jako metoda badawcza nie ogranicza się więc jedynie do rejestracji jednostkowych faktów lecz fakty te ujmuje we wzajemnych związkach i zależnościach, z przyczynowo - skutkowymi włącznie. Jeżeli świadomie obserwację organizuje się, celowo i kompleksowo ją się stosuje, a uzyskane planowo informacje gromadzi się i interpretuje jako zdarzenia czy też zjawiska oddziałujące na elementy i procesy danego systemu czy też określonej struktury organizacyjnej obserwacja staje się wówczas metodą badawczą.

Obserwacja jako metoda badawcza 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. Gromadzić 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 (pytania robocze lub szczegółowe), sprzyja nawiązaniu kontaktu z badaną zbiorowością (populacją) i zapewnia sobie warunki do prowadzenia badań wstępnych i zasadniczych. Obserwacja jako metoda określa również sposoby przygotowania i zastosowania technik badań oraz narzędzi badawczych, utrwalania spostrzeżeń, sporządzanie protokołów z obserwacji, a także opracowanie wyników badań i naukowych uogólnień. Najbardziej charakterystyczną cechą obserwacji jako metody badawczej jest jej cykliczny charakter. Wychodzi bowiem od faktów i kończy się na nich, przy czym fakty kończący jeden cykl, rozpoczynają cykl następny. Prowadzący obserwację może utrzymać swoje założenia 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.

Obserwacja jako metoda badawcza różni się od prostego spostrzegania tym, że jest procesem ciągłym i celowym. Jest badaniem tego, czego zaistnienia spodziewamy się i oczekujemy. Nie jest więc spostrzeganiem w sensie percepcji. Obserwacja jako metoda musi wykazywać następujące właściwości:

- powinna być prowadzona celowo i planowo w taki sposób aby nie wpływała na przedmiot, proces, zjawisko i w ogóle obiekt obserwacji,

- musi być obiektywna, a więc skutecznie przeciwdziałać subiektywnym, a nawet obiektywnym ograniczeniom.

#### 4.3.2. Metoda eksperymentalna

Metoda eksperymentalna lub ujmując inaczej eksperyment naukowy w ciągu ostatnich kilku wieków stał się jedną z najważniejszych metod badawczych 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. W swojej istocie bywa uważany za odmianę obserwacji. O ile obserwacja jako proces spostrzegania to nic innego jak obserwacja bierna, to eksperyment naukowy stanowi obserwację czynną. Cechą znamioną obserwacji czynnej jest aktywny stosunek do poznawanej rzeczywistości, polegający na celowym organizowaniu procedur badawczych. Z tego punktu widzenia eksperyment jako metodę badawczą można zdefiniować, że jest to badanie określonego wycinka rzeczywistości polegające na wywoływaniu lub tylko zmienianiu badanych zjawisk lub procesów przez wprowadzanie do nich jakiegoś czynnika i obserwowaniu zmian pod jego wpływem zachodzących.

Eksperyment naukowy znajduje szczególne zastosowanie przy badaniu zjawisk powtarzających się

w warunkach przynajmniej częściowo takich samych. Oznacza to, że nie sposób eksperymentować nad zjawiskami indywidualnymi i niepowtarzalnymi. Czynna modyfikacja zjawiska (procesu) stanowiącego przedmiot badań w celu poznania zależności przyczynowo - skutkowych między poszczególnymi elementami (składnikami) polega na celowo wprowadzanym do procesu poznania naukowego czynnika, który jest czynnikiem eksperymentalnym lub zmienną niezależną. Obserwowane zmiany, jakie powstają pod wpływem czynnika eksperymentalnego, stanowią zmienne zależne, bo są one zależne od zmiennej niezależnej (eksperymentalnej). Tak więc podstawowe składniki eksperymentu naukowego czyniące zeń metodę to:

- zmienna niezależna i założenie przypuszczalnego kierunku zmian przezeń powodowanych,
- sam proces sprawdzania słuszności przypuszczeń przez wprowadzenie zmiennej niezależnej,
- pomiar i rejestrowanie zmiennych zależnych.

Główne zasady eksperymentu naukowego to:

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

Najistotniejszą cechą każdego eksperymentu naukowego jest:

- wybranie odpowiedniego czynnika eksperymentalnego (zmiennej niezależnej),
- ustalenie prawdopodobnego (przypuszczalnego) kierunku zmian. Przypuszczalne zależności i zmiany występujące między zmienną niezależną i zmiennymi zależnymi stanowią 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 (badanej struktury) czyli zmiennymi zależnymi.

Metoda naukowego badania eksperymentalnego oparta została na zasadach przyczynowości i rozumowania indukcyjnego opracowana przez J.S. Milla (1806 - 1873) w postaci pięciu kanonów [24,32]. Są to kanony:

- jednej różnicy,
- jednej zgodności,
- połączonej różnicy i zgodności,
- zmian towarzyszących,
- kanon reszty.

Kanon jednej różnicy mówi: „Gdy przypadek, w którym badane zjawisko zachodzi, i przypadek, w którym ono nie zachodzi, mają wszystkie okoliczności wspólne z wyjątkiem jednej, obecnej tylko w pierwszym przypadku; w takim razie okoliczność, którą się różnią oba te przypadki, jest skutkiem lub przyczyną, lub niezbędną częścią przyczyn owego zjawiska”.

Kanon jednej zgodności głosi: „Gdy dwa lub więcej przypadków danego zjawiska mają wspólną tylko jedną okoliczność, to okoliczność, w której jedynie znajdują się wszystkie przypadki, jest przyczyną (lub skutkiem) danego zjawiska”.

Kanon połączonej różnicy i zgodności lub inaczej pośredniej różnicy określa, że „Jeżeli dwa lub więcej przypadków, w których występuje dane zjawisko, mają tylko jedną okoliczność wspólną, gdy dwa lub więcej przypadków, w których ono nie występuje, nie mają nic wspólnego prócz nieobecności tej okoliczności; w takim razie ta okoliczność, którą wyłącznie różnią się oba szeregi przypadków, jest skutkiem lub przyczyną, lub niezbędnym składnikiem przyczyny tego zjawiska”.

Kanon zmian towarzyszących podaje, iż „Każde zjawisko, zmieniające się w jakiś sposób określony wraz innym zjawiskiem, jest bądź przyczyną lub skutkiem tego zjawiska, bądź jest z nim związane jakimś skutkiem przyczynowym”. I wreszcie kanon reszt stanowi: „Odejmiemy od danego zjawiska tę jego część, którą znamy dzięki dokonany­m uprzednio indukcjom jako skutek określonych poprzedników,

a reszta zjawiska będzie skutkiem pozostałych poprzedników".

Należy stwierdzić iż w naukach społecznych trudno jest uzyskać w dwu szeregach złożonych zjawisk stale wszystkie wspólne składniki z wyjątkiem jednego (kanon jednej różnicy) lub tylko jeden składnik wspólny przy różnej całej reszcie. Dlatego też ocena wartości metodologicznej kanonów przez T. Kotarbińskiego jest ze wszech miar słuszna, chociaż przy wykrywaniu związków przyczynowo - skutkowych obok ogólnych zasad metodologicznych można i należy walory eksperymentalne niektórych kanonów Milla uwzględniać.

Najszerze zastosowanie w badaniach eksperymentalnych ma kanon jednej różnicy. W teorii organizacji i zarządzania można przyjąć, iż 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 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 bodźcu, w takim razie różnice w skutkach przypisać należy temu właśnie bodźcu".

W praktyce można spotkać się z dwoma rodzajami eksperymentów naukowych:

- eksperymentem naturalnym,
- eksperymentem laboratoryjnym.

Ekspertyment naturalny jest to badanie przebiegu zjawiska, wprawdzie wywołanego i kontrolowanego, lecz w warunkach rzeczywistych (naturalnych). Każdy badany czynnik musi być analizowany w układzie naturalnej struktury danego procesu. Przykładem takiego eksperymentu naturalnego może być badanie popytu na rynku kapitałowym światowym, krajowym lub w wymiarze lokalnym (miejscowym) albo też notowań walut w określonych sytuacjach gospodarczych. Ekspertyment laboratoryjny (sztuczny) stosuje się zasadniczo w naukach przyrodniczo - biologicznych, a wykonuje się go przeważnie z zastosowaniem odpowiednich instrumentów (technicznej aparatury). W eksperymencie laboratoryjnym nie czeka się, aż jakieś zjawisko wystąpi w sposób naturalny, lecz je na żądanie wywołuje. Umożliwia on swobodnie „manipulować” zmienną niezależną, którą można względnie dokładnie izolować i tym samym dość ściśle oznaczać siłę i kierunek jej oddziaływania.

Poprawnie przeprowadzony eksperymetryment naukowy powinien odznaczać się tymi samymi cechami co obserwacja naukowa. Musi przeto być starannie przygotowany i przeprowadzony. Prawidłowość przebiegu eksperymetrymentu i jego wyniki zależą głównie od umiejętności operowania czynnikiem eksperymetrymentalnym (zmienną niezależną). Teoria organizacji i zarządzania dowodzi, że procesy gospodarcze (ekonomiczne) należy badać w takiej postaci, w jakiej realnie one występują, w całej ich złożoności, wraz ze wszystkimi wielorakimi uwarunkowaniami. Z tego też względu metodę eksperymetrymentalną należy stosować bardzo rozważnie.

### 4.3.3. Metoda monograficzna

Metoda monograficzna polega na szczegółowym badaniu konkretnego (indywidualnego) przypadku, to jest jednostki statystycznej, którą w teorii organizacji i zarządzania 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, wielkości oraz scharakteryzowaniu ich funkcjonowania i rozwoju. Może być także wykorzystywana do gruntownego rozpoznania 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 aby uzyskać lepsze wyniki ekonomiczne. Można ją na przykład stosować do opisu każdej instytucji i jej infrastruktury w rozumieniu „struktury sformalizowanej”.

Metoda monograficzna pozwala głęboko wniknąć w istotę zjawiska poprzez wszechstronne oświetlenie badanej struktury, procesu, organizacji, za pomocą odpowiednich faktów (danych) podlegających przeważnie zabiegom i zasadom statystycznym. Badania tego typu poruszają bardzo dużą ilość problemów, które przy innych metodach zwykle się pomija. Tak więc metoda monograficzna jako metoda opisująca przede wszystkim jakościowe elementy danej rzeczywistości pozwala badać instytucje, a także funkcjonujące elementy systemu z nią związane względnie współdziałające. Metodą tą możemy na przykład zbadać

warunki życia ludzi w danej miejscowości lub dzielnicy związanych z określonym zakładem, firmą, instytucją. . . . Jeżeli chcemy zbadać warunki bytowe pracowników firmy poddajemy ich środowisko badaniu monograficznemu. W badaniach takich ustalamy pochodzenie społeczne, liczbę osób w rodzinie, zarobki i dochody, wydatki na wyżywienie, odzież, kulturę, sport, zainteresowania. . . . Analizujemy i ustalamy jednym słowem nie tylko podstawową działalność firmy ale również dokładny obraz rzeczywistego życia danej populacji związanej z badaną firmą.

Zasadniczo dwa czynniki decydują, że zastosowana procedura jest metodą monograficzną. Przedmiot badań, którym może być organizacja czy też struktura o charakterze przedsiębiorstwa, zakładu, firmy lub też placówki handlowej, usługowej lub produkcyjnej, a także człowiek z nią związany oraz sposób prowadzenia badań ukierunkowany na szczegółowe i dogłębne ustalenie faktów (danych) i ich wielostronne powiązanie. Wadą metody monograficznej jest to, że sąd czy dane zjawisko jest typowe w danej rzeczywistości (zbiorowości), czy nie jest, jest raczej sądem subiektywnym. W wielu przypadkach uzależnione od prowadzącego badania.

Badania monograficzne mogą być realizowane różnymi technikami. Prawie zawsze prowadzi się badanie dokumentacji danej instytucji. Stosuje się także obserwację uczestniczącą, ankietowanie i wywiady. 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.

#### 4.3.4. Metoda badania dokumentów

Każda firma handlowa, usługowa czy też produkcyjna wytwarza (opracowuje) i przechowuje różne dokumenty. Dotyczą one przeważnie szeroko pojętego systemu organizacyjno - sprawozdawczego. Dokumenty te z reguły obejmują zakres zadań, organizację, strukturę, efekty finansowe, realizację i sprawozdawczość z podstawowej działalności. Są to więc dokumenty urzędowe, gdyż uwierzytelniono je podpisem osób upoważnionych, a zatem i kompetentnych oraz posiadających pieczęć danej firmy. Sporządzone w codziennej działalności przez pracowników i petentów dokumenty zawierające konkretne informacje i dane o rzeczywistej działalności i osiągnięciach firmy stanowią materiał badawczy do różnych kontroli i analiz sprawozdawczych.

Dokumentem podlegającym badaniu może być zatem każdy wytwór ludzki (przedmiot materialny), który wyraża myśl, wizję, misję, osiągnięcie, propozycję i służy do odtworzenia rzeczywistej działalności lub stanu badanej struktury organizacyjnej w formie prawnie, a nawet zwyczajowo sporządzonego dokumentu. Jest to więc niezmiernie ważny, rozległy, szczegółowy i konkretny materiał źródłowy (na przykład bilans) dotyczący danej firmy. Badanie tego materiału umożliwia ustalić rzeczywisty obraz konkretnych zdarzeń, 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 rozłożeniu i interpretacji elementów

składowych konkretnego zjawiska lub procesu rzeczywistego działania.

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

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

O wartości poznawczej metody badania dokumentów świadczą możliwości jej szerokiego zastosowania. Za jej pomocą można między innymi ustalać:

- cele i zadania danej firmy (instytucji),
- efekty ekonomiczne,
- aktywizację, formy, metody, siły i środki działania.

Dokumentacja pozwala także ustalić wiadomości, umiejętności, doświadczenie i nawyki badanych osób. Stanowi również jedno z ważniejszych źródeł dotarcia do przyczyn, skutków i warunków, jakie leżą u podstaw zachowań ludzkich, a także psychologicznego, społecznego i etycznego tła powstawania wzorców osobowych i elit w biznesie.

Niewątpliwą zaletą metody badania dokumentacji jest możliwość przeprowadzenia analizy porównawczej określonych wyników, danych, faktów, zjawisk i procesów.

W tym zakresie jest ona wartościowym sposobem poznawania określonej, przeważnie minionej rzeczywistości. Należy jednak zaznaczyć, że wartość dokumentów jako źródeł informacji bywa zmienna i wysoce zawodna. Dokumenty są jedynymi świadkami przeszłości i tylko na ich podstawie można odtworzyć minione fakty, stany, osiągnięcia i zaniedbania. W sytuacji destabilizacji społeczno - gospodarczej mogą one jednak być wykorzystywane do różnych celów partykularnych i dlatego też nie mogą stanowić jedyne źródła wiedzy. W sytuacjach wątpliwych, a również przy badaniu zjawisk i procesów społecznych metodę badania dokumentów należy traktować jako uzupełniającą.

#### 4.3.5. Metoda indywidualnych przypadków

Metoda indywidualnych przypadków opiera się na analizie konkretnych, wyodrębnionych zdarzeń. Na przykład w organizacji pracy kierowniczej i w zarządzaniu firmą, badając style kierowania i kulturę organizacyjną można analizować charakterystyczny problem badawczy związany z konkretną osobą lub sytuacją. Tak więc metoda służy do badania konkretnego człowieka, wydarzenia, zjawiska lub procesu dotyczących przeważnie nie typowego, nie racjonalnego, odbiegającego od powszechnie uznanych i przyjętych norm zachowania się (postępowania) w danej strukturze organizacyjnej. Są to zwykle trudne i złożone problemy, dotyczące negatywnego i nagannego postępowania, nieprzyjemnych sytuacji wymagających szczegółowego 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 niekiedy patologii społecznej to podstawowe problemy rozwiązywane tą metodą.

Pedagogika społeczna i opiekuńcza, a szczególnie psychologia i resocjalizacja stosując różne techniki badawcze za pomocą tej metody, przyjmując ją jako wiodącą 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).

#### 4.3.6. Metoda sondażu diagnostycznego

Metoda sondażu diagnostycznego to przedsięwzięcie naukowe polegające na gromadzeniu faktów i informacji (danych) o zjawiskach strukturalnych i funkcjonalnych oraz dynamice ich rozwoju [22,26]. Metoda ta na poziomie określonego zjawiska społecznego pozwala ustalić jego zasięg, zakres, poziom i intensywność i w rezultacie ocenić go, a następnie w potrzebie zaprojektować modyfikację. Metoda sondażu diagnostycznego daje nam opis i pozwala wyjaśnić pewne zjawiska masowe, czy też 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 przeważnie 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 odpowiednią teorię.

Badania sondażowe mogą dotyczyć stanu świadomości określonej społeczności w zakresie poczynań społeczno - gospodarczych w ujęciu ogólnym i szczegółowym. Tendencji rynku i nasilenie na przykład popytu i podaży w różnych okresach i porach czasowych i przestrzennych. 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. Polegają one na wybieraniu co n-tej jednostki z określonego zbioru,
- sondaże jednorazowe na próbie ważonej. Dobór próby w tym przypadku nie jest losowy. Jest on o zwiększonej reprezentatywności jednostek badanej

- zbiorowości, mających specjalne znaczenie z punktu widzenia potrzeb badającego,
- 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 zjawisk daje możliwości obserwowania dynamiki zmian.

#### 4.3.7. Metoda analizy i krytyki piśmiennictwa (źródłowej)

Metodę tą praktycznie musi zastosować każdy, kto chce napisać pracę naukową. Jej istota polega na wyłonieniu i przystosowaniu nowego problemu do wiedzy już istniejącej (dotychczasowej). Dokonuje się tego za pomocą analizy i krytyki literatury badanego przedmiotu (tematu). Chodzi o wykazanie na ile nowy problem jest inny (oryginalny) od dotychczasowego stanu wiedzy na ten temat. Jakie są różnice, podobieństwa, związki, zależności, istotne cechy w znanych teoriach naukowych, w hipotezach, założeniach badawczych, ideach działania, w przekonaniach, w poglądach na wartości i w ogóle na wiarygodność badanej rzeczywistości do aktualnej wiedzy i praktyki działania.

Rezultaty badań oparte na tej metodzie prowadzą do ważnych odkryć dotyczących działalności i dzieł twórczych. Niejednokrotnie wnoszą całkiem nowe rozwiązania lub też korygują funkcjonujące błędnie poglądy i teorie. Jest to

metoda specyficzna dla każdej nauki, a w naukach humanistycznych i ekonomicznych zajmuje szczególne miejsce i w badaniach odgrywa wiodącą rolę.

Ścisłe z tą metodą wiąże się metoda analizy i krytyki źródłowej. Analiza i krytyka źródłowa znajduje powszechne zastosowanie w naukach o zarządzaniu. Jej założenia naukowe nakazują najpierw stwierdzenie autentyczności i rzeczywistego (właściwego) sensu działalności ludzkiej, na przykład między innymi motywów postępowania w danej strukturze organizacyjnej i na tej podstawie dochodzenie do dalszego, szczegółowego poznania skutków, warunków powstawania i przebiegu czy to minionej działalności ludzkiej określonego rodzaju, czy to powstałych i istniejących realnie wytworów.

Pochodną metody analizy i krytyki źródłowej jest tak zwana metoda porównawcza. Jej celem jest stwierdzenie zależności jednych zjawisk lub wytworów działalności ludzkiej od drugich. Chodzi tu przeważnie o ustalenie wpływu jednego rozwiązania na drugie, na przykład jednej koncepcji organizacyjnej na inną, lub też jednej teorii na drugą. Ponieważ porównanie jest jedną z podstawowych czynności procesów myślowych, stanowi przeto ważną część składową większości metod badawczych. Jeżeli przykładowo badania analityczne dotyczą wyszukiwania i mierzenia związków zachodzących między zjawiskami ekonomicznymi oraz wykrywania prawidłowości w zachowaniu się podmiotów gospodarczych i ich relacji na bodźce z otoczenia, wówczas analizę taką nazywa się analizą ekonomiczną.

Analiza ekonomiczna dotycząca firmy obejmuje struktury zjawisk i procesów występujących w jej działalności

gospodarczej, ustalenie powiązań między nimi, określenie wielkości i przyczyn odchyłeń od stanu zakładanego (planowanego) oraz projektowanie działań korekcyjnych, mających tak kształtować zjawiska i procesy gospodarcze, aby stały się one ekonomicznie uzasadnione i realne. Prowadząc analizę ekonomiczną firmy należy spełnić następujące wymagania:

- muszą być podawane właściwe i obiektywne dane (wyniki), stwierdzenia i oceny,
- należy uwzględniać wszystkie wyróżnione elementy wpływające na określoną sytuację firmy, bądź celowo wybrane zjawiska ekonomiczne,
- opierać się na potwierdzonych danych liczbowych, po doprowadzeniu ich do porównywalności,
- prezentować rezultaty badań w sposób zwarty, jasny i przejrzysty.

Generalizując analizę ekonomiczną jako metodę badawczą można stwierdzić, iż jest to proces polegający na rozłożeniu danej całości na jej elementy składowe i badanie każdego z nich osobno w zależności od celów badania. Można zatem zastosować analizę strukturalną, która wykrywa strukturę badanej całości, związki i zależności występujące między jej elementami oraz między każdym z tych elementów, a całością. Można też przeprowadzić analizę przyczynową, która dąży do poznania mechanizmu funkcjonowania badanej całości, zmian w niej zachodzących, która identyfikuje czynniki oddziałujące na tę całość oraz ustala kierunek i natężenie wpływu poszczególnych czynników na stwierdzone zmiany.

#### 4.3.8. Metoda analizy i konstrukcji logicznej

Metoda analizy i konstrukcji logicznej poprzez analizę i przeważnie nową konstrukcję scala metody poprzednie, pozwalając wysunąć optymalne rozwiązania. Metoda ta obok metody obserwacji jest jedną z najstarszych metod badawczych. W swojej zasadniczej istocie opiera się na analizie i syntezie. Analiza jak wiemy 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 elementów w nową całość, co stanowi 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:

- obserwacja,
- eksperyment,
- statystyka.

Składowe te są niezbędne na przykład w przypadku przeprowadzania jakichkolwiek badań technicznych. Konstruując najpierw zawsze określa się cel uwzględniając potrzebę już istniejącą lub przewidywaną, a następnie poszukuje się rozwiązania stosując powyższe składowe. W metodzie gdzie elementami składowymi są analiza i synteza zawsze uwzględnia się podstawowe zasady logiki:

- porównanie,
- abstrahowanie,
- uogólnianie.

Metoda analizy i konstrukcji logicznej jest metodą „myślowego eksperymentu”. Mając dane wyjściowe i warunki ograniczające oraz znając w zarysie cel badań, 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 swego rodzaju ciągiem procesu iteracyjnego, 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.

#### 4.3.9. Metoda statystyczna

Badania statystyczne, a raczej metoda statystyczna jako metoda badań naukowych rozwinęła się stosunkowo niedawno, gdyż dopiero w XIX wieku. Jako metoda badawcza stosowana jest przy gromadzeniu i porządkowaniu faktów (informacji, danych) naukowych dotyczących danego systemu, układu, organizacji, zjawiska 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 poszukiwanie średnich lub odchyleń w uporządkowanej liczbie spostrzeżeń z zakresu danej cechy zmiennej. Natomiast w obrębie

drugiego rodzaju problemów chodzi o badanie prowadzące bezpośrednio do uzyskania współczynników korelacji, czyli współzależności dwóch lub większej liczby badań nad przyczynowymi zależnościami zjawisk (procesów).

Metody statystyczne mogą być w ujęciu jakościowym i ilościowym. Oba ujęcia nie wykluczają się wzajemnie ale uzupełniają i wspierają. Ujęcie jakościowe jako bardziej subiektywne jest mało precyzyjne. Stosując podejście ilościowe uściśla się ujęcie jakościowe i przez to staje się ono bardziej obiektywne. Ujęcie ilościowe w naukach o zarządzaniu opiera się na statystyce. Schemat badania statystycznego powinien uwzględniać:

- cel badania,
- koncepcję badania,
- zdefiniowanie zbiorowości generalnej, ujmując zmienne i ich wskaźniki,
- wybór zbiorowości próbnej,
- techniki zbierania danych (zmiennych),
- opracowanie i prezentowanie danych,
- opracowanie wyników i wniosków,
- interpretacja wyników i wniosków,
- określenie osiągnięć w kategoriach użyteczności.

Należy podkreślić, że poprawne stosowanie metod ilościowych (statystycznych) wymaga rozumienia ich istoty, założeń i ograniczeń; niewystarczająca jest znajomość samych wzorów i schematów obliczeń. Podzielając pogląd W. Pytkowskiego [27], który stwierdził, że nic tak wyraźnie nie przemawia, jak uzyskana liczba, gdy ją poprzedza głęboka znajomość opracowywanego tematu i gruntowne przemyślenie

uzyskanych zestawień statystycznych należy stwierdzić, że właściwie przeprowadzone badania statystyczne znajdują coraz szersze zastosowanie w wielu dyscyplinach naukowych. Ich stosowanie umożliwia wyciąganie wniosków o cechach (właściwościach) całej zbiorowości nawet na podstawie badanych cech ograniczonej ale reprezentatywnej próbki. W teorii organizacji i zarządzania metody statystyczne są wykorzystywane do badań wszelkiego rodzaju zbiorowości, których jednostkami statystycznymi (elementami) są między innymi zmienne zależne i zmienne niezależne wszelkich struktur organizacyjnych. Drugim wielkim obszarem zastosowań metod statystycznych jest statystyczna analiza danych (wyników) uzyskanych w działalności produkcyjnej, usługowej lub handlowej.

#### 4.3.10. Metoda symulacji komputerowej

Metody symulacji komputerowej nie są jeszcze powszechnie stosowane. Jednak z pewnością mają one wyznaczone rozwojem techniki i technologii swoje znaczenie i swoją przyszłość. Najszersze zastosowanie aktualnie znajdują w naukach przyrodniczych, ekonomicznych i badaniach technicznych.

Właściwie zorganizowana i przeprowadzona symulacja komputerowa jest ważną procedurą badawczą w każdej dyscyplinie naukowej, należy jednak zaznaczyć, że bywa niekiedy jako narzędzie badawcze nadużywane. Symulację komputerową należy stosować wówczas gdy:

- badanie zjawiska (procesu) rzeczywistego byłoby

- zbyt kosztowne lub niebezpieczne,
- badania wymagałyby zbyt długich oczekiwań na wynik lub rezultat planowanych osiągnięć,
  - obiekt (przedmiot) badań jeszcze realnie nie istnieje, jesteśmy na etapie projektowania, opracowywania koncepcji, a prognoza rozwiązania jest terminowo niezbędna.

Podstawowymi elementami procesu modelowania i symulacji komputerowej są:

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

Układ symulacji zakłada opracowanie modelu (modelu matematycznego), to jest jego postaci ogólnej oraz identyfikacji parametrów samego modelu. Na podstawie znanego już modelu badanego obiektu opracowuje się program symulacji 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, ...). Wykonując badania symulacyjne jesteśmy zawsze zainteresowani dokładnością uzyskanych wyników. Dokładność ta głównie zależy od:

- adekwatności modelu badanego procesu,
- poprawności programu symulacyjnego,
- dokładności wykonywanych obliczeń przez komputer.

Stopień adekwatności modelu może być różny. Rozróżniamy adekwatność replikatywną, predykcyjną i strukturalną. Adekwatność replikatywną zachodzi wówczas, gdy dane uzyskane z symulacji odpowiadają danym uzyskanym podczas badania procesu (obiektu) rzeczywistego. Natomiast adekwatność predykcyjną 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 replikatywną jest wystarczająca do badania sytuacji typowych. Można więc taki model wykorzystywać na przykład w sytuacjach kształtujących określone nawyki działania lub też zachowania się na giełdach. Natomiast adekwatność predykcyjną jest niezbędna do celów ściśle badawczych i prognostycznych różnych zjawisk gospodarczych. Najpewniejsza (najlepsza) jest jednak adekwatność strukturalna. Jednakże nie zawsze jest ona osiągalna. Uzyskanie jej może być również zbyt kosztowne i pracochłonne.

#### 4.3.11. Metody heurystyczne

Szczególne miejsce w badaniach naukowych, w dyscyplinie nauka o zarządzaniu zajmują metody heurystyczne. Słowo heurystyka wywodzi się z greckiego HEURISKO = ZNAJDUJĘ i dotyczy umiejętności wykrywania nowych faktów i związków między nimi zachodzących. Metody heurystyczne należą do niekonwencjonalnych, twórczych

sposobów rozwiązywania problemów. Za ich pomocą można dochodzić do nowych rozwiązań i nowych prawd naukowych. Dzięki ustaleniu nowych faktów i relacji między nimi zachodzących można podejmować określone decyzje i weryfikować poglądy naukowe na daną rzeczywistość.

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 jej modyfikacji do problemu lub fazy (etapu) jego rozwiązania. Tak więc wykorzystywanie odpowiednich metod heurystycznych oddziałuje na organizację, zarządzanie, stosunki społeczne, a przede wszystkim bardzo często inną filozofię myślenia i działania w badanej firmie [2,3,19].

Metody heurystyczne zasadniczo nie są metodami tworzenia, one tylko w określonej dziedzinie naukowej i okolicznościach sprzyjają tworzeniu. Spośród wielu metod heurystycznych szczegółowych można wyodrębnić cztery grupy metod 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 twórczego działania. 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 powinien powodować „wzajemną prowokację i inspirację twórczą” do wysuwania nowych pomysłów. Zespół o takim składzie wnosi także elementy optymalizacji rozwiązywanego problemu (zadania). Zwykle do rozwiązania określonego problemu organizuje się (powołuje) 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 zgłaszane pomysły przez poszczególne zespoły twórcze. 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 zarządzaniem, a innym procesem 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 się je w formie krótkich zdań, a następnie porządkuje zgodnie z relacjami 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, super pozycji, 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 (zjawiska) do nowej sytuacji (warunków). Istota tych metod polega na sugerowaniu, ekstrapolacji, odwracaniu, przeciwstawianiu, stosowaniu, wypróbowywaniu i uogólnianiu za pomocą zbioru pytań badanych procesów. Procedura realizacji przewiduje kilka etapów (cykli) postępowania. Zwykle jest to określenie przedmiotu, obiektu, procesu, zdarzenia, ... , który należy usprawnić, sformułowanie listy pytań, wykorzystanie pytań w procesie badania i pisemne 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 sprzyjają tworzeniu i modernizacji wyrobów, procesów technologicznych, produkcyjnych, społecznych, a także organizacji i zarządzania jednostek gospodarczych, wydziałów, działów i 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,
- zbierania informacji,

- poszukiwania idei rozwiązania,
- opracowania wariantów rozwiązania,
- wdrożenie wybranego wariantu rozwiązania do praktyki.

Stosując metody heurystyczne do rozwiązania problemów (zadań) należy przestrzegać podstawowe zasady dobrej roboty [3,19]. Przede wszystkim:

- wszelkie badania prowadzi 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 możliwości kooperantów,
- rozszerzać wiedzę specjalistyczną poprzez wykorzystywanie (zatrudnianie) specjalistów,
- uwzględniać zdania 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 różnych innych metodycznych sytuacjach działalności ludzkiej. Należy również pamiętać i o tym, że podczas rozwiązywania problemów stanowiących przedmiot pracy naukowej (kwalifikacyjnej) oprócz opisanych w tym podrozdziale ogólnych metod badawczych, stosuje się również wiele tak zwanych szczegółowych metod badań. Są one przeważnie wykorzystywane tylko w obrębie jednej dyscypliny naukowej, a nawet są specyficzne tylko dla danej teorii naukowej. Przykładem tego może być stosowanie statystyki matematycznej, rachunku probabilistycznego lub teorii pomiarów.

#### 4.4. TECHNIKI BADAŃ NAUKOWYCH

Techniki badań naukowych, to czynności postępowania przeznaczone do specjalnego celu, elementu lub okresu.



Rys. 4.4. Techniki badawcze

A. Czermiński [8] określa je jako szczegółowe sposoby wykonywania różnych prac częściowych w procesie organizowania, jak też sposoby prezentacji projektów organizacyjnych. Można zatem przyjąć, iż są to czynności, które pozwalają zgromadzić potrzebne dane. Czynności przeważnie praktyczne, regulowane starannie wypracowanymi dyrektywami, pozwalającymi na uzyskanie sprawdzonych informacji, opinii, faktów. . . . Stanowią czynności wynikające z doboru odpowiedniej metody i przez metodę uwarunkowane. Wynikają z rodzaju problemu badawczego i przyjętej hipotezy. W sensie logicznym techniki badań naukowych są pojęciami podrzędnymi w stosunku do metody, a w sensie rzeczowym o znacznie węższym zakresie niż metoda. Techniki badawcze ograniczają się do czynności pojedynczych lub pojedynczo jednorodnych [4,20,26]. Jako techniki badań naukowych mogą występować:

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

#### 4.4.1. Obserwacja

Obserwacja naukowa staje się wówczas techniką badawczą gdy ogranicza się ją tylko do prostego spostrzegania jednostkowych faktów, zjawisk, osób lub przedmiotów w ściśle wyznaczonym czasie i miejscu. Praktycznie przedmiotem obserwacji w teorii organizacji

i zarządzania może być wszystko to, co jest możliwe i dostępne zmysłom obserwatorowi. Podstawowe rodzaje technik obserwacji naukowej to:

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

Techniki te pomimo swojej specyfiki i odrębności, szeregu zalet i wad zapewniają celowe, zgodne z koncepcją badań obserwowanie zjawisk w działalności handlowej, usługowej i produkcyjnej. W tym celu organizacja i przebieg obserwacji powinna przewidywać:

- uzyskanie (nawiązanie) kontaktu z obserwowaną zbiorowością (populacją),
- prowadzenie obserwacji (spostreżania) zgodnie z instrukcją lub algorytmem dotyczącym gromadzenia materiału źródłowego (statystycznego),
- sporządzanie protokołu z obserwacji.

Sposób utrwalania spostrzeżeń uzależniony jest od jego charakteru, zastosowanej techniki i narzędzi badawczych. Stosując arkusze obserwacyjne można odnotować istnienie lub brak oczekiwanego faktu albo zdarzenia. W bardziej dokładnych i uszczegółowionych spostrzeżeniach celem uchwycenia czasu trwania lub natężenia badanego zjawiska, rejestracja może być dokonywana tabelarycznie lub za pomocą liniowej skali ocen. Tab.4.1. przedstawia przykładową, najprostszą, przymiotnikową skalę częstości na przykład zakupów

w sklepie firmowym przez pracowników danej firmy w ciągu miesiąca.

Tab. 4.1. Tabela ryzykowa skala przymiotnikowa

Kolejny numer pracownika	Częstość zakupów				
	Nigdy	Niekiedy	Rzadko	Często	B. często
1					
2					
3					
4					
n					
Suma					

Po wypełnieniu pól makiet tab. 4.1. na podstawie uzyskanych z obserwacji danych (liczb), można stwierdzić jak często kupują pracownicy firmy we własnym firmowym sklepie.

Skale przymiotnikowe, tabelaryczne można tworzyć dla szeregu innych zachowań ludzkich lub procesów organizacyjnych. Mogą one przyjmować formę liniową lub cyfrową polegającą na przyporządkowaniu przymiotnikom określonych cyfr i wówczas zamiast pisać w tabeli przymiotniki podaje się cyfry, na przykład:

Nigdy	Niekiedy	Rzadko	Często	B. często
0	1	2	3	4

Obserwacja zarówno jako metoda i jako technika musi być :

- obiektywna,
- wierna,
- wyczerpująca,
- wnikliwa.

Obserwacja obiektywna to taka, która nie jest skażona nastawieniami obserwatora. Najlepiej gdy wynika ona z idei przewodniej badań, czyli hipotezy roboczej oraz wyraźnie określonego celu badawczego. Są to złożone i wysoce subiektywne uwarunkowania uzależnione od wiedzy, rozumowania i oceny przedmiotu obserwacji przez obserwatora. Zawsze mogą wystąpić zniekształcenia zakłócające obiektywizm. Zniekształcenia te mogą wynikać zarówno z emocjonalno - intelektualnych jak i biofizycznych (somatycznych) czynników. Z niedoskonałości zmysłów obserwatora, które funkcjonują bardzo często niezależnie od jego woli i zdolności intelektualnych. Od receptorów, które mają określone minimum i maksimum wrażliwości. I wreszcie od sytuacji i warunków spostrzegania procesów i stanów, jako że znane są w praktyce złudzenia optyczne, które w znacznym stopniu utrudniają adekwatną ocenę spostrzeganych zdarzeń. Wiadomym na przykład jest, iż obserwator może spostrzegać równolegle (jednocześnie) nie więcej jak 5 - 7 danych (faktów). Dlatego też organizując i prowadząc obserwację należy bezwzględnie ten stan uwzględnić.

Obserwacja wierna to taka obserwacja, w której fakty są ujmowane w sposób wolny od zniekształceń. Jak już wyżej zaznaczono obserwator może być uwikłany w zależność z obserwowanym przedmiotem (strukturą). Jego obecność jest zawsze pewną ingerencją w obserwowany przedmiot (układ). Z kolei obserwowana jednostka może zawsze zmieniać swoje

postępowanie (zachowanie), gdy wie, że jest obserwowana. Może dopasowywać się i nawet spełniać życzenia obserwatora. Z tego też względu nie zależnie od formy obserwacji czy jest ona uczestnicząca czy też zewnętrzna należy dążyć do wiernego odnotowania i oceny widzianych (stwierdzonych) faktów.

Obserwacja wyczerpująca to taka obserwacja, która ze struktury całości każdorazowo ujmuje wybraną liczbę elementów. Oznacza to, że nie musi ona bezwzględnie rejestrować wszystko. Powinna dobierać tylko to co ma podlegać obserwacji w postawionym zadaniu poznawczym syntezującym hipotezę roboczą. Obserwacją wyczerpującą bezwzględnie należy obejmować to wszystko (nawet najdrobniejsze szczegóły) co rzutuje na założenie robocze danych badań.

Mówiąc o obserwacji wnikliwej należy rozumieć, iż chodzi tu przede wszystkim o poszukiwanie uwarunkowań i zależności zachodzących między obserwowanymi zmiennymi. O obserwowanie elementów przypuszczalnie związanych ze sobą, a więc kolejnych następstw między elementami i zmian im towarzyszących.

Istotną rolę w obserwacji naukowej jak z powyższego wynika odgrywa osoba obserwatora. Obserwator powinien posiadać te cechy, które wynikają z właściwości samej obserwacji. A więc obok rzetelności, obiektywności, wnikliwości musi go cechować wyostrowiona spostrzegawczość, umożliwiająca „chwytanie” nawet subtelnych różnic zmian bodźców wzrokowych lub słuchowych. Zdolność dowolnego skupiania uwagi na faktach istotnych w obserwowanych zdarzeniach i pomijanie tego wszystkiego, co nie jest ważne

z punktu widzenia przyjętego celu poznawczego. Wysoce pożądaną cechą dobrego obserwatora w nauce o zarządzaniu jest łatwość kojarzenia różnych faktów - na przykład własnego działania ze strukturami lub formami zachowania innych podmiotów gospodarczych. Chodzi bowiem o to, że fakty izolowane, nie powiązane w struktury i organizacje nie tworzą pełnego obrazu badanej rzeczywistości.

Obserwację można prowadzić za pomocą instrumentów. Wówczas badania takie można nazwać obserwacyjno - instrumentalne. Główna idea tych badań sprowadza się do spostrzegania faktów, rzeczy, procesów, ... gołym okiem niemożliwych. Zasadniczą sprawą staje się instrument, aparatura, środek techniczny do wykrywania danego zjawiska, procesu, ... .

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.

Obserwacja musi być dokładnie przygotowana. Należy ustalić:

- przedmiot (zjawisko, proces) obserwacji,
- cele ogólne i zadania szczegółowe obserwacji,
- czas, sposób, środki techniczne i warunki obserwacji,
- sposób rejestrowania i gromadzenia 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, struktury,
- 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 obserwatora. Właściwie arkusz obserwacji w każdym przypadku powinien być konstruowany dla konkretnego badania.

#### 4.4.2. Wywiad

W przypadku 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 informacji (danych) musi być starannie przygotowany.

W tym celu należy:

- określić cel i problematykę wywiadu,
- ustalić szczegółową listę pytań, które stanowić mają 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 formułować od JAKI?, KTÓRY?, DLACZEGO? Odpowiedzi należy słuchać ze szczerym zainteresowaniem, sympatią i zrozumieniem. Respondenta nigdy nie wolno poprawiać ani wykazywać zniecierpliwienia, lub też komentować względnie lekceważyć jego wiedzę. Respondent powinien odnosić wrażenie, że całkowicie zadawała nasze oczekiwania i przyczynia się do osiągnięcia zakładanego celu.

#### 4.4.3. Ankietowanie

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

- celowość badań. Chodzi o to by nie nadużywać tej techniki w badaniach. Badania mogą dotyczyć tylko tych problemów w stosunku do których nie można uzyskać bardziej rzetelnej informacji oraz tych sytuacji w których badane osoby będą w stanie wypowiedzieć się rzeczowo i odpowiedzialnie,

- odpowiednią formę i treść pytań. Niewłaściwie sformułowane pytanie zarówno pod względem formy jak i treści, przekreśla szansę uzyskania wiarygodnej odpowiedzi, a tym samym uzyskania rzetelnych danych. Należy zadbać, aby użyte w ankiecie pytania:

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

- 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 pytań najtrudniejszych,

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

- weryfikację i ocenę uzyskanych odpowiedzi. Niemal zawsze można mieć wątpliwości co do szczerości i obiektywności uzyskanych odpowiedzi. Dlatego też z ostrożnością i krytycyzmem należy interpretować uzyskane odpowiedzi i stawiać wyważone wnioski.

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 gdzie przy niewielkich nakładach organizacyjno - technicznych i finansowych można uzyskać znaczne efekty,
- możliwość zastosowania do badań licznych 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 odpowiedzi 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, konieczny i logiczny, zawsze konkretny, ścisły i jedno-problemowy zestaw zapytań. Pytania ankietowe mogą być:

- zamknięte,
- półotwarte,
- koniunktywne.

Kafeteria zamknięta jest wówczas gdy wszystkie odpowiedzi na dane pytania w ankiecie są wymienione i czynności ankietowanego polegają na podkreślaniu lub zaznaczaniu wybranej odpowiedzi. Najlepiej jest gdy odpowiedź ogranicza się do stwierdzenia TAK lub NIE, względnie: ZA, PRZECIW, WSTRZYMUJĘ SIĘ i inne jednoznaczne i zdecydowane odpowiedzi zamieszczone w ankiecie.

Ponieważ kafeteria zamknięta ogranicza w jakiś sposób zestaw możliwych odpowiedzi, w kafeterii półotwartej w zestawie możliwych odpowiedzi umieszcza się odpowiedź „inne”. Pozwala to zaprezentować (napisać) dowolny własny pogląd na problem zawarty w pytaniu, jeśli nie mieści się on w żadnym zaproponowanym sformułowaniu w ankiecie.

Kafeteria koniunktywna pozwala na wybranie i napisanie kilku odpowiedzi w tym odpowiedzi własnych. Nie ogranicza ona możliwości wyrażania własnego poglądu na badany problem. Daje respondentowi całkowitą swobodę odpowiedzi na postawione pytanie.

Kafeteria jak z tego wynika ułatwia wybór odpowiedzi, a nawet umożliwia utworzenie hierarchii, co sprzyja późniejszym analizom statystycznym lecz musi być stworzona z wielkim „złowrogiem” i wycuciem. Badania ankietowe z reguły powinny być sprawdzone innymi technikami badań.

#### 4.4.4. Badanie dokumentów

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

Technika badań dokumentów polega na analizie ilościowej i jakościowej zawartej w nich treści. Rys. 4.3. ujmuje zakres badania dokumentów firmy.

Z przedstawionych na rysunku elementów wynika, że analizie, której celem jest uzyskanie analitycznych danych o sprawności działania, efektach gospodarczych, wydajności pracy, płynności finansowej firmy i procesach oraz elementach systemu organizacyjnego poddaje się badaniu to, co można stwierdzić na podstawie wiarygodnych źródeł.



Rys. 4.3. Badanie dokumentów

Techniki badań dokumentów mogą ograniczyć 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 produkcyjnej, handlowej lub usługowej danej firmy. Niewątpliwą zaletą tej techniki jest to, że mając do czynienia 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 wiarygodną informację.

#### 4.4.5. Techniki socjometryczne

Techniki socjometryczne służą do określania stosunków międzyludzkich w grupach społecznych (pracowniczych firmy).

Za ich pomocą można ocenić poszczególnych pracowników i ustalić stosunki między nimi panujące. Techniki te dostarczają także informacji o stopniu natężenia pozytywnych i negatywnych odczuć, emocjach oraz postawach wobec zespołu i jego członków. Pozwalają określić wzajemne sympatie lub antypatie, popularność lub jej brak, a także wyodrębnić cechy i właściwości mówiące o koleżeństwie, atrakcyjności lub przywództwie w zespole (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 i okolicznościach określających stosunki społeczne w grupie i między poszczególnymi jej członkami.

Do najczęściej stosowanych technik socjometrycznych w naukach społecznych zaliczamy:

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

#### 4.5. NARZĘDZIA BADAWCZE

Narzędziami badawczymi w badaniach naukowych są przedmioty, instrumenty, urządzenia techniczne, aparatura

pomiarowa, służąca do realizacji technik badań. Jest to wszystko to co można wykorzystać do zbierania i rejestrowania badanych faktów, informacji i zjawisk. O ile technika badawcza oznacza czynność, to narzędzie badawcze jest instrumentem służącym do gromadzenia danych z badań naukowych. Jak z tego wynika jest to rozległy wachlarz środków materialnych bardzo prostych ale także i wysoce zautomatyzowanych (technicznych, elektronicznych, komputerowych) zapewniających gromadzenie materiału źródłowego, jego rejestrację i przechowywanie oraz poprawne funkcjonowanie procedury badawczej.

Z pośród wielu narzędzi badawczych na szczególną uwagę ze względu na powszechne ich zastosowanie w każdej pracy naukowej, a w kwalifikacyjnej w szczególności, niezależnie od sytuacji i warunków badań należy wymienić:

- kwestionariusz ankiety lub wywiadu,
- test,
- arkusz obserwacji.

#### 4.5.1. Kwestionariusz ankiety (wywiadu)

Kwestionariusz ankiety lub wywiadu 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 osiągnąć 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. W pytaniach nie należy również żądać odpowiedzi poufnych z obszaru tajemnicy państwowej, służbowej, a nawet prywatnej. Nie mogą one być pytaniami kłopotliwymi, żenującymi, wzbudzającymi u respondenta podejrzenia lub obawy. Należy je także tak uszeregować by tworzyły zestaw odpowiedzi ułatwiający grupowanie i analizę statystyczną.

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 przeznaczony na odpowiedzi.

Pomimo anonimowości ankiety lub wywiadu przeważnie zawsze potrzebna jest informacja o charakterystyce socjologicznej (cechach społeczno - demograficznych) osób badanych. Pytania dotyczące tych informacji, tak zwane metryczkowe mogą być na początku lub na końcu kwestionariusza i odnoszą się 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 szerokie zastosowanie i znaczenie ankiety i ankietowania w badaniach naukowych w literaturze można spotkać określenia, że jest to metoda badań naukowych [20,24]. Etymologiczne znaczenie słowa zarówno z francuskiego ankieta = enquête, co oznacza badanie pytaniami i łacińskie znaczenie questio = pytanie uzasadnia częściowo takie stanowisko. Ponieważ w języku polskim funkcjonuje także 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 jako czynność do technik badań służących określonym metodom badawczym.

#### 4.5.2. Test

Test jest drugim istotnym narzędziem badawczym. Jako próba (norma) służy do stwierdzenia lub sprawdzenia stanu cechy, właściwości lub jakiejś czynności (umiejętności) w badanym obiekcie i porównanie otrzymanego wyniku z obowiązującymi w tym zakresie wymaganiami (normami), na przykład wymaganą wiedzą lub sprawnością [20,26]. Testy mogą być standaryzowane i niestandaryzowane. Przykładem standaryzowanego testu może być Test Wechslera i innych służące do badania i ustalania ilorazu inteligencji lub też Test Eysencka i innych wykorzystywany do ustalania reaktywności emocjonalnej, refleksu, spostrzegawczości . . . .

W wielu przypadkach są opracowywane testy specjalne dla potrzeb konkretnych zawodów i specjalności, a nawet zastosowania w konkretnych sytuacjach i okolicznościach. Służą one do ustalania 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. Należy zawsze w pierwszej kolejności wykorzystywać do badań testy standaryzowane, gdyż są one poprawnie opracowane i wszechstronnie sprawdzone w praktyce.

### 4.5.3. Arkusz obserwacji

Badania naukowe dostarczają różnych faktów i informacji w postaci danych liczbowych lub stwierdzeń opisowych, które należy zarejestrować. Służy do tego arkusz lub dziennik obserwacji. Konstrukcja tych narzędzi badawczych o ile nie jest standaryzowana może być dowolna. Musi jednak zawsze umożliwiać i ułatwiać gromadzenie, selekcję, kategoryzację i skalowanie uzyskanych danych.

Gromadzić czyli zbierać i zapisywać należy to wszystko co dotyczy rozwiązywanego problemu, co ma wartość poznawczą, co stanowi dane do analizy ilościowej lub jakościowej. Aby analiza była rzetelna, już w czasie rejestracji danych należy prowadzić weryfikację. Podstawowym zadaniem weryfikacji jest określenie jakości i 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 mające zasadniczych wartości poznawczych. W drugim etapie należy porządkować materiał według ważności i wartości aby można było dokonać klasyfikacji.

Klasyfikacja polega na wydzieleniu istotnych (charakterystycznych) cech dla danego zbioru, 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 zapewniać 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, danych). 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 realizacji kolejnych etapów pracy naukowej według J. Pietera [24,25] jest tożsamy z głównymi składnikami metody badawczej i generalnie sprowadza się do:

- ustalenia i uzasadnienia problemu badawczego oraz przedstawienie zagadnień pochodnych (tez, pytań szczegółowych),
- oceny (krytyki) naukowej podjętego problemu badawczego w świetle dotychczasowych osiągnięć naukowych na podstawie aktywnie przestudiowanej literatury,
- przyjęcie założeń lub twierdzeń i sformułowanie hipotez(y) badań,
- wybór i przyjęcie metod, technik i narzędzi badawczych,
- przeprowadzenie badań wstępnych, to znaczy wykonanie czynności pozwalających (powodujących) ostateczne ustawienie 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 (w przypadku pracy kwalifikacyjnej przez promotora), a następnie jej opublikowanie,
- niekiedy krytyczne ustosunkowanie się do przebiegu własnych badań i do pisarskiego opracowania uzyskanych wyników.

J. Dewey [5,10,20] 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 [17] 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 hipotezy,
- sprawdzanie słuszności rozwiązań,
- wnioskowanie końcowe.

W naukach o zarządzaniu badania społeczne i ekonomiczne należy traktować jako proces, składający się z kilku etapów (faz), których kolejności realizacji trzeba bezwzględnie przestrzegać, aby badania te miały cechy poprawności metodologicznej. Zdecydowana większość metodologów nauk humanistycznych i ekonomicznych do podstawowych elementów tego procesu zalicza:

- przedmiot i cel badań,
- założenia teoretyczne,
- problemy badawcze,
- wybór metod i konstrukcję narzędzi badawczych,
- dobór reprezentacji do badań empirycznych,
- badania terenowe,
- opracowanie wyników badań,
- wnioskowanie i sporządzenie sprawozdania (raportu) naukowego.

Wyszczególnione powyżej poglądy dotyczące elementów i procesu badań naukowych nie są oddzielone od siebie niezmiennymi granicami. Przejścia pomiędzy nimi są na ogół dość płynne jednak i ściśle ze sobą powiązane. Z tego też powodu nie można ich dowolnie przestawiać lub zmieniać. Wynikają one bowiem z kolejnych następujących po sobie czynności i są zbieżne (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, gdyż tryb działania musi być zawsze ścisły, racjonalny i zorganizowany.

## 5.2. MODELE (SCHEMATY) ROZWIĄZYWANIA PROBLEMÓW NAUKOWYCH

Z metodologicznej literatury wynika, że istnieją różne uzasadnione naukowo podejścia rozwiązywania problemów badawczych. Na ogół są one treściowo zbliżone do siebie, a jedyną wyraźnie rzucającą się w oczy różnicą jest ilość (liczba) etapów (faz). Zdaniem autora niniejszego opracowania na przykład przy opracowywaniu pracy kwalifikacyjnej jest mało istotna liczba etapów czy też faz. Istotne są czynności i efektywna oraz skuteczna kolejność ich realizacji. Do najważniejszych czynności należy przeto zaliczyć:

- sformułowanie i uzasadnienie problemu badawczego,
- określenie tez (problemów szczegółowych) i wysunięcie hipotez (y),
- wyłonienie i zdefiniowanie zmiennych oraz ich wskaźników,
- dobór metod, technik i narzędzi badawczych,
- opracowanie i przyjęcie procedury badawczej (badań).

Jest to etap KONCEPCJI, który stanowi etap pierwszy. Drugim etapem jest REALIZACJA 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.

Opierając się na działaniu zorganizowanym zalecanym przez Le Chateliera [3,8], co w teorii organizacji i zarządzania jest szczególnie wskazane, rozwiązywanie problemów naukowych w pracach kwalifikacyjnych, w dyscyplinie nauki o zarządzaniu powinno uwzględniać:

- wybór celu, pożądanego stanu rzeczy, przedmiotu badań,
- zbadanie środków i warunków niezbędnych do realizacji powziętego planu,
- przygotowanie środków i warunków,
- wykonanie opracowanego planu,
- kontrola otrzymanych wyników.

Przyjmując w ogóle tok rozumowania cyklu działania zorganizowanego należy także brać pod uwagę:

- określenie (diagnoza) problemu,
- poszukiwanie rozwiązań,
- decyzja realizacji przyjętych koncepcji.

Każda z tych czynności posiada charakterystyczne składowe do których na przykład podczas diagnozy należy:

- rozpoznanie i sformułowanie ogólnego problemu badawczego,
- zdefiniowanie na podstawie problemu ogólnego tez (problemów szczegółowych) i wstępne ich rozpoznanie.

W rezultacie składowe diagnozy zmiierzają do:

- ogólnej charakterystyki problemu,
- sformułowania celu pracy,
- ustalenia ograniczeń w realizacji tematu,
- ustalenie kryteriów do oceny poszczególnych części i całości pracy,
- ustalenie planu pracy i ram czasowych.

Poszukiwania na podstawie aktywnego studiowania dostępnej literatury i zgromadzonych danych empirycznych pozwala ustalić możliwości realizacji podjętego problemu badawczego. Nie bez znaczenia jest tu proces twórczego myślenia, który powinien uwzględniać:

- preparację,
- inkubację,
- oślnienie,
- weryfikację.

Preparacja to zbieranie informacji (faktów, danych) i tworzenie koncepcji pracy. Inkubacja oznacza dojrzewanie pomysłów i procesy myślowe towarzyszące. Każda myśl związana z koncepcją pracy twórczej „dojrzewa”, aby wybrać ostatecznie rozwiązanie. Dojrzewanie jest wyrazem poznania myślowego i empirycznego. Występuje w twórczym myśleniu, praktycznie w każdej działalności ludzkiej. Oślnienie nie jest tylko przywilejem wybranych ludzi, na przykład uczonych. Może ono występować u każdego, kto twórczo myśli i pracuje. Twórcze myślenie prowadzi do oślnienia i w rezultacie sprzyja rozwiązaniu danego problemu. Naturalną rzeczą jest weryfikacja pomysłów będących rezultatem inkubacji

i ośnienia. Weryfikacja koncepcji rozwiązania danego problemu powinna zespolać krytyczne myślenie z myśleniem logicznym i analitycznym. Są to wstępne czynności decyzji pozwalające racjonalnie sformułować i uzasadnić problem badawczy.

### 5.3. SFORMUŁOWANIE I UZASADNIENIE PROBLEMU BADAWCZEGO

Podstawową czynnością rozpoczynającą każdy proces twórczy, to znaczy przystąpienie do badań naukowych jest precyzyjne określenie problemu badawczego [2,25,26,32]. Poprawne określenie problemu badawczego przesądza o kierunku badań, ich treści, zakresie, a także o przyjęciu określonych tez, hipotez, metod, technik i narzędzi badawczych. Błędy popełnione w tym okresie wpływają na dalszą pracę, a ich wyeliminowanie później bywa bardzo trudne lub wręcz niemożliwe [4,10,12,24,26,32,34].

Przytoczone poglądy wskazują, że temat każdej pracy naukowej, a więc i kwalifikacyjnej 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 prawd naukowych opartych na wnioskach z otrzymanych rozwiązań. Problemami badawczymi w dyscyplinie nauka o zarządzaniu mogą być wszelkie zjawiska mające znaczenie w organizacji i zarządzaniu, a więc zachodzące w procesach społeczno - gospodarczych.

Przedmiotem badań może być zatem to wszystko, co stanowi problem w działalności produkcyjnej, handlowej i usługowej. W niej zaś procesy i zjawiska kształtujące organizacje i struktury podmiotów gospodarczych. Są to zjawiska mieszczące się w teorii i praktyce danej subdyscypliny, wyodrębnione w celach badawczych. Przykładem takich zjawisk mogą być osiągnięcia gospodarcze w dobie współczesnych przemian, restrukturyzacje i modernizacje, adaptacje społeczno - zawodowe, aspiracje pracownicze. . . . Wszystko to co nadaje pracy (działaniu) charakter badawczy lub zapewnia lepsze poznanie otaczającej nas rzeczywistości, a także poznanie efektów pracy dla doskonalenia i zwiększenia jej efektywności.

Ostateczne sformułowanie problemu badawczego, czyli inaczej mówiąc **USTAWIENIA PROBLEMU BADAWCZEGO** pracy naukowej, w tym i pracy kwalifikacyjnej polega na:

- precyzyjnym określeniu problemu badawczego (naukowego), to znaczy ujmując inaczej postawienia pytania zasadniczego (ogólnego),
- określenie miejsca badanego problemu w systemie teorii organizacji i zarządzania,
- analizie zawartości treściowej problemu badawczego wyodrębniając jego elementy składowe i przedstawiając w postaci problemów szczegółowych (tez, pytań roboczych),
- ustalenie zasadniczych założeń i zakresu badań wynikających z różnych uwarunkowań strukturalnych i organizacyjnych,
- przedstawieniu i uzasadnieniu aktualności problemu badawczego oraz jego ważność dla poznania naukowego.

### 5.3.1. Rola przedmiotu badań i problemu badawczego w pracach naukowych

W pracach naukowych czymś innym jest przedmiot badań, a całkiem czymś innym problem badawczy na który szukamy odpowiedzi w związku z tym przedmiotem. Nieporozumienie niekiedy polega na pomieszaniu pojęć problemów badawczych, to jest konkretnych pytań czy też z przedmiotem badań, to znaczy obiektami badań czy też zjawiskami, o jakich w odpowiedzi na sformułowane pytania formułuje się twierdzenia [2,4,11,25,26,32]. Często bywa tak, że nazwanie przedmiotu badania zastępuje się zestawem pytań, a dzieje się tak dlatego, że badający nie widzi jasno problemu, nie wie, jakiej szuka odpowiedzi i co stanowi przedmiot jego badań. Nieokreślenie w temacie pracy naukowej problemu badawczego powoduje, iż praca staje się pozorowana. Praca bez wyraźnie określonego problemu badawczego jest pozbawiona „naukowości”. Jeżeli nawet poświęcona jest wąskiemu tematowi i ma sprecyzowany cel to i tak nie zastępuje to niezbędnych elementów pracy naukowej i cech badawczych. Praca bez problemu badawczego (pytania zasadniczego, ogólnego) staje się przypadkowym zbiorem gromadzonych informacji, faktów. . . .metod i zmierza do „wszystkoizmu”. Nie wnosi ona nowych rozwiązań. Nie motywuje i nie pobudza do twórczego działania. Naukowy problem badawczy jak z tego wynika obok przewodnictwa w pracy badawczej jest wyznacznikiem roboczej metody badań, gdyż metoda badań jest funkcją problemu [2,27,31].

### 5.3.2. Zbiór szczegółowych informacji niezbędnych do sformułowania problemu badawczego

Według J. Antoszkiewicza [2] sformułowanie problemu badawczego (naukowego) wymaga właściwego zrozumienia istniejącej sytuacji, a ponadto uwzględnienia przyszłości, z jej złożonością, różnymi uwarunkowaniami, możliwościami i ograniczeniami. Z tych też względów formułując naukowy problem badawczy należy z powyższego stwierdzenia uwzględnić kilka niezbędnych aspektów. Ujmując je kompleksowo można przyjąć, że są to aspekty: koncepcji, ekonomiczne, społeczne, wykonawstwa, a także dodatkowo takie jak duchowe, polityczne lub kulturowe.

By problem posiadał podstawowe elementy (właściwości) muszą w nim być zawarte:

- jakościowe, ilościowe, wymierne i czasowe parametry,
- charakterystyka przedmiotu problemu; to znaczy:  
Dlaczego problem istnieje? Kogo lub czego dotyczy?  
Z czyjej inspiracji powstaje? Jakie skutki może wywołać?
- rodzaje odchyłeń, uwzględniające aspekt koncepcji, ekonomiczny, społeczny i wykonawstwa,
- obszar problemowy, obejmujący możliwość podziału problemu na podproblemy i ustalenie jakie jest ich otoczenie oraz wpływ na problem zasadniczy,
- istotność, to znaczy ważność i znaczenie problemu, a w szczególności: Jaki jest wpływ problemu na efekt całości? Na przykład, całej organizacji? Jaki jest stopień zaangażowania kierownika lub kierownictwa w problem? Jakie są tego słabe i mocne strony?

dostępność, w sensie czy istnieje i jaki jest dostęp do źródeł informacji? Jaka jest luka informacyjna? zakres problemu, chodzi tu o stopień ogólności i szczegółowości problemu. Czy problem dotyczy całości, na przykład całej organizacji, czy też tylko jej fragmentów, albo też jej otoczenia? Jaka jest lokalizacja problemu w badanej sytuacji: terytorialna, funkcjonalna, strukturalna, czasowa, inna? Jak jest położenie problemu w istniejącej hierarchii? złożoność problemu, dotyczy ilości i jakości obiektów, relacji i czynników, które są związane z problemem głównym. Jaki jest stan i złożoność powiązań? Jeżeli w problemie głównym zostaną wydzielone problemy szczegółowe, to jaka jest ich liczba i jakie między nimi występują wzajemne powiązania? Jaki jest wpływ czasu (bieżącego, przyszłego, ograniczonego) na funkcjonowanie (istnienie) problemu? strukturalizacja problemu, to ustalenie: Czy problem istnieje samoistnie? Jaki jest wpływ innych czynników, relacji, struktur, ... ? Czy wpływ ten można pominąć? Czy istnieją niezbyt ściśle powiązania, których wpływ trudno sprecyzować? Czy istnieją powiązania o wyraźnym wpływie jakościowym lub ilościowym? czas występowania problemu określa: Jaki jest moment pojawienia się problemu, okres jego trwania, częstotliwość powstawania? cel rozwiązania problemu pozwala odpowiedzieć: Po co i dlaczego problem należy rozwiązać? Jakie po rozwiązaniu, względnie nie rozwiązaniu problemu będą korzyści lub straty, zalety lub wady, pozytywy lub negatywy? Jak jest prawdopodobieństwo w ogóle rozwiązania problemu? Jakie są wpływy na rozwiązanie lub nie rozwiązanie problemu

kierownictwa, wykonawców, odbiorców  
i użytkowników?

Udzielenie na powyższe pytania rzetelnych odpowiedzi sprawia, że problem badawczy posiada wiarygodne i wszechstronne uzasadnienie i jest właściwie i wyraźnie sformułowany.

### 5.3.3. Przykładowe problemy badawcze z teorii organizacji i zarządzania

Formułując naukowy problem badawczy należy dążyć by był on poprawny pod względem merytorycznym, logicznym i redakcyjnym. Poprawność merytoryczną ocenia się według kryterium rozłączności podziałów, adekwatności do celu, zadań i istoty problemu badawczego. Poprawność merytoryczna to dogłębność podziału odpowiadająca potrzebom danej pracy, zawierająca w swojej strukturze tylko te elementy, które są niezbędne do realizacji wyznaczonego zadania badawczego. Problem badawczy w pracy naukowej musi być rzeczowy i logiczny. Ma on odzwierciedlać przebieg badania naukowego przybliżając procedurę badawczą do odpowiedzi na postawione główne pytanie. Redakcyjna poprawność problemu to przede wszystkim jasność zadaniowa sformułowania, która pozwala szybko i dokładnie zrozumieć, o co w konkretnym przypadku chodzi.

Oto kilkanaście ogólnych tematycznych ujęć pozwalających sformułować konkretne problemy badawcze z zakresu organizacji i zarządzania:

- zakładanie i prowadzenie dowolnie wybranej firmy,
- kierowanie ludźmi w organizacji społecznej,
- dobór i korzystanie z doradców w wybranej sytuacji gospodarczej,
- organizowanie pracy w instytucjach rządowych, samorządowych i prywatnych,
- prowadzenie negocjacji na różnych szczeblach działalności gospodarczej,
- planowanie strategiczne i jego efekty,
- kształtowanie strategii w zakresie gospodarki zasobami ludzkimi,
- analiza racjonalności rozwiązań organizacyjnych i ich przystawalności do warunków funkcjonalności,
- projektowanie i usprawnianie organizacji procesów gospodarczych i procesów pracy wewnątrz tych jednostek,
- projektowanie i usprawnianie systemów zarządzania w różnych podmiotach gospodarczych,
- programowanie i organizowanie doskonalenia zawodowego ludzi i ich rozwoju,
- tworzenie systemów awansu, motywacji, więzi i komunikacji między pracownikami,
- organizowanie bezpiecznych i zdrowych warunków pracy,
- procesy prywatyzacji i ich efekty,
- analiza poszczególnych funkcji przedsiębiorstwa,
- diagnozowanie i projektowanie rozpiętości kierowania,
- biznes plan jako narzędzie zarządzania firmą,
- zarządzanie marketingowe,
- systemy zarządzania małą i średnią firmą,
- zarządzanie finansami firmy,
- badania i doskonalenie systemów wynagrodzeń,

- konflikty i kultura w organizacjach społecznych,
- etyka i etykieta w biznesie.

Jeżeli powyższe sformułowania przedstawimy jako treść problemu badawczego, dostosowując do konkretnych badań (zadania) i sytuacji oraz ujmemy w formie pytania, problemem głównym stanie się pytanie ogólne, do którego można będzie sformułować szereg pytań szczegółowych (też) umożliwiających osiągnięcie zakładanego celu danej pracy. Przy tym celem rozwiązania (pracy), zgodnie z poglądami J. Antoszkiewicza [2] będzie „świadomie lub podświadomie określony stan przyszły, który jest uważany za pożądany, do którego w naszym działaniu zmierzamy” w opracowywanym temacie.

#### 5.4. OKREŚLENIE TEZ (PROBLEMÓW SZCZEGÓŁOWYCH)

Punktem wyjściowym do określenia tez (problemów szczegółowych) jest nasza ogólna wiedza mieszcząca się w głównym problemie badawczym. Im ta wiedza będzie głębsza tym łatwiej będzie można określić za pomocą pytań szczegółowych (też) 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 szczegółowych przewiduje:

- postawienie pytania badawczego i ustalenia znaczenia wszystkich w nim pojęć,

- ustalenie danych oraz niewiadomej pytania,
- sprecyzowanie zmiennych: niezależnej i zależnej.

Z powyższego wynika, że jest to sprowadzenie problemu ogólnego do szeregu problemów szczegółowych (tez), najlepiej w postaci pytań rozstrzygnięcia wysnutych w oparciu o hipotezę dzięki czemu istnieje możliwość dalszej konstrukcji koncepcji badań, a co najważniejsze wysnuć 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 ogólnym.



Rys. 5.1. Formułowanie problemów szczegółowych

Formułowanie szczegółowych problemów badawczych jak z tego wynika to nic innego jak stawianie konkretnych tez czy też mówiąc inaczej szczegółowych pytań i określenie oraz uzmysławianie sobie obiektywnego stanu niewiedzy na gruncie istniejącej wiedzy [24,32] opracowując (dając) na nie odpowiedzi. Zestaw pytań musi być przy tym kompletny, czyli konieczny i wystarczający [4,20,26]. Według Kartezjusza każdy problem należy rozbić na tyle oddzielnych prostych elementów, na ile to jest tylko możliwe [19,25,26,30,32]. Uzyskanie odpowiedzi na konkretne pytania zapewnia osiągnięcie celu pracy, a tym samym umożliwia wykonanie zadania badawczego, jakie stawia się w temacie realizowanej pracy.

Formułując tezy badawcze należy uwzględnić:

- co już wiemy na ten temat,
- co zostało napisane na ten temat,
- jakie wysnuto wnioski,
- jakie kierunki zaproponowano do dalszych badań,
- w jakich zagadnieniach występują kontrowersje, niedopowiedzenia, polemiki . . . .

Uzyskanie w pełni wiarygodnej odpowiedzi będzie możliwe jeżeli w nowo sformułowanej tezie czy też szczegółowym problemie badawczym założymy:

- wyjaśnienie zależności (zachowań, praw, związków, faktów, ...) między badanymi procesami, systemami, a warunkami (sytuacją, otoczeniem) danego środowiska,
- ustalenie wielkości i wartości parametrów określonych elementów badanego systemu (organizacji) 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 otoczenia (środowiska).

## 5.5. FORMUŁOWANIE HIPOTEZ

Hipotezy są niezbędne w przypadku problemów dotyczących współzależności między określonymi zmiennymi. Jeżeli opisujemy tylko fakty lub zjawisk taka konieczność nie zachodzi. 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 i dokumentować. Pozwalają ukierunkować działania i wskazują na to co ma być przedmiotem badań. Dzięki hipotezom powinno się konkretyzować rozwiązywany problem badawczy. Dlatego też w procedurze formułowania hipotez zaleca się:

- 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 względnie pomysł pośrednio lub bezpośrednio wynika z praktyki gospodarczej. Hipoteza musi być uzasadniona także aktywnie przestudiowaną literaturą specjalistyczną. Sformułowanie hipotezy po przeprowadzeniu badań próbnych nadaje jej wysoką pewność, zapewniając, że weryfikacja potwierdzi prawdziwość twierdzenia w niej zawartego.

## 5.6. DOBÓR METOD, TECHNIK I NARZĘDZI BADAWCZYCH

Po postawieniu tez i sformułowaniu hipotez(y) wybiera się metody, techniki i narzędzia badawcze. Dobór odpowiednich metod badawczych musi następować przede wszystkim 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 względnie nie 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 rozwiązujące dany problem badawczy. Technik i narzędzi badawczych może być natomiast więcej gdyż służą one do rozwiązań szczegółowych. Przyjmując jednak jakąkolwiek procedurę badawczą należy uwzględniać najwyższą celowość i użyteczność danej metody lub techniki. Przede wszystkim metody muszą być poprawnie „dopasowane” do swoistego charakteru przedmiotu badań, właściwości zjawiska, jego cech diagnostycznych lub prognostycznych. Jest też 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, a także technik i narzędzi badawczych jest przeważnie zdeterminowany czasem przeznaczonym na badanie i przedstawienie wyników badań. Wybierać wobec tego należy w pierwszej kolejności metody proste, które nie są pracochłonne, nie wymagają dużego nakładu czasu i wysiłku, a przy tym są sprawdzone i najlepiej opanowane. Bez dobrej i trafnej metody, technik i narzędzi badawczych wszystkie twórcze pomysły pozostaną tylko gołosłownymi sformułowaniami, nie zweryfikowanymi naukowo, a więc wątpliwe w praktycznym stosowaniu.

## 5.7. 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 tez i hipotez (y) przez ich zweryfikowanie, to jest wykazanie niesprzeczności z już znanymi i dowiedzionymi w danej dyscyplinie teoriami. W tym celu należy sporządzić pisemny plan badań. Plan ten musi uwzględniać:

- określenie terenu (miejsca, otoczenia, środowiska) i zasięgu badań,
- szczegółowe określenie badanej zbiorowości,
- ustalenie chronologicznego przebiegu i koniecznego czasu badań.

Określenie terenu to przede wszystkim typologia wszystkich zagadnień, cech, właściwości 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 i danego zjawiska. Reprezentatywność jest wówczas zapewniona gdy jej struktura odpowiada znaczącym właściwościom danej zbiorowości, wyodrębnionej przez właściwy dobór na przykład 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 kierowniczych i decyzyjnych.

Niezmiernie istotne jest ustalenie wielkości (liczebności) próby. Musi ona z określonym prawdopodobieństwem i w warunkach określonego przedziału ufności uzasadniać twierdzenia i wysnute wnioski o danej zbiorowości (populacji). Jej wielkość (liczebność) i stopień dokładności z jaką chcemy aby przybliżała ona parametry danej zbiorowości zależą właśnie w dużej mierze od liczebności. Bowiem nie ulega wątpliwości, że gdy próba jest duża, sama jej wielkość redukuje i niejako wygładza wahania losowe i próba wówczas dokładniej reprezentuje daną zbiorowość (populację). Próby

nie muszą być jednak aż takie wielkie. Istnieje w statystyce wiele sposobów i wzorów pozwalających zmniejszyć liczebność próby bez szkody dla dokładności oszacowań. Jednym z prostych wzorów, za pomocą którego można ustalić wielkość reprezentatywnej próby, jej liczebność, jest wzór o postaci:

$$n_b = \frac{\frac{P_i(1-P_i)}{D^2}}{1 + \frac{1}{N} \cdot \frac{P_i(1-P_i)}{D^2}}$$

gdzie:  $P_j$  - wskaźnik wariacji,

$D$  - błąd szacunku,

$N$  - wielkość (liczebność) zbiorowości (populacji).

Aby wynik był w pełni adekwatny do warunków i sytuacji badawczej konieczna jest jak wynika to z danych do wzoru znajomość przynajmniej jednego z wskaźników charakteryzujących daną zbiorowość, z której wydziela się próbę do badań. Może to być: wskaźnik (wielkość) wariacji lub wskaźnik estymacji albo struktury.

Minimalną liczebność próby w badaniach o charakterze masowym można także obliczyć za pomocą wzoru:

$$P_{\min} = \frac{U^2 \cdot C(1-C)}{B^2}$$

gdzie: U - poziom ufności,  
C - wskaźnik struktury cechy,  
B - błąd pomiaru.

We wzorze nie ma liczebności zbioru (populacji) i to jest jego najwyższą zaletą. Pozostałe dane przyjmuje się zgodnie z założeniami i wymaganiami w danej dyscyplinie i specjalności naukowej. Należy jedynie obliczyć wskaźnik struktury, który zawsze zależy od problemu badawczego.

Tak więc w pracach naukowych 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 jednak zdawać sobie sprawę, iż badania pozbawione starannie dokonanego wyboru terenu badań i zmiennych są badaniami bez większej wartości metodologicznej, a tym samym i naukowej i użytkowej. W każdej pracy badawczej należy dokładnie opisać i uzasadnić wybór terenu badań oraz podać kryteria doboru próby. Opracowanie procedury badań jest przecież celowym założeniem wyznaczającym kierunek badawczego postępowania, wynikającego z ogólnych zasad prakseologii jako podstawy rzetelnych dociekań naukowych.

## 5.8. PRZEPROWADZENIE BADAŃ

Prowadzenie badań stanowi najważniejszą czynność w etapie realizacji pracy badawczej. Zwykle badania właściwe

(zasadnicze) poprzedzane są badaniami próbnymi. Ich zadaniem jest sprawdzenie:

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

W badaniach próbnych właściwie wszystko podlega sprawdzeniu i ewentualnemu uzupełnieniu lub poprawieniu. Badania próbne powinny doprowadzić do uściślenia bądź nawet w niektórych przypadkach przeformułowania tez i hipotez (y), do bardziej dokładniejszego zaplanowania procedury badawczej, odrzucenia lub wzbogacenia badań o nowe fakty (informacje naukowe). Badania próbne umożliwiają także nabycie wprawy w rozwiązywaniu poszczególnych problemów, posługiwaniu się technikami i narzędziami badawczymi.

Badania właściwe (zasadnicze) z kolei mają na celu zgromadzenie pełnych, wiarygodnych danych, jednostek statystycznych, to znaczy materiału badawczego, według ściśle określonych zasad, reguł, a przede wszystkim w oparciu o sprawdzony plan badań zgodnie z przyjętą koncepcją rozwiązania danego problemu badawczego. Aby uzyskać pełny i rzetelny materiał badawczy muszą być spełnione warunki podmiotowe (subiektywne) i przedmiotowe (obiektywne). Podmiotowość sprowadza się do bezstronnej rejestracji rzeczywistości i oparta jest na gruntownej wiedzy

0 przedmiocie badań, krytycyzmie i dążeniu do wykrycia prawdy. Przedmiotowość to adekwatny dobór metod, technik i narzędzi badawczych, ich kompletność i bogactwo, poprawność zapisu obserwowanych faktów i sprawność organizacyjna badań. Nie można na przykład posługiwać się złym, wadliwie opracowanym kwestionariuszem, testem lub arkuszem 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, magisterskiej lub doktorskiej).

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 badawczego z badań właściwych. Mogą one i zasadniczo powinny być przeprowadzone przy zastosowaniu tych samych metod, technik i narzędzi, co badania właściwe lecz dotyczyć innej próby.

## 5.9. UPORZĄDKOWANIE WYNIKÓW BADAŃ, ICH KONTROLA I ANALIZA

Realizacja ujętych w tytule p. 5.9. czynności polega przede wszystkim na jakościowym i ilościowym porząd-

kowaniu wyników badań, kontroli oraz 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. Jest to kontrola jakościowa wyników badań zmierzająca do uzyskania rzetelnych danych, ale także do wstępnego grupowania tych danych według pewnych odróżniających cech, dających się opisać. Podstawą opisu jest tu określona cecha, właściwa tylko charakteryzowanemu przypadkowi jednostkowemu lub całej ich klasie. Taką wspólną i istotną dla danego zbioru (rzeczy czy procesów) cechą jest cecha konstytutywna. Zatem po uporządkowaniu danych pod względem poprawności i rzetelności dokonuje się porządkowania, systematyzowania i grupowania według cechy konstytutywnej oraz określonych kryteriów wynikających z celów badań. Grupowanie tych danych może być proste, to znaczy dotyczyć jednej cechy lub złożone gdy będzie dotyczyć 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. W tym do:

- wnioskowania,
- dowodzenia,
- definiowania.

Systematyzując wyniki najczęściej stosowaną odmianą ich jakościowego ujmowania jest grupowanie typologiczne. Ma ono zastosowanie wówczas, gdy mamy do czynienia ze zbyt wielką różnorodnością danych i gdy stwierdzone różnice nie dają się ująć w żaden bardziej szczegółowy podział. Systematyzacja i klasyfikacja typologiczna polega zatem na

tym , że wybiera się określony przypadek, w którym występują najwyraźniej badane cechy, jako „obraz typowy”, „model” i grupuje się wokół niego wszystkie inne przypadki jako bardziej podobne do wybranego typu niż do innego z wyodrębnionych typów. Dlatego też jakości cech i typów muszą być przemyślane i sprawdzone w badaniu próbnym. W szeregowaniu jakościowym obowiązują zawsze reguły logiczne:

- ścisłego i poprawnego definiowania przypadków dla ich wzajemnego różnicowania,
- klasyfikacji, adekwatności i rozłączności podziałów.

Przystępując do grupowania wyników dokonujemy tym samym kontroli ilościowej. Kontrola ilościowa przez fakt wprowadzenia do niej operacji arytmetycznych i statystycznych zyskuje walor ścisłości. Jest to jednak słuszne wówczas, kiedy do jej przeprowadzenia zostały użyte właściwe i dokładne narzędzia badawcze, a do prezentacji wyników i analizy danych poprawne metody i techniki badawcze.

W przypadku prac kwalifikacyjnych należy tak postępować aby uzyskać jednoznaczną odpowiedź na wysnute tezy, postawione pytania szczegółowe i ogólne, a w rezultacie zweryfikować hipotezy. Zestawienie wyników badań, porównanie ich, analiza, synteza i uogólnienia muszą pozwolić na sformułowanie jednoznacznych wniosków szczegółowych i końcowych oraz przygotowanie zgromadzonego materiału do dalszego pisarskiego przedstawienia w formie sprawozdania naukowego, to znaczy na przykład pracy dyplomowej, magisterskiej lub doktorskiej.

Dokładne i wszechstronne wniknięcie w rozpatrywane dane pozwala na wykrycie logicznych związków i zależności między zjawiskami (procesami). Poprzez analizę, syntezę i porównania zakładanych i uzyskanych wyników wyjaśnia się badane zjawiska, ustala dowody, formułuje pojęcia i twierdzenia, odpowiada jednym słowem na pytania jak i czy osiągnięty został zakładany cel badań. Zabiegi te sprzyjają również systematyzowaniu wyników, a w rezultacie właściwej ich interpretacji. Systematyzowanie polega przede wszystkim na nadaniu wynikom formy przydatnej w praktyce i teorii. Interpretowanie z kolei to wyjaśnianie wyników (zjawisk). Zmierza ono do ustalenia dlaczego określony fakt lub proces miał miejsce i jakie jest jego znaczenie. Aby interpretacja była poprawna muszą być spełnione warunki, a w tym:

- znajomość ogólnych teorii dotyczących danego zagadnienia (działu wiedzy),
- umiejętność uzasadniania własnej teorii,
- posiadania obiektywnych (suwerennych), niezależnych od badającego faktów (danych),
- wyjaśniane fakty (zjawiska) muszą stanowić logiczną myśl wynikającą z teorii i badanych danych.

Same fakty bez ich interpretacji nie stanowią wiarygodnego wyjaśnienia. Dopiero powiązanie w całość zdarzeń (organizację) stanowi o wartości wyniku badań [2,7,24,32]. Z tego też względu schemat wyjaśnienia musi uwzględniać:

- spostrzeżenia,
- obserwacje,
- doświadczenia,
- teorie,

- ogólne twierdzenia,
- wysnuć prognoz (prawdopodobieństw zdarzeń),
- przełożenie prognoz na język codzienny oraz ich interpretacje.

Z powyższego wynika, iż uporządkowanie wyników badań i ich analiza obok systematyzowania i interpretacji to również wnioskowanie, dowodzenie i definiowanie, które bezwzględnie musi być zaznaczone w pisemnym przedstawieniu wyników badań.

## 5.10. PISEMNE PRZEDSTAWIENIE WYNIKÓW BADAŃ

Opracowanie materiałów badawczych, ich pisemne przedstawienie jest szczególnego rodzaju sprawozdaniem naukowym. Powinno ono obok zestawień wyników badań, analizy, syntezy, porównań i uogólnień zawierać wnioski, dowody, twierdzenia i definicje. Opierając się na wynikach jakościowych i ilościowych oraz stosując operacje myślowe muszą być sformułowane wnioski teoretyczne lub praktyczne, względnie jedno i drugie. Jest to czynność polegająca na myślowym podsumowaniu (rozumowaniu uogólniającym) całości badań nad danym problemem i ułożenia koncepcji przedstawienia tego na piśmie w postaci wywodu myślowego, stosując na przykład indukcję, to znaczy rozumowanie zmierzające od szczegółu do ogółu. Należy z uzyskanych wyników według ich zakresu i znaczenia sporządzić ujęcie problemowe, dające podstawę do wysnuć uogólnień. Nadając im charakter uogólnionych twierdzeń trzeba wokół nich zgromadzić reprezentatywne dane statystyczne,

popierające prawdziwość lub wskazujące istnienie badanych zależności lub tendencji.

Wytwór uzyskanego poznania, wyrażony w języku informatycznym, nie może ograniczać się li tylko do porządkującego opisu, lecz winien on 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 i rzetelniejszy zbadano 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 i warunków powstawania badanych faktów oraz 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 niereprezentatywnej zbiorowości. Ponieważ badania w ramach prac kwalifikacyjnych mogą dotyczyć stosunkowo niewielkiej próby, nie zawsze reprezentatywnej, formułowanie wniosków, wsuwanie twierdzeń i definiowanie należy zawęzić, ograniczyć zakres, a tym samym uniknąć błędu przedwczesnego dowodzenia i w rezultacie uogólnienia. Należy pamiętać, że dowodzenie jest wnioskowaniem o charakterze dedukcyjnym w którym stwierdza się następstwa. Polega na dobieraniu racji i wnioskowaniu na tej podstawie. Dowód uznaje się za słuszny, jeśli zostanie zweryfikowany. W celu dokonania weryfikacji gromadzi się

fakty przewidziane i zaobserwowane, a sam proces weryfikacji polega na porównaniu przewidywań z faktami. Ostatecznie pozwala to uznać teorię za wiarygodną lub nie.

Definiowanie w przedstawianiu wyników badań jest czynnością najważniejszą i bardzo odpowiedzialną. Sprowadza się ono do formułowania użytych wyrazów, ich zakresu i treści, w celu ułatwienia myślenia i porozumiewania się. Definicja wówczas staje się trafna, kiedy ujmuje pojęcie, czy też dany przedmiot tak, aby możliwe było wyraźne odróżnienie tego co się określa od innych pojęć czy przedmiotów. Poprawność definicji jest wówczas gdy:

- człon definiujący jest zrozumiały,
- człon definiujący nie zawiera wyrazu definiowanego,
- definicja jest adekwatna, to znaczy człon definiujący i definiowany mają identyczne zakresy.

W niektórych pracach naukowych, a szczególnie kwalifikacyjnych definicje nie zawsze są ostateczne. Trudności definiowania powodują, iż noszą one charakter roboczy i pomocniczy.

Reasumując należy stwierdzić, iż dowodzenia i definiowania muszą wynikać z analizy i interpretacji analizowanych materiałów badawczych. Bezwartościowe są zarówno wnioski jak i definicje jeśli nie wynikają one z materiałów źródłowych. Najlepiej by w teorii organizacji i zarządzania dotyczyły one praktycznego zastosowania wyników badań w działalności handlowej, usługowej lub produkcyjnej. Szczególnie cenne są wówczas gdy dotyczą

optymalizacji działań, wprowadzania uzasadnionych zmian strukturalnych i w ogóle systemowych rozwiązań gospodarczych. Jeśli wyniki badań znajdują zastosowanie w praktyce gospodarczej, wówczas przeprowadzone badania i uzyskane rozwiązania nie tylko umożliwiają uzyskanie odpowiedniego dyplomu, ale także spełniają ważną funkcję społeczną.

## 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). 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 (procesów) lub cech zjawisk o charakterze jakościowym, na przekształceniu zbioru faktów jakościowych uznanych jako cechy na hierarchie ilościowe rozumiane jako zmienne lub ich wskaźniki.

#### 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 przystługających im różnych innych właściwości.

W metodach ilościowych stosuje się liczby. Są one na ogół bardziej jednoznaczne i wymowne 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 sobie jednak fakt, że co innego jest procedura badań, a co innego ilościowa analiza materiału badawczego. Czasami bardziej korzystnie z punktu widzenia logicznego i metodycznego może okazać się w badaniach użycie słów w formie określonej skali przymiotnikowej: bardzo dobry, dobry lub niedbały względnie leniwy, 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 dyscyplinach nauk humanistycznych i ekonomicznych stosuje się cztery rodzaje pomiaru, zwanych typami skal pomiarowych. Są to skale:

- nominalna,
- porządkowa,
- interwałowa,
- 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  $a \cdot b$ .
- 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 ustalaniu 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 rozstrzygnięte, czy ze względu na badaną cechę są one takie same czy nie 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 (składników) 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 z nich jest lepsza, większa lub gorsza względnie mniejsza. Nie można natomiast sformułować odpowiedzi na pytanie:

- o ile lepsza?,
- 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. 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 takim kryterium może być: wykształcenie, miejsce zamieszkania . . . . Przyporządkowując poszczególnym pozycjom liczby określamy kolejność wyprzedzenia 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 podporządkowano 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. . . .Dopuszczalnymi statystykami i testami istotności, obok wymienionych wcześniej, są: średnie arytmetyczne, wariancja, odchylenie standardowe, współczynnik korelacji „r” Pearsona, test „t” i inne testy parametryczne. Ponieważ punkt zerowy na skali interwałowej (przedziałowej) przyjęty jest arbitralnie z tego powodu niedopuszczalne są mnożenia i dzielenia oraz działania pochodne jak: potęgowanie, pierwiastkowanie i 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, a ponadto cechuje ją fakt posiadania zera absolutnego w stosunku do którego porównuje się poszczególne wyniki.

Pozwala to nie tylko na ustalenie 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 problemie (przedmiocie) badań, niż pomiar oparty na skali pomiarowej o niższym poziomie. Z tego też względu rzetelność i trafność są podstawowymi warunkami poprawności wszelkiego pomiaru niezależnie od typu skali o ile dana skala właściwie zostanie dobrana (dostosowana) do danego pomiaru.

## 6.5. BŁĘDY POMIARU

Rzetelność i trafność pomiaru w żadnej dyscyplinie naukowej nigdy nie osiąga granic absolutnych. Jest w niej zawsze miejsce na nieznaczny przynajmniej margines błędu. Wychodząc jednak z założenia, że pomiar nie jest nigdy celem samym w sobie, lecz środkiem poznania badanej rzeczywistości społeczno - gospodarczej należy uświadomić sobie 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 prowadzeniu badań.

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 statystycznego materiału źródłowego. W tym celu należy zawsze określić do jakiego typu skal zaliczamy pomiar, a znając miejsce i wartość zastosowanego pomiaru, z rozwagą, a nawet ostrożnie interpretować uzyskane wyniki (dane). Na przykład zamiast kategorycznie stwierdzić, że iloraz inteligencji danego pracownika wynosi 115, bezpieczniej powiedzieć, iż znajduje się w przedziale 105 - 125, lub że istnieje prawdopodobieństwo 0,5, iż jego wartość mieści się pomiędzy 110 i 120.

## Rozdział 7

### PRACE NAUKOWE

#### 7.1. RODZAJE PRAC NAUKOWYCH

Każde badanie naukowe kończy się opisem, który jest „niczym innym, jak rygorystycznie przemyślaną i uporządkowaną pisemną „relacją” z przebiegu badań i uzyskanych w nim wyników wraz z wynikającymi z nich (tych wyników) wnioskami” [25,32,34]. E.B. Wilson podkreśla, że „ badania naukowe nie jest kompletne, dopóki nie zostało ujęte w postaci sprawozdania, w miarę możliwości opublikowanego” [30]. Prace naukowe są zatem końcowym efektem badań. Ich jakość zawsze zależy od jakości badań.

W zależności od jakości i zakresu badań, a także od rodzaju pracy naukowej opis może przyjmować różną formę. Może to być krótkie sprawozdanie w postaci raportu z badań, ale może to być i obszerny opis monograficzny. Według rozmiaru badań i opracowania pisarskiego wyróżnia się:

- drobne przyczynki,
- przyczynki,
- sprawozdania z badań,

- systematyczne opracowania,
- eseje,
- wyniki badań,
- dzieła,
- wielkie dzieła.

Według zasady oryginalności mogą to być:

- kompilacje,
- prace naśladowcze,
- prace samodzielne,
- prace oryginalne,
- prace przełomowe.

Coraz większa złożoność problemów badawczych oraz coraz silniejsze dążenia do wyodrębniania nowych dyscyplin i specjalności naukowych uzasadniają prace:

- zespołowe,
- wspólne,
- zbiorowe.

W publikacjach zespołowych występuje organizacyjne powiązanie różnych osób dla osiągnięcia wspólnego celu. W miarę rozwoju wiedzy (nauki) prace zespołowe będą występować coraz częściej, ze względu na swoją skuteczność i szybkość ich realizacji. Trudno jednej osobie wykonać kompleksowe opracowanie i to tym trudniej, im bardziej nagli czas. Zakres prac zespołowych obejmuje różne specjalności w ramach danej dziedziny wiedzy, w odróżnieniu od prac wspólnych, których temat jest szczegółowy, a zakres mieści się w jednej specjalności. Publikacją wspólną jest na przykład łączne wykonanie na wszystkich etapach procesu poznania

naukowego przez kilka osób jednego, ściśle określonego tematu, niepodzielnego z punktu widzenia merytorycznego, a łatwego do podzielenia na etapie wykonawstwa. Praca zbiorowa jest publikacją różnych autorów opracowujących odrębne zagadnienia. Prezentowany w niej temat ogólny dotyczy zwykle jednej dyscypliny, ale różnych specjalności.

Uwzględniając zestawienie wiedzy dla celów naukowych, wyodrębnia się takie prace jak:

- biuletyny,
- noty,
- kompendia 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 wyróżnia się prace naukowe stanowiące opracowania kwalifikacyjne (promocyjne) do których zalicza się między innymi prace dyplomowe, magisterskie i doktorskie, a także różne prace poznawcze, oparte na badaniach określonych problemów i zjawisk wynikających z działalności społeczno-gospodarczej.

Wyniki badań najczęściej przedstawia się w pracach mających charakter:

- referatów i artykułów naukowych,
- prac promocyjnych i rozpraw naukowych.

Przyjęcie określonej formy i rodzaju pracy naukowej zależy nie tylko od celu danego opracowania 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 zarówno w formie naukowej jak i popularno naukowej. O wyborze odpowiedniej formy publikacji decyduje najczęściej przeznaczenie danego opracowania. J. Pieter [25] twierdzi, iż istnieje obecnie szereg grup odbiorców pisarstwa naukowego z najrozmaitszym przygotowaniem. Toteż spotyka się wiele form pisarskiego udostępniania wyników badań; od ściśle specjalistycznego do bardzo elementarnego, prawie, że pozbawionego wyrażeń fachowych. W pisarstwie specjalistycznym - 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. Reasumując należy stwierdzić, że prace naukowe nie ograniczają się li tylko do omówienia wyników badań, lecz zawierają również informacje dotyczące genezy tematu, realizacji badań i wyników tychże z odpowiednim komentarzem [17,26,32]. Jak z tego wynika nie tylko uzyskane rozwiązania badanego problemu muszą znajdować się w pracy naukowej lecz i pozostałe elementy składowe danego

badania. Musi być przedstawiona (zachowana) właściwa strukturalizacja procesu poznania naukowego (badań) ujmująca następujące elementy:

- kartę tytułową sporządzoną według powszechnie przyjętych wzorów,
- spis treści,
- wstęp,
- przegląd dotychczasowej wiedzy badanego problemu na podstawie literatury,
- problem badawczy, tezy, hipotezy, metody, techniki, narzędzia i organizację badań własnych,
- analizę i prezentację wyników badań,
- wnioski wynikające z badań, uporządkowane w grupę wniosków poznawczych (teoretycznych) i wniosków praktycznych,
- streszczenie sprawozdania i przetłumaczenie go na język angielski i inne,
- przypisy według norm bibliograficznych,
- bibliografia (literatura),
- załączniki (aneksy).

Są to składniki treściowe, które powinny znaleźć się w każdej pracy naukowej. Ich usytuowanie w autonomicznych częściach, rozdziałach lub punktach z własnym tytułem zależy od wielu czynników, a mianowicie rodzaju i formy opracowania, liczby stron, złożoności rozwiązywanych problemów i procedur badawczych. Dążyć jednak należy do tego aby wyodrębnione zagadnienia miały mniej więcej jednakową objętość. Nie może być tak, aby jeden rozdział od drugiego był dwa, trzy, ... razy większy (dłuższy).

### 7.1.1. Referaty naukowe

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

- przekazanie określonej wiedzy; zasadniczo wiedzy najnowszej,
- zapoznanie uczestników (studentów) danego spotkania (seminarium, konwersatorium, ...) z problemami naukowymi oraz metodami, technikami i narzędziami badań,
- opanowanie metod i technik pracy twórczej i umysłowo - naukowej,
- przygotowanie uczestników spotkań do udziału w dyskusjach naukowych, do rzeczowego uzasadniania i jasnego formułowania własnych i cudzych zapatrywań, do przewyciężania 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, należy uwzględnić tezy i czas do dyskusji. Objętość referatu zależy od problemu badawczego, stopnia przygotowania zgromadzonych do spotkania naukowego oraz od czasu przeznaczanego na jego wygłoszenie.

### 7.1.2. Artykuły i komunikaty naukowe

Artykuł to przeważnie niewielka praca naukowa opublikowana w czasopiśmie, zbiorze prac, zeszytach naukowych lub innym wydawnictwie naukowym lub specjalistycznym. Artykuł z zasady powinien stanowić rzeczowe przedstawienie najistotniejszej treści badanej problematyki. Powinien przejrzeć tezy i wypuklać przewodnią myśl badanego zjawiska. Z tego też względu do artykułów zalicza się wstępy do badań, omówienia, przyczynki, doniesienia i komunikaty naukowe.

Artykuły mogą być:

- przeglądowe,
- prezentujące wyniki badań.

Artykuły przeglądowe ujmują sprawozdania z analizy i krytyki piśmiennictwa na określony temat. Artykuły prezentujące wyniki badań zawierają w różnej postaci rezultaty dociekań naukowych. Wartość poznawcza i metodologiczna tych krótkich sprawozdań naukowych polega na ich aktualności i oryginalności. Mają one tę samą rangę co referaty naukowe.

Szczególne rolę w sprawozdawczości naukowej spełniają komunikaty naukowe. Mają one rangę rozprawy, gdyż są jej zwiastunem. Publikowane (wygłaszane) są w skrócie i szybko, w czasie gdy rozprawa dopiero jest w opracowaniu. Komunikaty naukowe pozwalają postawić (zarysować) problem, omówić metody i spodziewane wyniki

badania, a nade wszystko ułatwiają pracę innym, gdyż pozwalają uniknąć dublowania (powielania) badań. Rozwój nauki (badań naukowych) wymusza przyspieszenie informacji, stąd też wiele komunikatów naukowych nie jest recenzowana (spontaniczna).

### 7.1.3. Dzieła i rozprawy naukowe

Najbardziej wartościowymi pracami naukowymi są dzieła i rozprawy naukowe. Są to opracowania elitarne, adresowane do czytelników o najwyższym poziomie przygotowania naukowego (intelektualnego). Cechuje je kompleksowość, gruntowność i oryginalność ujęcia badanej problematyki, a także ścisłość i rzetelność w uzasadnianiu rozpatrywanych tez (zagadnień), stosowanych metod badawczych i uzyskanych rezultatów.

Dzieła naukowe z zasady stanowią odrębne publikacje. Ujęcie tematu w nich jest kompleksowe i szerokie. Choć rozprawy naukowe są również opracowaniami kompleksowymi i szerokimi, opierają się one jednak przeważnie na wynikach badań własnych, podczas gdy dzieła naukowe mogą cytować dorobek innych. Rozprawy naukowe przedstawiają w sposób nowy i odkrywczy badaną rzeczywistość społeczno - gospodarczą.

Od wyżej wymienionych typów prac naukowych wymaga się zawsze wnikliwych studiów nad podjętym problemem badawczym i dokładnych rezultatów wynikających z przebadanych gruntownie na jednakowych założeniach

teoretycznych i metodologicznych oraz w różnych aspektach (ujęciach) uogólnień i wniosków.

Do dzieł i rozpraw naukowych zalicza się:

- monografie,
- traktaty,
- prace doktorskie i habilitacyjne,
- wszelkie prace teoretyczne i uytylitarne na wysokim poziomie naukowym.

Wymienione wyżej prace integrują naukę, a niejednokrotnie tworzą podstawy dla nowych dziedzin i dyscyplin naukowych. Na przykład monografia jest rozprawą naukową poświęconą jednemu zagadnieniu lub działowi wiedzy opisującą dokładnie dane zjawisko (proces) i sumującą wszechstronnie dotychczasowe fakty o danym przedmiocie (obiekcie) badań. Monografie z zasady tworzą naukowe podstawy do dalszych prac badawczych. Naukowy i wyczerpujący charakter tych publikacji powoduje ich liczącą się pozycję w dorobku naukowym każdego autora.

Dzieła i rozprawy naukowe mogą być publikowane w czasopismach fachowych takich jak roczniki, kwartalniki, zeszyty naukowe, prace zbiorowe i inne tego typu wydawnictwa. Ze względu jednak na objętość treści, dogłębne wyjaśnienie problemu przeważnie całą publikację poświęca się danemu tematowi lub daną twórczość publikuje się w postaci odrębnej książki.

## 7.2. PRACE KWALIFIKACYJNE

Szczególne miejsce w piśmiennictwie naukowym zajmują prace kwalifikacyjne (promocyjne). 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 eksponowanie 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 literatury i materiałów źródłowych [24].

Należy akceptować poglądy, że prace naukowe to nie literatura [9,18,25,27]. To jasny i zwięzły język. Język, który oddaje sens za pomocą minimalnej liczby krótkich i zrozumiałych słów. Słów ułożonych w zdania pozbawionych ekshibicjonizmu, niepewności, zarozumiałości, braku logiki i wewnętrznej spójności. Język spójny, „klarowny”, czy też mówiąc inaczej styl jasny uzyskuje się wówczas gdy w momencie powstawania myśli formułuje się zdanie krótkie i zrozumiałe. „Jeśli myśl jest jasna, to i styl staje się naturalnie przejrzysty i na odwrót” [32,34]. I o to właśnie w pracach kwalifikacyjnych chodzi.

### 7.2.1. Istota i znaczenie prac kwalifikacyjnych

Prace dyplomowe, magisterskie i doktorskie zaliczane są właśnie do prac kwalifikacyjnych (promocyjnych). Przeważnie są one rezultatem przeprowadzonych badań naukowych nad podjętym problemem badawczym pod kierownictwem promotora. W swojej istocie stanowią swoisty rodzaj pracy naukowej, gdyż obok zadania badawczego są także sprawdzianem umiejętności dyplomanta (magistranta, doktoranta) w posługiwaniu się nabytą podczas studiów wiedzą i umiejętnościami. Sprawdzeniem umiejętności stosowania przez niego metod naukowych w procesie rozwiązywania wyznaczonego przez promotora problemu badawczego oraz na odpowiednim poziomie pisemnego przedstawienia uzyskanych wyników badań w formie pracy naukowej. W pracach kwalifikacyjnych typu magisterskiego lub dyplomowej chodzi o wykazanie, że magistrant czy też dyplomant ma ukształtowane takie umiejętności jak:

- czynne posługiwanie się nabytą w czasie studiów wiedzą i wykorzystanie jej w zastosowaniu do praktyki lub do wnioskowania teoretycznego,
- rozszerzenia swej wiedzy przez samodzielne poszukiwanie rozwiązań w istniejących opracowaniach naukowych,
- dostrzegania prawidłowości występujących w obrębie badanych zjawisk,
- budowanie samodzielnie prawidłowych konstrukcji logicznych,
- stosowania metod pracy naukowej,
- prowadzenia logicznego toku wywodów,
- ćwiczenia w myśleniu naukowym i posługiwania się jasnym i precyzyjnym językiem.

W. Pytkowski [27] podkreśla ćwiczebny, kontrolny i twórczy charakter prac kwalifikacyjnych. Według niego wysoko powinno się oceniać pomysłowość i samodzielność myślenia przy opracowywaniu tematu, eksponowanie przez piszącego przewodniej myśli w danym problemie badawczym. Podkreśla także, że nie bez znaczenia jest również nabycie przez piszących umiejętności technicznych w zbieraniu *materiału źródłowego, dokonywaniu badań, formułowaniu* spostrzeżeń, a nawet wyników najprostszych obserwacji.

Każda praca kwalifikacyjna powinna realizować chociaż w skromnym zakresie cel naukowy. Z tego też względu z zasady powinna ona obejmować dwa desygnaty. Pierwszym z nich jest realizacja zadania badawczego, czyli całego układu działań prowadzących do pewnych zamierzonych konstrukcji rzeczowych i do wyprowadzenia z nich poprawnie ujętych wniosków i ich uzasadnienie. Drugim zaś desygnatem jest układ treści pracy dyplomowej lub magisterskiej jako zwartej całości, zawierającej właściwe przedstawienie i uzasadnienie wyników badań, niekiedy również przebiegu badań z sformułowanym celem, przedmiotem i problemem badawczym, uogólnieniami i wnioskami. Jest to zatem sprawdzenie umiejętności studentów w myśleniu naukowym, wdrażanie ich do samodzielnego posługiwania się nabytą wiedzą w praktyce, a także rozszerzenie zasobu wiedzy przez lekturę dzieł i innych publikacji z zakresu ich specjalności.

Prace kwalifikacyjne typu dyplomowej lub magisterskiej, służące według J. Pietera [24,25] do zaprawy w określonej metodzie badań i w pisarstwie naukowym, a więc mające

charakter ćwiczebny, nie muszą wnosić osiągnięć nowych, wystarczy gdy fakty naukowe właściwie i poprawnie będą uporządkowane. I to według J. Pietera jest ich celem naukowym i odkrywczym. Prace doktorskie z kolei muszą stanowić „oryginalne rozwiązanie przez doktoranta problemu (zagadnienia) naukowego oraz wykazywać jego ogólną wiedzę teoretyczną w danej dyscyplinie naukowej i umiejętności samodzielnego prowadzenia pracy naukowej” [12].

### 7.2.2. Koncepcja i plan pracy kwalifikacyjnej

Na podstawie wiedzy uzyskanej w procesie nauczania - uczenia się (studiowania) oraz przestudiowanej aktywnie literatury, korzystając w toku seminarium z pomocy to jest wskazówek i zaleceń promotora, student opracowuje koncepcję swojej pracy dyplomowej lub magisterskiej. Treść koncepcji musi uwzględniać:

- problem badawczy wraz z tezami i hipotezą,
- procedurę badawczą ujętą w harmonogram realizacji pracy,
- operacyjny plan wykonania (realizacji) badań,
- pisemne przedstawienie wyników i wniosków badań.

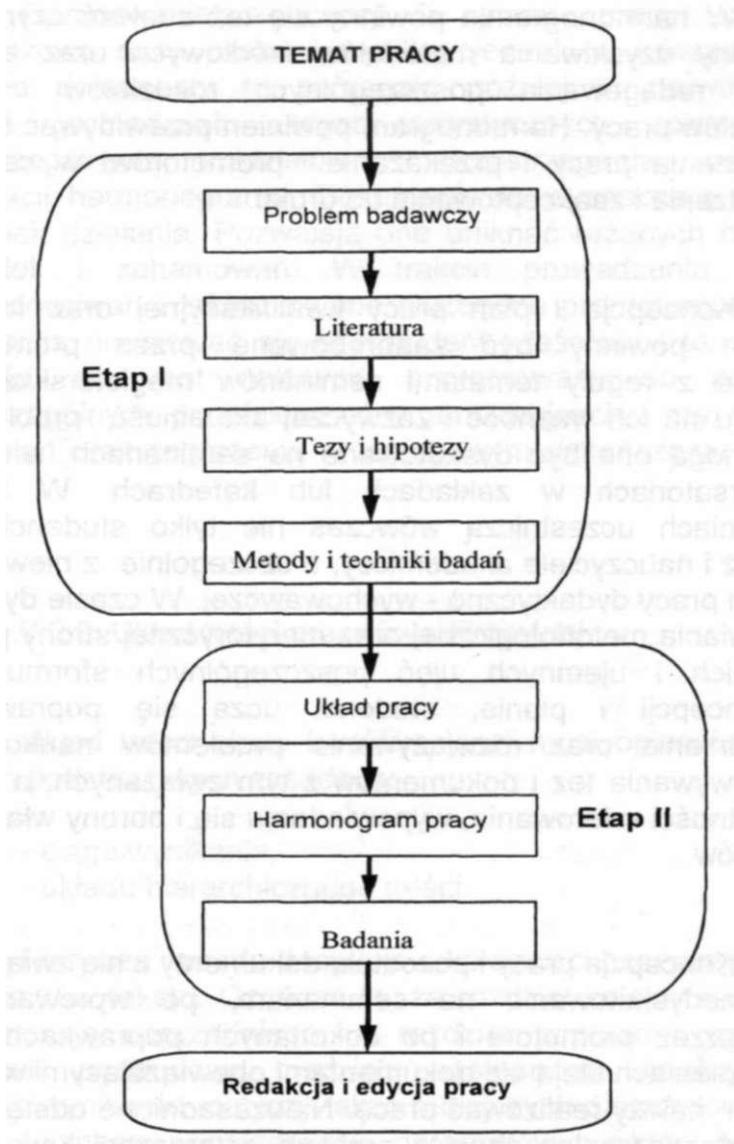
Treść koncepcji stanowi zatem szereg pracochłonnych przedsięwzięć, a przede wszystkim w zakresie studiowania literatury i planowanych badań oraz procedury z tym związanej. Aby uniknąć błędów i daremnych trudów przygotowawczych i badawczych najlepiej każdy etap badań

przygotować pisemnie. Redagowanie pisemne stwarza korzystne warunki do namysłu koncepcyjnego nad całością pracy, jak też i nad jej poszczególnymi rozdziałami i podrozdziałami. Przedyskutowanie każdego własnego pomysłu na seminarium pozwala uniknąć błędów, a także wzbogaca własną, pierwotną koncepcję o nowe elementy.

Zaprezentowane na rys. 7.1. podstawowe elementy koncepcji pracy stanowią podstawę sporządzenia planu pracy dyplomowej (magisterskiej). Plan pracy powinien zawierać układ treści pracy, a więc nazwy rozdziałów (podrozdziałów) oraz wykaz zagadnień zawartych w poszczególnych rozdziałach (podrozdziałach). Im dokładniejszy będzie plan pracy tym szybsza i skuteczniejsza jego realizacja.

Koncepcja i 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 przedsięwzięcia i przeznaczony czas na wykonanie (zał. 2). Student dysponuje ściśle określonym czasem na wykonanie swojej pracy dlatego też czas ten musi być racjonalnie zaplanowany. W harmonogramie z reguły umieszcza się takie przedsięwzięcia jak:

- studiowanie literatury z zakresu przedmiotu badań,
- przygotowanie narzędzi i stanowiska badawczego,
- wykaz tez (problemów szczegółowych) podlegających zbadaniu i opracowaniu,
- planowane terminy realizacji poszczególnych przedsięwzięć.



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

W harmonogramie powinny się też znaleźć czynności i terminy uzyskiwania materiałów źródłowych oraz zakończenie redagowania poszczególnych rozdziałów i podrozdziałów pracy. Harmonogram powinien przewidywać termin zakończenia pracy i przekazanie promotorowi w celu jej sprawdzenia i zaakceptowania do druku.

Koncepcja i plan pracy kwalifikacyjnej oraz harmonogram powinny być zaaprobowane przez promotora. Są one z reguły tematami seminariów magisterskich. Ze względu na ich ważność i zazwyczaj aktualność problemów (tez) 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 akademicki, a szczególnie z niewielkim stażem pracy dydaktyczno - wychowawczej. W czasie dyskusji i omawiania metodologicznej oraz merytorycznej strony pracy, dodatnich i ujemnych ujęć poszczególnych sformułowań w koncepcji i planie, studenci uczą się poprawnego uzasadniania oraz rozwiązywania problemów naukowych, opracowywania tez i dokumentów z tym związanych, a także umiejętności referowania, wypowiedzania się i obrony własnych poglądów.

Koncepcja pracy i pozostałe dokumenty z nią związane po przedyskutowaniu na seminarium, po wprowadzeniu uwag przez promotora i po dokonanych poprawkach oraz uzupełnieniach stają się dokumentami obowiązującymi według których należy realizować pracę. Nieuzasadnione odstępstwa są niedopuszczalne chociaż problem ostatecznej konstrukcji pracy praktycznie pozostaje otwarty aż do jej zakończenia.

Opracowanie koncepcji i planu pracy zajmuje stosunkowo dużo czasu i wysiłku, jednak w zdecydowany sposób dokumenty te pomagają później w prowadzeniu badań, gromadzeniu danych statystycznych, opracowaniu poszczególnych rozdziałów i przestrzegania terminów realizacji harmonogramu. Dokumenty te wyznaczają główny kierunek działania. Pozwalają one uniknąć rażących błędów, pomyłek i zahamowań. W trakcie prowadzenia badań i opracowywania tekstu są one niezbędne promotorowi, gdyż pozwalają orientować się czy student właściwie i terminowo pracuje, czy jest należycie przygotowany do podjęcia poszczególnych przedsięwzięć organizacyjnych i czy nie ma opóźnień oraz zagrożenia w terminowym zakończeniu swojej pracy.

### 7.2.3. Układ treści pracy kwalifikacyjnej

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

- ciągu wynikania,
- układu hierarchicznego treści.

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

Druga zasada dotyczy nierówno rzędnych fragmentów treści, czyli podziału jej na rozdziały, podrozdziały, paragrafy, punkty, wyliczenia oznaczone literami i myślnikami oraz ustępy. Kolejność i hierarchię podziału tekstu pracy 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..2.1..3.1....**
- paragrafy           **1.1.1., 1.1.2., 1.1.3....**  
**2.1.1., 2.1.2., 2.1.3....**  
**3.1.1., 3.1.2., 3.1.3....**

Tytuły oraz numerację rozdziałów, podrozdziałów i paragrafów podaje się w spisie treści. Wstęp oraz Wnioski końcowe również zamieszcza się w spisie treści, ale bez numeracji i podziału na fragmenty ich treści. 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: małymi literami 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 rozdzielana akapitem. Zbyt długie ustępy są nużące i sprawiają wrażenie złego uporządkowania myśli, dlatego należy również tego unikać.

### 7.3. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNEJ KONSTRUKCJI PRACY KWALIFIKACYJNEJ

Praca kwalifikacyjna 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 (literatury) i załączników (aneksów).

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 własne badania. Ekspozuje wyniki szczegółowe i ich analizę. Podaje uogólnienia i szczegółowo udowodnione wnioski. Pracę kończą wnioski ogólne (końcowe) podsumowujące wykonane badania oraz

spis literatury (bibliografii) i załączników (aneksów) 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 przede wszystkim o jej 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 obniża i nie stoi to w sprzeczności z własnymi dokonaniem, zamieszczonymi uogólnieniami, wnioskami i poglądami. Takie ujęcie treści wzbogaca pracę własną o wartości naukowe innych i dobrze świadczy o jej wykonawcy.

### 7.3.1. Wstęp do pracy

Jak już podkreślono zadaniem wstępu jest wprowadzenie czytającego daną pracę w jej istotę. W tym sensie wstęp 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 pracach dyplomowych, a także magisterskich nie powinien przekraczać 3 - 4 stron. Wstęp z zasady powinien zawierać:

- 1) uzasadnienie wyboru tematu pracy,
- 2) cel pracy (ogólny i szczegółowy), w tym sformułowanie problemu głównego, tez i hipotez (y), które student zamierza rozwiązać lub udowodnić,
- 3) aktualny stan wiedzy dotyczący (w zakresie) danego problemu (zagadnienia), będącego przedmiotem (obiektem) rozważań w pracy, opracowany na podstawie literatury przedmiotu,
- 4) zakres pracy,
- 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 realizacji najważniejszych problemów naukowych z krótkim podsumowaniem.

Jeżeli w pracy zamieszczamy odrębny 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 się:

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

### 7.3.2. Tekst główny pracy

Tekst główny pracy przedstawia się w kilku rozdziałach. Klasyczne ujęcie treści pracy składa się z trzech rozdziałów. Nie stanowi to jednak sztywnej zasady i faktycznie liczba rozdziałów powinna zależeć od problemu badawczego, przyjętego 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 powiązane. Musi być wyraźnie zarysowana część teoretyczna i część empiryczna pracy. Część teoretyczna ujęta jest zwykle w rozdziale pierwszym. Rozdział ten powinien zawierać uzasadnienia rozwiązania problemu naukowego (badawczego) zgodnie z aktualnym stanem wiedzy przedstawionym na podstawie literatury. 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

badzeń własnych zawartych w części szczegółowej (empirycznej) stanowiącej dalsze rozdziały.

Jeśli 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 poprzedzający badania własne. Ujmuje się w nim zastosowane metody i techniki badawcze rozwiązywanych problemów oraz system przetwarzania i opracowywania wyników badań. Omawia się również problem badawczy, tezy 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,
- ocena danych, a przede wszystkim ich wartościowanie i porównywanie,
- uogólnianie i wnioskowanie.

Taka konstrukcja rozdziałów szczegółowych pozwoli uniknąć powtórzeń, a ich treść będzie ujęta w sposób zwarty i logiczny. Należy również zwrócić uwagę aby treść wchodząca w zakres danego rozdziału całkowicie wyczerpywała 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 tez (szczegółowych problemów badawczych). Muszą one przy tym być węższe niż tytuł pracy, tak jak paragrafów, węższe niż tytuły (nazwy) rozdziałów.

### 7.3.3. Wnioski

Pracę dyplomową czy też magisterską kończą wnioski. Muszą one być:

- konkretne,
- udowodnione,
- adekwatne do treści pracy.

Najlepiej przedstawiać je w punktach ujmujących podsumowanie całości pracy w formie syntezy wniosków wynikających z poszczególnych rozdziałów. Należy w nich udzielać odpowiedzi na pytania czy też tezy badawcze jak zrealizowano myśl przewodnią pracy. Istotne jest to by już w pierwszych zdaniach wniosków końcowych znalazło się wyraźne stwierdzenie i ocena stopnia osiągnięcia zakładanego celu badań. 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, eksponować i wskazywać propozycje skutecznych rozwiązań kto, kiedy, w jakich warunkach i jakimi siłami oraz 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 szczegółowego 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 twórczą skromność. Nadmierna pewność siebie, nie poparta przekonującymi dowodami (wynikami, danymi liczbowymi lub innymi argumentami), może świadczyć o braku wiedzy i nierzetelności badawczej. Należy zawsze pamiętać, że stwierdzenia pewne i jednocześnie prawdziwe bywają banalne, a więc jakby niewiele znaczące i mało odkrywcze. Dlatego też trzeba je starannie i rzetelnie uzasadniać. W zakończeniu wniosków można, a niekiedy nawet jest to wskazane przedstawiać sugestie dalszych kierunków, metod i technik badań.

#### 7.3.4. Literatura

Integralną częścią pracy naukowej jest literatura, a więc spis literatury i cytowana w pracy bibliografia jako źródła naukowe na podstawie której pracę napisano. Sporządzając spis literatury i stosując odsyłacze do źródeł bibliograficznych należy przede wszystkim dostosować się do typowych wymogów i zwyczajów obowiązujących w danej dyscyplinie naukowej i środowisku naukowym. Szczególnie

ważne jest aby spis literatury i cytowane pozycje wydawnicze były reprezentatywne dla rozpatrywanego problemu badawczego oraz aby nie pominięto najistotniejszych publikacji i osiągnięć specjalistycznego piśmiennictwa dotyczącego opracowywanego (rozwiązywanego) problemu.

Powołując się na literaturę (źródła) bez cytowania dosłownie treści danego opracowania i nie czerpiąc z niego bezpośrednio danych należy w tekście pracy kończącym przedstawianie myśli wyrażonej naszym zdaniem zamieścić nawias kwadratowy, a w nim podać numer pozycji (jednej lub kilku) ze spisu literatury skąd one pochodzą. Na przykład: omówione zalecenia znalazły swoje ujęcie w publikacjach [3, 6, 13]". Jest to numeryczny sposób przywoływania bibliografii ze spisu literatury. Może on być rozbudowany i uściślony o podanie strony cytowanej pozycji. Wówczas zapis przybiera postać [12, s. 34], co oznacza, że nasze zdanie ma odbicie lub zostało sformułowane z treści znajdującej się na s. 34, pozycji 12 spisu literatury. Spis literatury powinien być na końcu pracy. W niektórych pracach magisterskich zamieszcza się go niekiedy na końcu każdego rozdziału.

Odsyłanie do bibliografii może też być zaznaczone sposobem alfabetycznym. W sposobie alfabetycznym każdą pozycję identyfikuje się i ustawia w kolejności nazwiska autora (autorów) i daty wydania danej pozycji. Przykładowy zapis ma postać [Pieter, 1967 s. 53]. Sposób ten ostatnio znajduje większe zastosowanie gdyż jest bardziej funkcjonalny i mnemoniczny. Umożliwia ponadto wprowadzanie nowych odsyłaczy bez konieczności zmiany numerów spisu literatury.

Odwoływanie się i przywoływanie bibliografii w treści pracy kwalifikacyjnej można dokonywać również w sposób

tradycyjny. Jeżeli na przykład powołujemy się na określone sformułowanie (cytaty) zawarte w danej publikacji, względnie dosłownie cytujemy tekst, należy wówczas sporządzić przypis (odsyłacz). Takie przypisy oznacza się kolejnymi numerami (liczbami) w obrębie jednego rozdziału. Umieszcza się je na tej samej stronie, na której znajduje się odsyłacz w dolnej jej części, pod poziomą kreską o długości około 4-6 centymetrów. Zapowiedź przypisu (odsyłacza) oznacza się za pomocą liczby (numeru) na końcu zdania w postaci górnego indeksu (o pół wiersza wyżej niż tekst). Jeśli tekst cytuje się dosłownie, 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”.<sup>2</sup>

W tym przypadku przypis ten oznacza, że pozycja bibliograficzna wymienionych autorów była już cytowana.

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

<sup>2</sup> Markocki Z., Kubielski w.: op. cit., s. 55.

Jeżeli to samo źródło cytuje się kolejny raz lub jeszcze kilkakrotnie, pomija się wówczas nazwisko autora (autorów), a pisze się tylko skrót „ib.” albo podaje pełny wyraz „ibidem”, ewentualnie po polsku „tamże” (można zastosować też skrót „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...”<sup>3</sup>

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

Wszelkie komentarze, dodatkowe wyjaśnienia, zastrzeżenia i uwagi piszącego pracę można również podawać w formie przypisu. Na przykład jeżeli się chce zwrócić uwagę na rozbieżność poglądów różnych autorów, co w badaniach naukowych w dyscyplinie nauka o zarządzaniu jest rzeczą oczywistą, to należy wyjaśnić, jaki pogląd i z którego źródła przyjęto za podstawę do dalszych rozważań, lub dlaczego odrzucono i dlaczego swoje wyniki przyjmuje się 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 własne stanowisko i komentarz, pisze się kolejny numer przypisu w danym

<sup>3</sup> Tamże, s. 70 (lub jw., s. 70).

rozdziale, a na dole strony umieszcza się stosowne wyjaśnienie.<sup>4</sup>

Należy pamiętać, iż w pracy naukowej, a szczególnie kwalifikacyjnej najistotniejszym jest aby przestrzegać jednej i tej samej zasady postępowania. Sporządzając więc spis literatury i cytując bibliografię należy przestrzegać następujących zaleceń:

- 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 to wyraźnie zaznaczyć jednym z omówionych sposobów jednolicie w całej pracy,
- nie powinno się zamieszczać pozycji bibliograficznych o charakterze ogólnym nie dotyczącym bezpośrednio tematyki pracy, na przykład słowników i podręczników, które nie są cytowane w treści pracy,
- spis literatury należy sporządzać 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; jeżeli jest

<sup>4</sup> w swoich badaniach podzielam pogląd, że „... kontrola jest koniecznym procesem o zasadniczym znaczeniu, przez który menedżerowie doprowadzają do tego, by rzeczywista działalność odpowiadała planowej”. Czermiński A., i in.: Organizacja i zarządzanie, Wyd. UG, Gdańsk 1993. s. 112.

dwóch lub trzech autorów, to wymieniamy ich nazwiska; gdy jest ich więcej, piszemy tylko nazwisko pierwszego autora z dopiskiem „i in.<sup>o</sup>”; kolejność nazwisk autorów powinna być taka sama, jak w wydawnictwie źródłowym (czasami nie jest ona alfabetyczna).

Korzystając z cudzych prac naukowych i cytując ich treść, dane, tabele, schematy, fotografie oraz rysunki należy zawsze upewnić się czy autor lub wydawca nie wnosi zastrzeżeń co do ich przedruku. Jeżeli wnosi należy od właściciela praw autorskich uzyskać pisemną zgodę na ich wykorzystanie.

#### 7.3.5. Elementy informacyjno - pomocnicze pracy

Do elementów informacyjno - pomocniczych pracy kwalifikacyjnej zaliczamy:

- spis treści pracy,
- wykaz skrótów i znaków graficznych,
- stronę tytułową.

W spisie treści podaje się nazwy (tytuły) 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,
- wykazu skrótów i znaków graficznych,
- spisu tabel, rysunków, schematów i wzorów,
- załączników (o ile nie znajdują się w osobnym tomie).

Spis treści pracy powinien być zamieszczony na początku pracy, bezpośrednio po stronie tytułowej. Wykaz skrótów i znaków graficznych umieszcza się po spisie literatury. W wykazie tym 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: PKP, NBP, PKO. . . .W drugiej kolejności należy podać wykaz znaków graficznych.

Tabele, rysunki, schematy i wzory muszą być ujęte w odrębne zestawienia. Osobne dla tabel i osobne dla innych ilustracji graficznych. Kolejność w tych zestawieniach wynika z kolejności zamieszczonej w treści pracy. Podając tabele i inne ilustracje graficzne w treści pracy należy je zapowiedzieć i opisać. Zapowiedzenie tabeli, rysunku czy też innej grafiki w treści pracy dokonuje się poprzez podanie na końcu odpowiedniego zdania w nawiasie skrótu (na przykład: Tab., Rys. Schemat, ...) i podwójnego numeru (Tab. 7.1.). Podwójny numer oznacza kolejność danego rozdziału i kolejność tab. czy też schematu w rozdziale. Opis jest ich tytułem. Tytuł powinien zawierać numer i jakie dane (wyniki) lub co ilustruje zamieszczona grafika.

Opis tabel (schematów) zamieszcza się nad tabelą (schematem). Zawiera on słowo Tabela (Schemat) (zawsze z dużej litery), numer rozdziału, kolejny numer tabeli (schematu) w danym rozdziale oraz wyjaśnienia, co jest

przedstawiane. Nadając tytuł tabeli można stosować skrót „Tab. nr i tytuł”. Jeżeli tabela jest cytowana z literatury należy podać źródło, to jest autora (autorów) i numer ze spisu literatury. Przykładowy opis tabeli przedstawia się następująco:

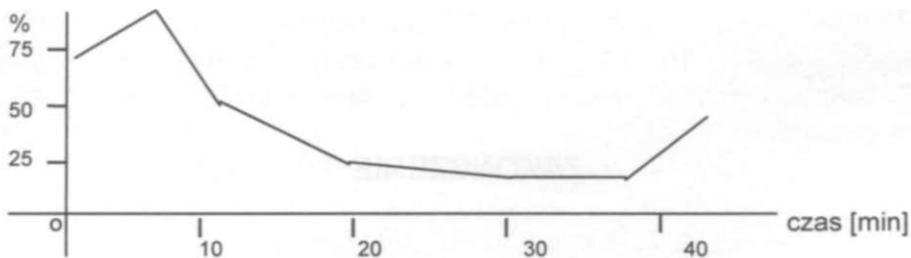
Tab.7.1. Tytuł tabeli [23]

Podtytuł			
K O L U M N A	Wiersz		
	Pola	Pola	Pola
	Makieta		

Źródło: Rocznik Statystyczny GUS, s. 47

Jeżeli tabela została sporządzona na podstawie kilka 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”.

Opisy rysunków i fotografii wykonuje się pod rysunkiem (fotografią). Należy podać skrót „Rys.”, jego numer i nazwę (tytuł). Rysunki (fotografie) numeruje się podwójnymi numerami w obrębie rozdziału. Na przykład: Rys. 7.2. Krzywa uwagi uczniów (D. Camegie) [ 4 ] oznacza, że jest to drugi rysunek w rozdziale 7, autorstwa D. Camegie, zaczerpnięty z 4 pozycji spisu literatury.



Rys. 7.2. Krzywa uwagi uczniów (D.Camegie) [ 4 ]

Strona tytułowa pracy kwalifikacyjnej jest także jej elementem informacyjnym. U jej góry zamieszcza się nazwę uczelni, wydziału (instytutu) lub katedry (zakładu) w którym praca została opracowana. Centralnie powinien być wypisany temat pracy, a wyżej Imię i Nazwisko wykonawcy. Zwykle pod nazwiskiem, które może być przesunięte na lewą stronę umieszcza się nr albumu studenta. Poniżej tematu pracy, po prawej stronie tytuł i stopień naukowy oraz Imię i Nazwisko promotora, a jeszcze niżej ewentualnych konsultantów. Na samym dole umieszcza się miejscowość i rok. W wielu uczelniach strona tytułowa pracy jest znormalizowana i należy ją w takiej formie stosować (zał. 4).

## ZAKOŃCZENIE

Przedstawione w niniejszej pracy podstawowe pojęcia o istocie badań naukowych i procesach poznania naukowego, metody badawcze i procedury z tym związane, a także rodzaje (formy) prac naukowych i ich elementy składowe w nauce o zarządzaniu nie wyczerpują problemów metodologii szczegółowej w teorii organizacji i zarządzania. Intencją autora było jedynie przekazanie najważniejszych czynności, etapów i procesów badań, które są niezbędne przy twórczych badaniach własnych i ujęcie ich w różne rodzaje i formy prac naukowych.

Efektywne badania jakiegokolwiek działalności gospodarczej wynika z określonych zasad, a w tym przede wszystkim jasności, ścisłości i znaczenia problemu badawczego, skuteczności metod, konsekwencji ich stosowania i kolejności postępowania. Z tych też względów w pracy zwrócono szczególną uwagę na formułowanie problemów badawczych, tez i hipotez, dobór metod, technik i narzędzi badawczych oraz organizację i etapy realizacji procesu poznania naukowego. Jeżeli w tym zakresie zalecane procedury poprawnie, rzetelnie i starannie zostaną wykonane, problem badawczy z pewnością zostanie rozwiązany, a cel pracy osiągnięty.

## LITERATURA

1. Ajdukiewicz K.: Logika pragmatyczna. PWN, Warszawa 1975.
2. Antoszkiewicz J.D.: Firma wobec zagrożeń. Identyfikacja problemów, POLTEXT, Warszawa 1997.
3. Antoszkiewicz J.: Metody heurystyczne. Twórcze rozwiązywanie. Wyd.II, PWE, Warszawa 1990.
4. Apanowicz J.: Zarys metodologii prac dyplomowych z organizacji i zarządzania. Wyd. WSA i B, Gdynia 1997.
5. Bereźnicki F.: Prace magisterskie z pedagogiki. Wyd. Uniwersytet Szczeciński, Szczecin 1996.
6. Blaug M.: Metodologia Ekonomii. PWN, Warszawa 1995.
7. Cempel C: Jak pisać i publikować pracę naukową. Zakład Graficzny Politechniki Poznańskiej, Poznań 1983.
8. Czermiński A., Grzybowski M.: Wybrane zagadnienia z organizacji i zarządzania. Wyd. WSA i B, Gdynia 1996.
9. Gambareli G., Łucki Z.: Jak przygotować pracę dyplomową lub doktorską. UNIWERSTAS, Kraków 1998.

10. Hydzik B.: Metodologiczne podstawy badań pedagogicznych w wojsku. MON, Warszawa 1972.
11. Kmita J.: Szkice z teorii poznania naukowego. PWN, Warszawa 1976.
12. Kolman R.: Poradnik dla doktorantów i habilitantów. TNO i K, Bydgoszcz 1997.
13. Kotarbiński T.: Dzieła wszystkie. Elementy teorii poznania, logiki formalnej i metodologii nauk. Ossolineum 1990.
14. Koźmiński A.K., Oblój K.: Zarys teorii równowagi organizacyjnej. PWE, Warszawa 1989.
15. Koźmiński A.K.: Zarządzanie tu i teraz, Wyd. WSO i Z, Warszawa 1996.
16. Krzakiewicz K. (red.): Podstawy organizacji i zarządzania, (wyd. II). Akademia Ekonomiczna, Poznań 1994.
17. Łobocki M.: Metody badań pedagogicznych. PWN, Warszawa 1984.
18. Majchrzak J., Mendel T.: Metodyka pisania prac magisterskich i dyplomowych. Wyd. Akademia Ekonomiczna, Poznań 1995.
19. Majkut J.: O teorii i praktyce badań naukowych. Wyd. WSOWR i A, Toruń 1992.

20. Markocki Z, Kubielski W.: Wybrane zagadnienia metodologii badań społecznych. Wyd. WSP, Słupsk 1995.
21. Martyniak Z.: Prekursorzy nauki organizacji i zarządzania. PWE, Warszawa 1989.
22. Nowak. S.: Metodologia badań społecznych. PWN, Warszawa 1985.
23. Oblój K.: Strategia organizacji, PWE, Warszawa 1998.
24. Pieter J.: Zarys metodologii pracy naukowej. PWN, Warszawa 1975.
25. Pieter J.: Z zagadnień prac naukowych. Ossolineum 1974.
26. Pilch T.: Zasady badań pedagogicznych. Wyd. „Żak”, Warszawa 1995.
27. Pytkowski W.: Organizacja badań i ocena prac naukowych. PWN, Warszawa 1985.
28. Sikorski Cz.: Profesjonalizm. Filozofia zarządzania nowoczesnym przedsiębiorstwem. PWN, Warszawa 1995.
29. Świącicki M.: Jak studiować ? Jak pisać pracę magisterską? PWN, Warszawa 1971.
30. Wilson E., Bright J.: Wstęp do badań naukowych. PWN, Warszawa 1968.
31. Wójcik K.: Piszę pracę magisterską. Wyd. Szkoła Główna Handlowa, Warszawa 1995.

32. Zaczyński W.: Praca badawcza nauczyciela, (wyd. IV), WS i P, Warszawa 1995.
33. Zieleniewski J.: Podstawowe pojęcia teorii i systemów, organizacji, sterowania i zarządzania. Współczesne problemy zarządzania. PWN, Warszawa 1974.
34. Zieleniewski J.: O organizacji badań naukowych. PWE, Warszawa 1975.
35. Zieleniewski J.: Organizacja zespołów ludzkich. Wstęp do teorii organizacji i kierowania. PWN, Warszawa 1976.

(Imię i Nazwisko)

## **KONCEPCJA** PRACY NA TEMAT

**Problem badawczy:**

**Tezy (pytania szczegółowe):**

**Hipoteza(y):**

**Zmienne i ich wskaźniki:**

**Metoda(y), techniki i narzędzia badawcze:**

**Teren badań:**

**Układ treści pracy  
(Rozdziały i podrozdziały pracy):**

(Imię i Nazwisko)

**HARMONOGRAM****PRACY:**.....

<b>Czynności</b>	<b>Termin realizacji</b>
Studiowanie literatury	
Gromadzenie materiałów źródłowych	
Systematyzowanie pojęć i precyzowanie problemu badawczego, tez, hipotez (y) oraz tematu pracy	
Przyjęcie procedury badawczej	
<b>Dobór metod, technik i narzędzi badawczych</b>	
<b>Badania:</b> - wstępne, - zasadnicze, - uzupełniające.	
<b>Redakcyjne opracowanie:</b> - wyników badań, - rozdziałów pracy, - pracy w całości.	
<b>Przedstawienie promotorowi do oceny brudnopisu pracy</b>	
<b>Egzamin magisterski</b>	

(Imię i Nazwisko)

## **UKŁAD TREŚCI PRACY**

### **Wstęp:**

- Uzasadnienie wyboru tematu,
- Cel pracy,
- Zakres pracy,
- Charakterystyka metod, technik i narzędzi badań,
- Procedura badawcza,
- Charakterystyka literatury tematu,
- Ocena materiałów źródłowych,
- Charakterystyka poszczególnych rozdziałów pracy.

### **Tekst główny pracy:**

- Ujęcie tekstu pracy w kilku rozdziałach lub częściach.
- W treści rozdziałów należy uwzględnić:
  - 1) Ekspozycję danych i ich opis
  - 2) Analizę i interpretację wyników,
  - 3) Ocenę danych i ich wartościowanie,
  - 4) Uogólnianie i wnioskowanie.

### **Wnioski końcowe:**

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

### **Literatura:**

### **Załączniki:**

**WYŻSZA SZKOŁA ADMINISTRACJI I BIZNESU**  
**WYDZIAŁ ZARZĄDZANIA I MARKETINGU**

(Imię i Nazwisko Magistranta)  
(Nr albumu)

**TEMAT PRACY**

**Praca magisterska**  
**napisana**  
**w Katedrze Organizacji i Zarządzania**  
**pod kierunkiem**  
(Tytuł, stopień naukowy,  
Imię i Nazwisko Promotora)  
**W roku akademickim.....**

**(Miejscowość, Rok)**



**WYŻSZA SZKOŁA ADMINISTRACJI I BIZNESU  
W GDYNI**

**81-303 Gdynia, ul. Kielecka 7**

**tel. (0-58) 661 28 00**

**fax. (0-58) 621 12 70**

**ISBN 83-910869-9-2**