

Ankieta  
i wywiad  
w badaniach  
wojskowych

Biblioteka Główna  
Akademii Sztuki Wojennej

54394



09-054394-000-0



54394

Tomasz Majewski

AKADEMIA OBRONY NARODOWEJ  
WYDZIAŁ WOJSK LĄDOWYCH  
INSTYTUT DOWODZENIA

**Tomasz Majewski**

*Ankieta i wywiad  
w badaniach  
wojskowych*



Warszawa 2002

**Recenzent: prof. dr hab. Bogdan M. Szulc**

Projekt okładki  
Dariusz Łysio

Redaktor  
Teresa Piątek

Redaktor techniczny  
Beata Klarowska

Korekta  
Renata Czerwińska

© *Copyright by Akademia Obrony Narodowej 2002*

**ISBN 83-88062-28-X**

Sygn. AON 5409/02

Skład, druk i oprawa  
Akademia Obrony Narodowej – Wydział Wydawniczy  
00-910 Warszawa, al. gen. A. Chruściela, tel. faks 681-37-52  
Zam. nr 411/2002

# SPIS TREŚCI

WSTĘP .....	5
<b>1. CHARAKTERYSTYKA ANKIETY I WYWIADU .....</b>	<b>7</b>
1.1. POJĘCIE I KLASYFIKACJA ANKIETY I WYWIADU .....	7
1.2. ANKIETA .....	12
1.3. WYWIAD .....	14
1.4. ETAPY STOSOWANIA ANKIETY I WYWIADU .....	17
1.5. ETYCZNE ASPEKTY BADAŃ SONDAŻOWYCH .....	22
<b>2. KONSTRUOWANIE KWESTIONARIUSZY ANKIET I WYWIADU ...</b>	<b>23</b>
2.1. ETAPY KONSTRUOWANIA KWESTIONARIUSZY .....	23
2.2. OPRACOWANIE PYTAŃ .....	25
2.2.1. <i>Koncepcje pytania kwestionariuszowego</i> .....	25
2.2.2. <i>Liczba pytań</i> .....	30
2.2.3. <i>Rodzaje pytań</i> .....	31
2.2.4. <i>Zasady formułowania pytań</i> .....	38
2.3. OPRACOWANIE CAŁOŚCI KWESTIONARIUSZA .....	41
<b>3. WERYFIKACJA KWESTIONARIUSZY .....</b>	<b>43</b>
3.1. POJĘCIE RZETELNOŚCI I TRAFNOŚCI NARZĘDZI BADAWCZYCH .....	43
3.2. ETAPY WERYFIKACJI KWESTIONARIUSZA .....	47
<b>4. UWAGI O OPRACOWANIU WYNIKÓW BADAŃ .....</b>	<b>50</b>
4.1. STATYSTYCZNE OPRACOWANIE DANYCH .....	50
4.2. PRZEDSTAWIENIE WYNIKÓW BADAŃ .....	62
<b>ZAKOŃCZENIE .....</b>	<b>67</b>
<b>WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW .....</b>	<b>68</b>
<b>BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>87</b>



## WSTĘP

Ankieta i wywiad należą do częściej dobieranych technik zbierania danych w badaniach wojskowych. Umożliwiają uzyskanie materiału badawczego pozwalającego rozwiązywać wiele problemów nie tylko z zakresu psychologii i dydaktyki wojskowej, ale także z teorii sztuki wojennej. Jednak obecnie brakuje takich wydawnictw z zakresu konstruowania kwestionariuszy ankiet i wywiadu, które byłyby szczególnie przydatne początkującym badaczom opracowującym rozprawę doktorską lub podejmującym się pierwszych prac naukowo-badawczych z zakresu nauk wojskowych.

Literatura z zakresu metodologii badań jest oczywiście bogata, jednak albo podaje tylko ogólne zasady konstruowania narzędzi badawczych, albo zawiera przykłady specyficzne dla danej dziedziny wiedzy, które nie ułatwiają początkującym badaczom rzeczywistości wojskowej pracy przy konstruowaniu własnych narzędzi badawczych. W efekcie zdarza się, iż osoby te, opracowując własne kwestionariusze ankiet czy wywiadu, ograniczają się do pobieżnego studiowania literatury metodologicznej lub sięgają po nie zawsze właściwe wzory wcześniej wykonanych narzędzi badawczych.

Niniejsze opracowanie jest skierowane do początkujących badaczy, zwłaszcza badaczy pragnących rozwiązać problemy z zakresu teorii sztuki wojennej, i dostarcza, oprócz ogólnych wiadomości o ankiecie i wywiadzie, podstawowej wiedzy umożliwiającej samodzielne opracowanie i weryfikację narzędzi kwestionariuszowych. Ponadto ułatwi im interpretację stosownych miar opisu statystycznego oraz dostarczy wskazówek dotyczących zobrazowania wyników badań. Książka ta może być również przydatna wszystkim, którzy zamierzają usprawniać funkcjonowanie swoich organizacji (np. jednostki wojskowej, uczelni, przedsiębiorstwa).

Poruszana problematyka jest bardzo rozległa, stąd też ograniczając się do przedstawienia Czytelnikom treści najważniejszych, często

wskazywano literaturę, która pozwoli poszerzyć lub uzupełnić przekazywaną wiedzę.

W rozdziale pierwszym zdefiniowano pojęcia „metoda”, „technika” oraz „narzędzie badawcze”, a następnie dokonano klasyfikacji i charakterystyki ankiety i wywiadu. Przedstawiono również etapy stosowania obu technik.

Problematyce konstruowania kwestionariusza ankiety i wywiadu poświęcono rozdział drugi. Omówiono w nim szczegółowo koncepcje pytań kwestionariuszowych, przedstawiono klasyfikacje pytań oraz zasady ich formułowania. Podano przykłady pytań kwestionariuszowych oraz skal szacunkowych.

W rozdziale trzecim przybliżono pojęcia rzetelności i trafności narzędzi badawczych oraz omówiono etapy weryfikacji kwestionariuszy.

W ostatnim rozdziale, czwartym, skupiono się na wyjaśnieniu interpretowania miar statystycznych opisujących uzyskane wyniki badań na poziomie skal jakościowych. Ponadto przedstawiono zasady tabelarycznego i rysunkowego prezentowania tych wyników.

W załącznikach zamieszczono przykłady kwestionariuszy oraz przykłady pytań kwestionariuszowych, które były wykorzystywane w badaniach wojskowych prowadzonych przez pracowników naukowo-dydaktycznych AON.

Autor książki składa serdeczne podziękowania recenzentowi pracy, Panu prof. dr. hab. Bogdanowi M. Szulcowi, oraz Panu płk. dr. Mieczysławowi Pelcowi i Panu mjr. dr. Markowi Strzodzie za przekazanie cennych wskazówek podczas pracy nad niniejszą publikacją.

# 1. CHARAKTERYSTYKA ANKIETY I WYWIADU

## 1.1. Pojęcie i klasyfikacja ankiety i wywiadu

Różne dyscypliny naukowe mogą dysponować własną metodologią, niemniej jednak wykorzystują też wiele tych samych metod i technik badawczych, uwzględniając przy tym to, co jest swoiste dla danej metodologii. Do takich metod i technik stosowanych w badaniach wojskowych należą: badanie dokumentów, obserwacja, eksperyment, metody statystyczne i metody heurystyczne<sup>1</sup>. Często dobierane przez badaczy wojskowych są również: technika ankiety, wywodząca się z socjologii, oraz technika wywiadu, mająca swe źródło w psychologii. Zdefiniowanie terminów „ankieta” i „wywiad” wymaga przybliżenia pojęć podstawowych, takich jak: badanie naukowe, metoda badawcza, technika badawcza i narzędzie badawcze.

**Badanie naukowe**, według np. W. Zaczyńskiego, jest „wieloetapowym procesem zróżnicowanych wewnętrznie działań mających zapewnić nam obiektywne, dokładne i wyczerpujące poznanie wybranego wycinka rzeczywistości przyrodniczej, technicznej, społecznej lub kulturowej”<sup>2</sup>. Proces badań zawiera zwykle takie najważniejsze etapy, jak: sformułowanie problemów i hipotez badawczych, ustalenie zmiennych i wskaźników tych zmiennych, określenie procedury badawczej i metod badawczych, dobór osób do badań, skonstruowanie narzędzi badawczych, zgromadzenie materiału badawczego, ilościowe i jakościowe opracowanie wyników badań oraz wyprowadzenie wniosków<sup>3</sup>. Dążąc do zapewnienia jakości tego procesu, metodolodzy opracowali liczne zbiory reguł i wskazań, których przestrzeganie powinno do-

---

<sup>1</sup> Zob. E. Wiśniewski, *Metodyka wojskowych badań naukowych*, cz. I, z. 3, Warszawa 1990.

<sup>2</sup> W. Zaczyński, *Praca badawcza nauczyciela*, Warszawa 1995, s. 9.

<sup>3</sup> Zob. porównanie etapów procesów badawczych, J. Gnitecki, *Zarys metodologii badań w pedagogice empirycznej*, Zielona Góra 1993, s. 107–114.

prowadzić badacza do uzyskania obiektywnych wyników badań<sup>4</sup>. Ten system założeń i reguł pozwalających tak uporządkować praktyczną lub teoretyczną działalność, aby można było osiągnąć cel, do jakiego badacz świadomie zmierza, J. Sztumski określa mianem **metody**<sup>5</sup>. Podobnie metodę definiuje A. Kamiński, uznając ją za „zespół teoretycznie uzasadnionych zabiegów koncepcyjnych i instrumentalnych, obejmujących najogólniej całość postępowania badacza, zmierzającego do rozwiązania określonego problemu naukowego”<sup>6</sup>. Na takie atrybuty metody, jak powtarzalność i skuteczność, zwraca uwagę W. Okoń, określając metodę jako „systematycznie stosowany sposób postępowania prowadzący do założonego wyniku”<sup>7</sup> oraz S. Nowak, który definiuje ją jako „powtarzalny i skuteczny sposób rozwiązywania ogólnego problemu badawczego”<sup>8</sup>.

Metoda służy więc do rozwiązania ogólnego problemu, wskazuje badaczowi, jak ma postępować, pozwala prześledzić i skontrolować tok tego postępowania, umożliwia wielokrotne powtórzenie czynności badawczych. Przestrzeganie jej procedury prowadzi do zamierzonych rezultatów.

Metodę badań należy odróżnić od techniki badań. **Technika**, najogólniej mówiąc, to sposób zbierania danych, jeden z możliwych sposobów realizacji danej metody.

Natomiast potrzebne dane zbiera się, stosując **narzędzia badawcze**, przy czym termin ten należy rozumieć szerzej – jako wszelkie materialne środki pomocnicze badania naukowego<sup>9</sup>.

Postępowanie badacza obejmuje więc dobór:

- metody badawczej,
- techniki stosowania danej metody,
- narzędzi zbierania danych (lub opracowanie takich narzędzi).

W literaturze przedmiotu spotyka się klasyfikowanie ankiety i wywiadu zarówno jako metody, jak i techniki. Według J. Gniteckie-

---

<sup>4</sup> Zob. M. Pelc, *Wybrane problemy metodologiczne wojskowych badań naukowych*, Warszawa 1998, s. 11–22.

<sup>5</sup> J. Sztumski, *Wstęp do metod i technik badań społecznych*, Katowice 1999, s. 66.

<sup>6</sup> Podano za T. Pilchem, *Zasady badań pedagogicznych*, Warszawa 1995, s. 42.

<sup>7</sup> W. Okoń, *Nowy słownik pedagogiczny*, Warszawa 1996, s. 198.

<sup>8</sup> Za L. Sołomą, *Metody i techniki badań socjologicznych*, Olsztyn 1995, s. 27.

<sup>9</sup> W. Zaczyński, op. cit., s. 20.

go, E. Wiśniewskiego czy W. Zaczyńskiego<sup>10</sup>, ankieta i wywiad są metodami. Natomiast według L. Sołomy czy T. Pilcha<sup>11</sup> należy zaliczyć je do technik. Również Z. Mikołajczyk<sup>12</sup>, opisując sposoby zbierania danych w diagnozie organizacyjnej, uznaje ankietę i wywiad za techniki.

Przyjmując tę drugą konwencję, należy wskazać metodę badawczą, w ramach której stosuje się te techniki. Jednak i w tym przypadku w literaturze przedmiotu istnieją pewne rozbieżności. Socjolog, np. A. Campbell i G. Katona, metodę służącą do systematycznego zbierania danych od członków pewnych zbiorowości nazywają **metodą sondażu**<sup>13</sup>. Kiedy badana jest tylko część tej zbiorowości – próba reprezentatywna, mówi się o **metodzie sondażu reprezentatywnego** lub **metodzie reprezentatywnej**<sup>14</sup>. W Uniwersytecie Warszawskim takie badania określa się mianem sondażu, a w środowisku PAN częściej używa się terminu „survey”<sup>15</sup>. Badania mogą dotyczyć całego społeczeństwa (sondaże opinii publicznej), pewnej grupy społecznej lub zawodowej (np. żołnierze, nauczyciele), członków danej organizacji (np. jednostka wojskowa, szkoła, przedsiębiorstwo) lub tylko niewielkiej zbiorowości kompetentnych osób – zarząd firmy, dowódca brygady, specjaliści w danej dziedzinie. Sondaże mogą być<sup>16</sup>:

– jednorazowe – w celu określenia cech, opinii, postaw populacji w danym momencie i następnie ustalenia związków przyczynowych,

– powtarzane – w celu określenia dynamiki zmian cech, opinii, postaw danej zbiorowości.

Równie często (głównie w pedagogice) w odniesieniu do metody sondażu używa się nazwy „**metoda sondażu diagnostycznego**”.

<sup>10</sup> J. Gnitecki, op. cit., s. 165; E. Wiśniewski, op. cit., s. 52; W. Zaczyński, s. 19.

<sup>11</sup> L. Sołoma, op. cit., s. 97; T. Pilch, op. cit., s. 82, 86.

<sup>12</sup> Z. Mikołajczyk, *Techniki organizatorskie w rozwiązywaniu problemów zarządzania*, Warszawa 1994, s. 83–88.

<sup>13</sup> A.A. Campbell, G. Katona, *Sondaże na próbie reprezentatywnej*, w: *Metody badań socjologicznych*, wybór tekstów pod red. S. Nowaka, Warszawa 1965, s. 351.

<sup>14</sup> L. Sołoma podaje, że metoda ta polega na uzyskaniu w krótkim czasie wiedzy o pewnej dużej, często przestrzennie rozproszonej zbiorowości poprzez zbieranie danych opisujących reprezentatywną próbę tej zbiorowości. (L. Sołoma, op. cit., s. 29).

<sup>15</sup> A. Sułek, *Sondaż polski*, Warszawa 2001, s. 15.

<sup>16</sup> A.A. Campbell, G. Katona, op. cit., s. 356–357.

Oznacza ona, według M. Łobockiego, zbieranie informacji o aktualnym stanie funkcjonowania organizacji<sup>17</sup> lub jak wskazuje T. Pilch, „sposób gromadzenia wiedzy o atrybutach strukturalnych i funkcjonalnych oraz dynamice zjawisk społecznych, opiniach i poglądach wybranych zbiorowości [...] instytucjonalnie nie zlokalizowanych”<sup>18</sup> – na podstawie badania próby reprezentatywnej.

Ankieta i wywiad mogą być również składowymi socjologicznej **metody badań terenowych**<sup>19</sup> – polegającej na zbieraniu danych w jednym środowisku (zakład pracy, małe miasteczko) przez dłuższy okres w celu poznania relacji, jakie zachodzą pomiędzy częściami tego środowiska oraz ustalenia funkcjonowania i dynamiki zmian<sup>20</sup>.

Jeszcze inne podejście prezentuje socjolog J. Sztumski<sup>21</sup>, wyróżniając **metodę wywiadu** oraz jej dwa typy – wywiad ustny i wywiad pisemny (w rozumieniu „ankiety”).

Wobec powyższych różnic interpretacyjnych decyzja zakwalifikowania ankiety bądź wywiadu do metody lub techniki należy do badacza. Przy czym badacz, posługując się tym pojęciem, powinien uwzględnić typologię najczęściej używaną w metodologii danej nauki i – przede wszystkim – być konsekwentny w jej stosowaniu. Zdarza się bowiem, iż termin „ankieta” bywa w tym samym opracowaniu używany jednocześnie w znaczeniu metody, techniki i narzędzia.

W dalszej części tego opracowania ankietę i wywiad traktuje się jako techniki badawcze.

Narzędzia badawcze w metodzie w wywiadu określa się mianem **kwestionariusza** i definiuje jako „listę pytań służących do zbierania informacji w procesie wzajemnego komunikowania się”<sup>22</sup>. W wywiadzie narzędzie zbierania informacji określa się mianem **kwestionariusza wywiadu**, natomiast w ankiecie – **kwestionariuszem ankiety** lub również ankietą (czego jednak należy unikać). Ze względu na stopień kategoryzacji kwestionariusza wyróżnić można kwestionariusze **niekategoryzowane**, zawierające tylko pytania problemowe o dużym stopniu ogólności (pytania otwarte), oraz kwestionariusze **wysoce**

<sup>17</sup> J. Gnitecki, op. cit., s. 172.

<sup>18</sup> T. Pilch, op. cit., s. 51.

<sup>19</sup> W pedagogice odpowiada jej metoda monograficzna.

<sup>20</sup> L. Sołoma, op. cit., s. 29.

<sup>21</sup> J. Sztumski, op. cit., s. 131.

<sup>22</sup> L. Sołoma, op. cit., s. 97.

**skategoryzowane**, zawierające wyłącznie pytania z gotowymi już odpowiedziami<sup>23</sup> (pytania zamknięte). Kwestionariusze ankiety i kwestionariusze wywiadu należące do tej drugiej grupy narzędzi są na tyle do siebie podobne<sup>24</sup>, iż w ich układaniu można kierować się tymi samymi regułami.

Etap badań polegający na zbieraniu informacji może realizować sam badacz, jednak w przypadku szerszych badań (badania opinii społecznej) do tego celu wykorzystuje się inne, odpowiednio poinstruowane osoby – **ankieterów**<sup>25</sup>. Osoby, z którymi przeprowadza się wywiad lub ankietę, określa się mianem **respondentów**.

Istnieją rozbieżne poglądy na temat **wartości wywiadu i zwłaszcza ankiety**. Jednak, jak pisze W. Zaczyński, krytyka ta nie prowadzi do odrzucenia obu technik, ale do ustawicznego doskonalenia narzędzi badawczych<sup>26</sup>. O wartości metody i techniki orzeka się bowiem na podstawie wiarygodności uzyskanych wyników, a te zależą również od umiejętności badacza – umiejętności konstruowania narzędzi, prawidłowego zebrania danych oraz interpretacji wniosków<sup>27</sup>. Słusznie więc zauważa L. Sołoma, iż „o żadnej spośród metod i technik nie można powiedzieć, że jest najlepsza czy najgorsza. Wolno jedynie stwierdzić, iż w przypadku badań nad konkretną problematyką dotyczącą konkretnego przedmiotu zastosowano adekwatne środki badawcze bądź nieadekwatne”<sup>28</sup>.

Ankieta i wywiad mogą być wykorzystywane zarówno we wstępnej fazie badań, podczas formułowania i precyzowania problemów badawczych oraz hipotez, jak i w czasie badań zasadniczych. Umożliwiają opis badanej rzeczywistości – ustalanie faktów<sup>29</sup>, postaw, mo-

<sup>23</sup> Oczywiście kwestionariusz może zawierać zarówno pytania otwarte, jak i pytania zamknięte.

<sup>24</sup> L. Sołoma, op. cit., s. 97–98.

<sup>25</sup> Zob. zakres czynności ankietera, ibidem, s. 68–69.

<sup>26</sup> W. Zaczyński, op. cit., s. 153–154.

<sup>27</sup> Ibidem, s. 153.

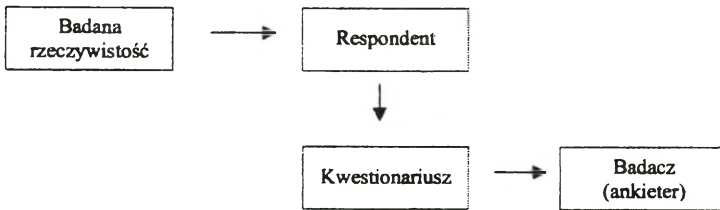
<sup>28</sup> L. Sołoma, op. cit., s. 28.

<sup>29</sup> Mianem faktów określa się najczęściej pojedyncze zdarzenia, bądź też stany rzeczy, zlokalizowane w przestrzeni i czasie. Fakty mogą być jakościowe (cechy przedmiotów, typ zdarzenia) lub ilościowe (parametr przedmiotu wyrażony wartością liczbową). Fakty uzyskane za pomocą metod naukowych, opisane językiem naukowym oraz zweryfikowane na prawdziwość stają się faktami naukowymi. W. Krajewski, *Prawa nauki. Przegląd zagadnień metodologicznych i filozoficznych*, Warszawa 1998, s. 27, 28.

tywacji, oczekiwań, poznawanie opinii o faktach, określanie związków pomiędzy faktami. Mogą, zależnie od potrzeb, być zarówno technikami pomocniczymi, uzupełniającymi (np. w badaniach nad sposobami prowadzenia działań taktycznych, uwarunkowaniami sprawnego współdziałania elementów ugrupowania bojowego), jak i technikami podstawowymi (np. badaniach dotyczących barier sprawnego funkcjonowania dowództwa brygady, w badaniach nad stylami dowodzenia, organizacją pracy dowódcy, kulturą organizacyjną istniejącą w brygadzie).

## 1.2. Ankieta

Ankieta jest standaryzowaną techniką zdobywania informacji bez pośrednictwa osoby badającej. Zadaniem respondenta jest zawarcie w kwestionariuszu swoich spostrzeżeń, odczuć i opinii, które następnie zostaną przez badacza odczytane i opisane w sposób ilościowy bądź jakościowy (rys. 1). Rola badacza w czasie zbierania danych (lub ankietera) sprowadza się do rozprowadzenia i zebrania kwestionariuszy. Muszą więc być tak skonstruowane, aby respondent mógł je właściwie wypełnić bez pomocy osoby badającej.



*Rys. 1. Przepływ informacji w technice ankiety*

Czasami w literaturze przedmiotu zamiast terminu „ankieta” używa się terminu „badania ankietowe”.

**Zalety** tej techniki są następujące:

1. Umożliwia dostęp do szerokiego, rozproszonego kręgu respondentów w krótkim czasie.

2. Eliminuje wpływ osoby badającej.
3. Sprzyja kształtowaniu u respondentów poczucia anonimowości, a więc stwarza możliwość zadawania pytań drażliwych.
4. Ułatwia standaryzację odpowiedzi i następnie opracowanie danych.

Natomiast do **wad** należy zaliczyć:

1. Trudność wniknięcia w problematykę badań.
2. Możliwość nietrafnej interpretacji pytań i instrukcji do pytań.
3. Trudności w pisemnym formułowaniu myśli u niektórych respondentów.

Ze względu na sposób rozprawdzenia wyróżnić można, jak pisze J. Lutyński, następujące **typy ankiet**<sup>30</sup>:

- pocztowe,
- prasowe, zamieszczane w prasie lub do niej dołączone,
- dołączone do kupowanych towarów,
- radiowe (podawane przez radio lub telewizję, a nadsyłane pocztą),
- telefoniczne,
- ogólnie dostępne (wyłożone w miejscu publicznym),
- audytoryjne, skierowane do grupy osób stanowiącej pewne audytorium, rozprawdane bezpośrednio przez ankiera,
- rozdawane za pośrednictwem personelu kierowniczego danej instytucji.

W badaniach wojskowych zwykle się wykorzystuje ostatnie dwa z wymienionych typów ankiet. W czasie **ankiety audytoryjnej** ustaleniu respondenci (np. grupa studentów danej uczelni, grupa dowódców batalionów danej dywizji, grupa uczestników odprawy czy konferencji) zostają zebrani w jednym pomieszczeniu, gdzie w obecności badacza wypełniają kwestionariusze ankiet. Zaletą tego typu ankiet jest możliwość wyjaśniania ewentualnych wątpliwości przez badacza. Ponadto bezpośredni kontakt z ankierem zwykle powoduje, że kwestionariusze są wypełniane starannie i bardziej szczerze. Więcej jest odpowiedzi na pytania otwarte, a liczba dobrze wypełnionych kwestionariuszy ankiet przewyższa 90%. Jest to najłatwiejszy i najszybszy sposób zbierania danych. Jednak zebranie grupy osób w jednym miejscu, zwłaszcza w instytucjach nie będących uczelniami czy szkołami jest trudne organizacyjnie. Stąd też częściej przy rozprawdaniu

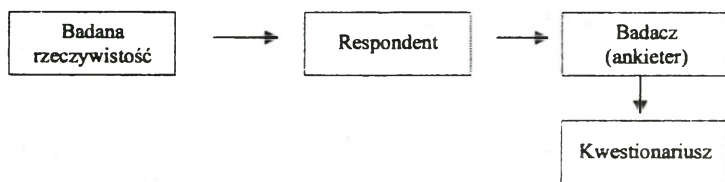
---

<sup>30</sup> Podano za L. Sołomą, op. cit., s. 81.

kwestionariuszy korzysta się z pomocy kierowników komórek organizacyjnych lub osoby do tego upoważnionej przez właściwego przełożonego<sup>31</sup>. Wadą tego sposobu przeprowadzania ankiety jest obniżenie się u respondentów poczucia anonimowości, dlatego też mniejsza będzie liczba zwracanych kwestionariuszy, a niektóre odpowiedzi mogą być nieszczerze. Czasami się również zdarza, że przełożeni zamiast poprosić o wypełnienie kwestionariuszy, nakazują tego dokonać, co jest wysoce niewłaściwe i może dodatkowo obniżyć wartość informacyjną uzyskiwanych danych.

### 1.3. Wywiad

Wywiad jest techniką zdobywania informacji przez bezpośrednie stawianie pytań wybranym osobom. Udział biorą co najmniej dwie osoby: badacz i respondent. Respondent posiada požądane przez badacza informacje o badanej rzeczywistości, badacz, zadając pytania, uzyskuje te informacje i zapisuje je w kwestionariuszu<sup>32</sup> lub utrwała w pamięci (rys. 2). Respondent, odpowiadając na pytanie, wykonuje następujące zadania: stara się zrozumieć pytanie, dokonuje stosownych operacji umysłowych i udziela odpowiedzi. Odpowiedzi te są wyjaśniane głównie przez cechy pytania i umysłu badanego, choć atrybuty społeczne i osobowość również mogą wpływać na pracę umysłu<sup>33</sup>.



Rys. 2. Przepływ informacji w technice wywiadu

<sup>31</sup> Prowadzenie badań naukowych w danej instytucji wymaga uzyskania zgody właściwych przełożonych.

<sup>32</sup> Oczywiście można do utrwalenia informacji wykorzystać inne narzędzia – magnetofon, magnetowid itp.

<sup>33</sup> Według tzw. modelu poznawczego respondenta. Zob. A. Sułek, op. cit., s. 144–149.

**Klasyfikacja wywiadu**, ze względu na stopień kategoryzacji może być następująca<sup>34</sup>:

1. **Skategoryzowany** (standaryzowany, kwestionariuszowy) – prowadzony według listy (kwestionariusza wywiadu) pytań zamkniętych, jednakowych dla wszystkich respondentów. Wymaga ujednolicenia nie tylko kwestionariusza wywiadu, ale i sposobów zachowania badacza (lub ankietera) w czasie przeprowadzania wywiadu z respondentem. Jest bardzo zbliżony do ankiety.

2. **Częściowo skategoryzowany** – badacz korzysta z wykazu problemów, które powinien poruszyć w trakcie wywiadu. Forma i kolejność pytań zależą od uznania badacza. Celem wywiadu może być określenie trendów zjawisk, ich rozpoznanie, ustalenie danych do sformułowania pytań zamkniętych, ewentualnie uzupełnienie wywiadu skategoryzowanego – zwłaszcza w gromadzeniu informacji do rozwiązania problemu o wąskim zakresie, informacji o poglądach i opiniach.

3. **Nieskategoryzowany** (wolny, swobodny) – prowadzony luźno, swobodnie, ukierunkowany jedynie problemem badawczym, pytania mają charakter otwarty, a zebrany materiał charakter jakościowy. Może mieć taki sam cel jak wywiad częściowo skategoryzowany.

Ponadto wyróżnia się wywiad:

1. **Jawny i ukryty** – zależnie od tego, czy respondent jest poinformowany o zbieraniu informacji.

2. **Indywidualny i zbiorowy** – prowadzony z jednym respondentem lub wieloma respondentami jednocześnie.

3. **Panelowy** – kilku badaczy zadaje pytania jednemu respondentowi lub jeden badacz zadaje pytania kilku respondentom na kolejnych dwóch spotkaniach. Celem jest określenie zmian w opiniach, postawach respondentów pod wpływem czasu lub innych działających w tym okresie czynników (np. przed ćwiczeniem dowódczym i po jego zakończeniu).

---

<sup>34</sup> J. Sztumski, op. cit., s. 131–135. Zob. też. L. Sołoma, op. cit., s. 63–68. W. Zaczyński wyróżnia wywiad w postaci swobodnej, wywiad w postaci rozmowy naprowadzanej oraz wywiad jako rozmowę kierowaną (przy użyciu kwestionariusza wywiadu), op. cit., s. 147.

Zalety wywiadu są następujące:

1. Możliwość uzyskania pełniejszej, bardziej wyczerpującej odpowiedzi, niż w przypadku wywiadu pisemnego.
2. Możliwość zadawania dodatkowych pytań.
3. Możliwość obserwacji zachowania osoby badanej.

Jednak **wadą** jest czasochłonność, a tym samym ograniczoność liczby respondentów. Ponadto warunkiem obiektywnego wywiadu jest stworzenie przyjaznej atmosfery i zdobycie zaufania u respondenta. Do czynników temu sprzyjających należą:

- wcześniejsze umawianie się z respondentem oraz punktualność przybycia do niego,
- przedstawienie się,
- podanie celu wywiadu, ewentualne krótkie wprowadzenie w problematykę wywiadu,
- przeprowadzanie wywiadu bez obecności osób trzecich,
- poinformowanie o potrzebie wykonywania notatek,
- schludny wygląd zewnętrzny, ubiór dostosowany do sytuacji,
- dostosowanie intonacji głosu do osoby (przełożony, osoba starsza stopniem, starsza wiekiem),
- okazywanie sympatii, szacunku i uznania,
- kontrolowanie swoich emocji.

Pytania i ewentualny zestaw odpowiedzi należy wypowiadać wystarczająco głośno, zrozumiale i bez pośpiechu. Ponadto uzyskanie pożądaných informacji może wymagać grzecznego, ponownego naprowadzenia na problematykę zadanego pytania, przeformułowania pytania, zadawania pytań dodatkowych i pytań uzupełniających wypowiedzi itp. Czytelników zainteresowanych pogłębieniem wiedzy o tej niełatwej sztuce przeprowadzania wywiadu odsyła się do książki L. Sołomy i oraz – szczególnie interesującego – wyboru tekstów pod redakcją S. Nowaka<sup>35</sup>.

---

<sup>35</sup> Zob. L. Sołoma, op. cit., s. 69–80 oraz *Metody badań socjologicznych*, op. cit., Warszawa, s. 69–87.

## 1.4. Etapy stosowania ankiety i wywiadu

Przedstawienie kolejnych czynności badacza korzystającego z ankiety i wywiadu ułatwi zastosowanie tych technik, jednak liczba etapów i ich ilość i kolejność mają charakter umowny<sup>36</sup>. W praktyce badacz może bowiem realizować niektóre etapy równolegle. Wyróżnia się następujące etapy (rys. 3):

1. Dobór techniki ankiety bądź techniki wywiadu – stosownie do ustalonych problemów.

2. Dobór próby badawczej.

3. Przeprowadzenie badań wstępnych (jeżeli jest to konieczne).

4. Opracowanie kwestionariusza.

5. Weryfikacja kwestionariusza.

6. Zbieranie danych.

7. Opracowanie wyników badań.

**Dobór techniki ankiety bądź wywiadu.** Badacz musi zdecydować, jakimi metodami będzie prowadził badania i jakie przyjmie techniki badań. Jak wskazuje L. Sołoma<sup>37</sup>, dobierając metody i techniki, należy uwzględnić:

– przedmiot badań (w tym możliwość zastosowania metody), obiektywność (np. liczba i wyposażenie żołnierzy, oddziałów, struktura dowództwa, procedury działania) lub subiektywność badanych zjawisk (opinie kadry o randze zawodu żołnierza, oceny barier skutecznego działania),

– typ analizy danych – analiza ilościowa lub analiza jakościowa,

– zakres badanej rzeczywistości – np. kadra jednego pododdziału, kadra związku taktycznego, stanowisko dowodzenia brygady, stanowisko dowodzenia wojskami lądowymi.

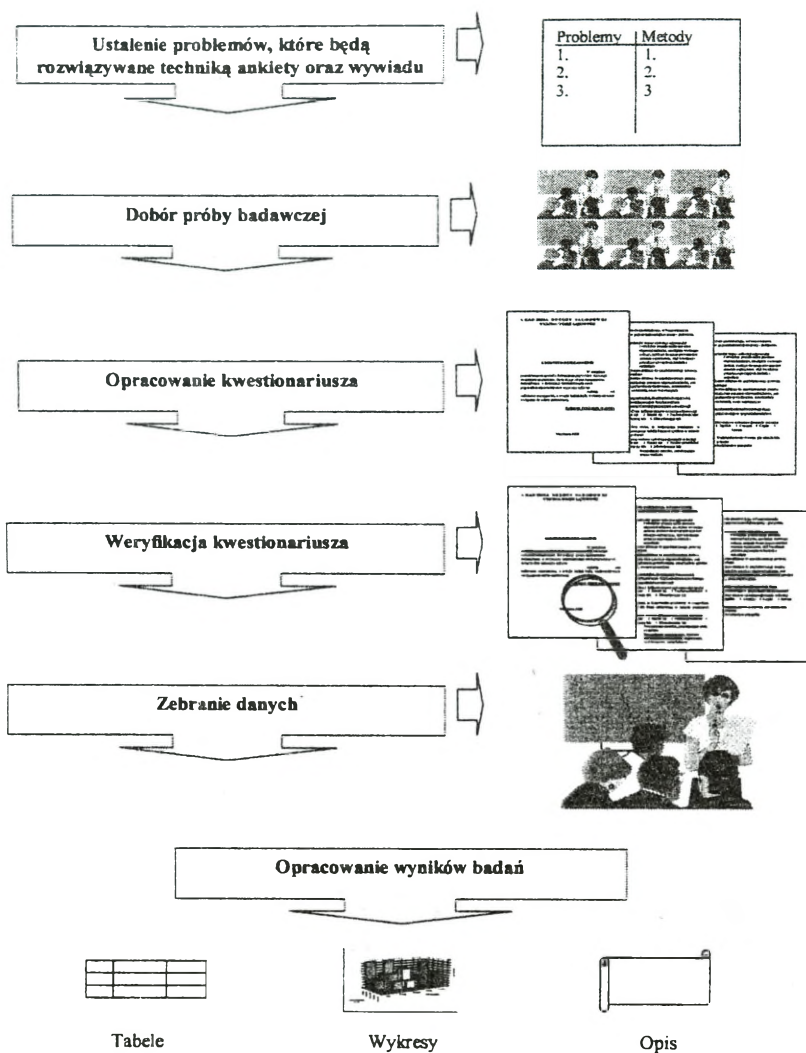
Ponadto, jak pisze W. Zaczyński, należy wziąć pod uwagę cel badań oraz zasób posiadanych środków<sup>38</sup>.

---

<sup>36</sup> A.A. Campbell i G. Katona wyróżniają następujące etapy metody sondażu: sformułowanie problemu, ustalenie szczegółowych zadań badawczych, dobór próby, skonstruowanie kwestionariusza, praca w terenie – zbieranie danych, analiza treści – kodowanie, statystyczna analiza danych, analiza danych i opracowanie sprawozdania (A.A. Campbell i G. Katona, op. cit., s. 369–372).

<sup>37</sup> L. Sołoma, op. cit., s. 28.

<sup>38</sup> W. Zaczyński, op. cit., s. 19.



*Rys. 3. Etapy stosowania ankiety i wywiadu*

Decydując się na zastosowanie metody sondażu, należy mieć świadomość ograniczeń wykorzystania ankiety i wywiadu<sup>39</sup>. O ile w badaniach socjologicznych czy dydaktycznych zastosowanie tej metody jest często uzasadnione i konieczne, o tyle w badaniach z zakresu sztuki wojennej bardziej predysponowanymi metodami mogą okazać się: obserwacja (zespołów w czasie ćwiczeń), badanie dokumentów z ćwiczeń, symulacja komputerowa czy wreszcie tylko wywiad z jej uczestnikami. Ponadto dobierając daną metodę, należy się zastanowić nad możliwością weryfikacji otrzymanych danych – przy zastosowaniu innej równoległej metody badawczej.

Ankieta jest szczególnie przydatna, gdy badacz chce uzyskać opinie i opinie większej grupy osób, poznać ich postawy i motywacje oraz zadać pytania dotyczące drażliwych tematów. Badając natomiast zdarzenia czy cechy przedmiotów, które można zaobserwować (np. liczba i rodzaje błędów w pracy na stanowiskach dowodzenia, sprawność sprzętu wojskowego), czy badając dokumenty (np. liczba sprzętu wojskowego, liczba zużytej amunicji, liczba usterek sprzętu, struktura organizacyjna brygady), można uzyskać bardziej obiektywne informacje, niż pytając o nie w kwestionariuszu. Właściwa jest więc wtedy metoda obserwacji lub metoda badania dokumentów.

Przy dobieraniu metod i technik badawczych do kolejnych problemów szczegółowych pomocne będzie posłużenie się wzorem tabeli<sup>40</sup> (tab. 1).

Tabela 1

*Przykład tabeli do powiązania problemów i metod badawczych*

Problem	Problem szczegółowy	Metoda, technika			
		1....	2....	3....	4....
1....	1.1....	x		x	
	1.2....	x	x		
	1.3....				x
2....	2.1....		x		
3....	3.1....		x		

<sup>39</sup> Por. podrozdziały 1.2. i 1.3. niniejszego opracowania.

<sup>40</sup> Zob. T. Majewski, *Czynniki racjonalizujące ocenianie osiągnięć kadetów w nauczaniu–uczeniu się przedmiotów wojskowych*, Warszawa 1998, s. 71.

**Dobór próby badawczej.** Badania, jak już wspomniano, mogą dotyczyć dużej zbiorowości osób (np. opinia publiczna, żołnierze, nauczyciele) lub tylko niewielkiej grupy osób – zarząd firmy, dowódca brygady, specjaliści w danej dziedzinie. Mogą obejmować zarówno zbiorowości rozproszone, jak i członków tylko jednej wybranej organizacji lub komórki organizacyjnej (np. jednostka wojskowa, szkoła, przedsiębiorstwo). Badacz, ze względu na dobór osób do badań, może przeprowadzić:

- badania całościowe, obejmujące wszystkich członków danej populacji,
- badania reprezentatywne, oparte na próbie badawczej.

W pierwszym rodzaju badań uzyskane wyniki są stwierdzeniami kategoriowymi, dotyczącymi bezpośrednio badanej populacji osób (ale tylko tej populacji). W drugim – częściej spotykanym – przypadku, wobec dużej liczebnie populacji osób, badacz musi dokonać doboru próby, która będzie reprezentatywna dla całej populacji. Reprezentatywność próby oznacza, że istotne ze względu na problemy badawcze cechy tej próby powinny być takie same jak cechy populacji, której wnioski z badań mają dotyczyć. Jest to warunek tego, aby wnioski wynikłe z badania próby można było odnieść do tej populacji. Badacz powinien zatem starannie dobrać pożądaną próbę, posługując się metodą celową, kwotową lub metodami losowymi<sup>41</sup>.

**Przeprowadzenie badań wstępnych.** Etap ten realizuje się w przypadku potrzeby ukierunkowania badań, uszczegółowienia problemów badawczych. Skonstruowanie dobrego narzędzia wymaga również posiadania bardziej szczegółowych informacji o badanej rzeczywistości. Brak takich danych utrudnia lub czasem uniemożliwia sformułowanie pytań zamkniętych, wymagających określenia w miarę pełnego zbioru możliwych odpowiedzi. W czasie badań wstępnych można posłużyć się wywiadem (częściowo standaryzowanym) bądź innymi metodami – badanie dokumentów, obserwacja itp.

**Opracowanie kwestionariusza.** Polega na doborze koncepcji pytania kwestionariuszowego oraz opracowaniu pytań, odpowiedzi, instrukcji wstępnej i metryczki. Analizując wyodrębnione problemy cząstkowe, badacz układa takie pytania, które zapewnią uzyskanie

---

<sup>41</sup> Zob. J. Brzeziński, *Metodologia badań psychologicznych*, Warszawa 1997, s. 231–248.

potrzebnych informacji. Dokonuje więc transformacji problemów na pytania, dobierając do każdego problemu jedno, kilka lub kilkanaście pytań. Badacz przestrzega przy tym zasad i wymagań, których uwzględnienie podnosi jakość uzyskanego narzędzia i następnie otrzymanych danych. Zależnie od potrzeb kwestionariusz może zawierać pytania zamknięte, półotwarte i otwarte.

**Weryfikacja kwestionariusza.** Skonstruowane narzędzie badawcze, pomimo starań badacza, zwykle zawiera błędy, które wpływają na jakość narzędzia, a tym samym na obiektywność zebranych informacji. Pytania mogą zawierać usterki merytoryczne, logiczne, być niezrozumiałe lub w ogóle niepotrzebne. Odpowiedzi mogą być nieadekwatne do pytań, nie odzwierciedlać badanej rzeczywistości czy być zbyt ogólnikowe. Kwestionariusz może być mało czytelny bądź zawierać błędy pisowni. W efekcie powstaje narzędzie o niskiej jakości, nie pozwalające na uzyskanie miarodajnych danych.

Potrzebna jest zatem eliminacja usterek w wyniku weryfikacji kwestionariusza – zbieranie informacji poprzez: konsultacje ze specjalistami, wstępne zastosowanie kwestionariusza, jego ponowną analizę oraz w miarę możliwości oszacowanie rzetelności i trafności skonstruowanego narzędzia (na podstawie uzyskanych wyników badań wstępnych lub zasadniczych).

**Zbieranie danych.** Badacz samodzielnie lub korzystając z pomocy ankietera, przeprowadza wywiad z wybranym respondentem lub – w przypadku ankiety – wykorzystując jedną z technik zbierania danych, przekazuje wybranym respondentom kwestionariusze do wypełnienia. W przypadku gdy badacz nie jest w stanie objąć badaniami całej populacji osób, a chce uzyskać wyniki badań odnieść do tej populacji, musi wcześniej dobrać próbę badawczą (określić ilość i rodzaj osób według założonych kryteriów), która będzie reprezentatywna dla badanej populacji<sup>42</sup>.

**Opracowanie wyników badań.** Uzyskane dane surowe wymagają uporządkowania, prezentacji i opisanie w formie jak najbardziej przejrzystej i zrozumiałej dla czytelnika. Wymagać to może, zależnie od użytych w pytaniach skal pomiarowych, obliczenia stosownych miar statystycznych – tendencji centralnej, rozproszenia i korelacji. Opisuując te dane, badacz odnosi się do sformułowanych problemów oraz założonych hipotez badawczych.

<sup>42</sup> Zob. ibidem, op. cit., rozdział 9.

## 1.5. Etyczne aspekty badań sondażowych

Prowadząc badania, należy uwzględnić kilka niezmiernie istotnych wskazań etycznych. Wiążą się one z poszanowaniem praw respondentów oraz przestrzeganiem dobrych obyczajów w nauce. Do nich należą:

**1. Uszanowanie prawa do odmowy udziału w badaniach.** Udział w badaniach sondażowych jest dobrowolny, stąd też respondent z różnych powodów (np. zbyt drażliwe pytania, nadmiar aktualnych obowiązków), z których nie musi się tłumaczyć, może nie chcieć w nich uczestniczyć. Szczególnie naganne jest wykorzystywanie zależności służbowych w celu nakłonienia potencjalnych respondentów do udziału w badaniach.

**2. Zachowanie poufności uzyskanych informacji.** Zastrzeżenie anonimowości wyników badań powinno być rzeczywiście respektowane przez badacza, a wyniki badań prezentowane w taki sposób, aby uniemożliwić rozpoznanie konkretnej osoby, od której pochodzą uzyskane dane. Szczególnie dotyczy to informacji określających relacje podwładny-przełożony, niesprawności organizacyjne, motywację do pracy, potrzebę doskonalenia umiejętności, oczekiwania i plany na przyszłość.

**3. Rezygnacja z takich pytań, które mogą naruszyć interes badanego.** Podczas przeprowadzania wywiadów nie należy zadawać pytań, które mogą postawić respondenta w negatywnym świetle, np. pytań sprawdzających wiedzę, pytań dotyczących popełnianych błędów w pracy. Prosząc respondenta o ocenienie faktu czy zaproponowanie rozwiązania danego problemu, należy zaznaczać, iż jest to tylko opinia – jedna z wielu możliwych na dany temat.

**4. Obiektywność formułowanych wniosków.** Przy opracowywaniu uzyskanych wyników należy dążyć do przedstawienia obiektywnego i wyczerpującego raportu z badań, ostrożnie interpretować (lub pominąć) te dane, które są niepewne lub zostały uzyskane na niereprezentatywnej próbie badawczej.

## 2. KONSTRUOWANIE KWESTIONARIUSZY ANKIET I WYWIADU

### 2.1. Etapy konstruowania kwestionariuszy

Jak już wspomniano, tok oraz zasady postępowania przy tworzeniu kwestionariusza ankiety oraz kwestionariusza wywiadu<sup>43</sup> są bardzo zbliżone, stąd też treści rozdziału dotyczą obu tych narzędzi. Ewentualne różnice zostaną przedstawione w trakcie opisu.

Zadaniem autora kwestionariusza jest skonstruowanie takiego narzędzia, które pozwoli uzyskać obiektywne informacje, niezbędne do rozwiązania przyjętych problemów badawczych. Wymaga to przestrzegania określonych zasad opracowania kwestionariusza oraz dokonania jego weryfikacji. Kwestionariusz zawiera zwykle następujące elementy:

1. **Informację o instytucji prowadzącej badania.**
2. **Tytuł kwestionariusza** lub tylko ogólne określenie „Kwestionariusz ankiety” czy „Kwestionariusz wywiadu”.
3. **Wprowadzenie** informujące o celu badań, zawierające prośbę o szczerą wypowiedź, zapewnienie anonimowości i podziękowanie za współpracę.
4. **Część zasadniczą**, zawierającą pytania, instrukcje do poszczególnych pytań (wskazujące, jak należy odpowiadać) oraz kafeterie (odpowiedzi na pytania zamknięte lub półotwarte).
5. **Metryczkę**, zawierającą pytania o dane społeczno-demograficzne respondenta, a dotyczące np.: wieku, płci, wykształcenia, stażu zawodowego, specjalności wojskowej.

Ponadto u góry pierwszej strony można umieścić **rubryki do noszenia znaków** ewidencyjnych przydatnych przy opracowywaniu

---

<sup>43</sup> Interesujące przykłady kwestionariuszy wywiadu zawierają pozycje: *Metody badań socjologicznych*, op. cit., s. 131–134 oraz T. Pilch, op. cit., s. 138–147.

wyników – numer respondenta, numer jednostki wojskowej lub komórki organizacyjnej itp.

W wywiadzie ustnym informacje o instytucji prowadzącej badania oraz informacje zawierane we wprowadzeniu zostaną przekazane ustnie, dlatego w kwestionariuszu wywiadu nie ma konieczności umieszczania tych elementów.

Przykłady kwestionariuszy przedstawiono w załącznikach:

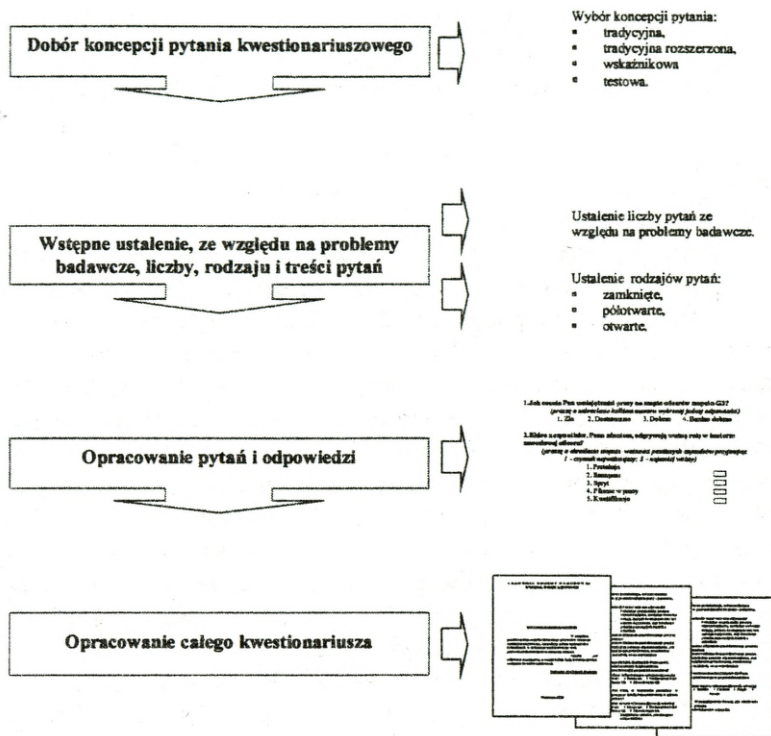
- załącznik 1 – dotyczy problematyki doskonalenia kompetencji kierowniczych kadry dowódczej,
- załączniki 2, 4 – dotyczą problematyki z zakresu rozpoznania wojskowego,
- załącznik 3 – dotyczy problematyki z zakresu dydaktyki.

Podstawowym problemem, jaki należy rozwiązać podczas opracowywania kwestionariusza, jest sformułowanie takich pytań, „które pozwalałyby w uzasadniony sposób przekształcać wypowiedzi respondentów w wiarygodne informacje o interesującej badacza rzeczywistości”<sup>44</sup>. Najistotniejszą kwestią jest tu więc „przetłumaczenie” problematyki badań (a dokładniej wyspecyfikowanych zmiennych) na zbiór pytań. Uzyskanie obiektywnego narzędzia wymaga następującego toku działania (rys. 4):

1. Opracowanie kolejnych pytań:
  - a) dobranie koncepcji pytania kwestionariuszowego,
  - b) ustalenie na podstawie problemów badawczych liczby pytań i ich wstępnej treści,
  - c) dobranie rodzaju pytań,
  - d) ostateczne sformułowanie pytań.
2. Opracowanie całości kwestionariusza.
3. Weryfikacja jakości otrzymanego narzędzia.

---

<sup>44</sup> L. Sołoma, op. cit., s. 88.



Rys. 4. Etapy konstruowania kwestionariuszy

## 2.2. Opracowanie pytań

### 2.2.1. Koncepcje pytania kwestionariuszowego

Wyróżnia się cztery koncepcje pytania: informacyjną tradycyjną, informacyjną rozszerzoną, wskaźnikową i testową<sup>45</sup>. Ich dobór determinuje dalszy tok konstruowania i weryfikacji kwestionariusza. Można w kwestionariuszu zastosować jednocześnie wszystkie koncepcje,

<sup>45</sup> K. Lutyńska, *Wywiad kwestionariuszowy. Przygotowanie i sprawdzenie narzędzia badawczego*, Wrocław-Warszawa-Kraków-Gdańsk-Lódź 1984, s. 17-19.

jednak najczęściej w badaniach wojskowych (a także socjologicznych) wykorzystuje się koncepcje informacyjne.

**Koncepcja informacyjna tradycyjna** zakłada, że pytanie jest prośbą o podanie potrzebnej badaczowi informacji. Informacja ta stanowi całość niezbędną do rozwiązania danego problemu. Dokonując więc diagnozy pracy dowództwa brygady w czasie ćwiczenia dowódczo-sztabowego, badacz wprost pyta respondenta: *Jakie niedomagania zaistniały w funkcjonowaniu Pana zespołu?* Trzeba mieć jednak pewność, że respondent jest osobą wiarygodną, posiada tę informację z racji pełnienia danej funkcji zawodowej lub dostępu do informacji. W celu upewnienia się, czy tak jest, można w kwestionariuszu zadać pytanie dotyczące pożądanej cechy respondenta (np. stanowisko, wykształcenie, doświadczenie zawodowe) i nie brać pod uwagę wypowiedzi osób nie spełniających wymagań.

**Koncepcja informacyjna rozszerzona** zakłada, że pytanie jest prośbą o podanie informacji, która jest tylko częścią wszystkich informacji potrzebnych badaczowi. Dokonując więc diagnozy pracy dowództwa brygady, badacz nie pyta respondenta wprost o niedomagania w funkcjonowaniu zespołu, lecz zadaje kilka pytań szczegółowych, dotyczących konkretnych faktów, np.:

1. *Jak Pan ocenia współpracę z zespołem planowania?*
2. *Jak Pan ocenia podział zakresu obowiązków pomiędzy osoby funkcyjne w Pana zespole?*
3. *Jakie umiejętności, Pana zdaniem, należy szczególnie doskonalić u oficerów zespołu, w którym Pan pracował?*
4. *Czy zastanawiał się Pan nad możliwością usprawnienia pracy zespołu planowania?, Jeśli tak, to jakie – Pana zdaniem – należy wprowadzić zmiany?*

Badacz w celu analizy danych może dokonać ich segregacji na kategorie, np. pozytywna ocena pracy zespołu – negatywna ocena pracy zespołu komórki.

**Koncepcja wskaźnikowa** zakłada, że odpowiedź na pytanie jest wskaźnikiem występowania danej zmiennej<sup>46</sup>. Istnieją bowiem zmienne, które są trudne do bezpośredniego zaobserwowania (np. motywacja do pracy, obowiązkowość), stąd też istnieje potrzeba posłużenia

---

<sup>46</sup> Zmienna jest właściwością, pod względem której elementy danego zbioru różnią się między sobą.

się takimi zjawiskami, które łatwiej dają się dostrzec, a są charakterystyczne dla badanej zmiennej i pozwalają ją określić<sup>47</sup>. Najczęściej cytowane w literaturze przedmiotu **pojęcie wskaźnika** sformułował S. Nowak: „wskaźnikiem jakiegoś zjawiska  $Z$  nazywać będziemy takie zjawisko  $W$ , którego zaobserwowanie pozwoli nam w sposób bezwyjątkowy lub z określonym czy choćby wyższym od przeciętnego prawdopodobieństwem stwierdzić, iż zaszło zjawisko  $Z$ ”<sup>48</sup>. W wersji uwzględniającej badane cechy definicja wskaźnika ma postać następującą: „cecha  $W$  jest wskaźnikiem posiadania cechy  $Z$  przez przedmiot  $P$ , jeśli na podstawie tego, iż przedmiot ten posiada cechę  $W$ , możemy orzec, że posiada on cechę  $Z$  lub też, iż cecha  $W$  pociąga za sobą określoną lub też wyższą od przeciętnej szansę posiadania cechy  $Z$  przez nasz przedmiot”<sup>49</sup>. Zadaniem badacza jest więc:

- dobranie wskaźników mierzonych zmiennych,
- sformułowanie pytań o wskaźniki zmiennych,
- zadanie pytań respondentom,
- ustalenie rozkładu zmiennych na podstawie występowania wskaźników.

Wyróżnia się trzy podstawowe rodzaje wskaźników: empiryczne, definicyjne i inferencyjne.

*Wskaźniki empiryczne* są takimi obserwowalnymi zjawiskami, które mają związek z daną zmienną – świadczą o występowaniu badanego zjawiska. Przykład: zmienna – prawidłowość funkcjonowania organizmu; wskaźnik – utrata przytomności.

*Wskaźniki inferencyjne* są szczególnym przypadkiem wskaźników empirycznych – są takimi obserwowalnymi zjawiskami tych zdarzeń, na podstawie których badacz domyśla się istnienia danej zmiennej (zmiennej nie można bezpośrednio zaobserwować). Wskaźnik „drżenie rąk” świadczy o występowaniu zmiennej „lęk”, zadawanie przez studenta pytań świadczy o zainteresowaniu danym przedmiotem.

*Wskaźnik definicyjny* – dobór wskaźnika polega na zdefiniowaniu zmiennej. Badacz może założyć, iż np. nauczyciel prowadzi aktywną działalność badawczą, jeżeli uczestniczy w minimum trzech pracach

<sup>47</sup> L. Sołoma, op. cit., s. 89.

<sup>48</sup> *Studia z metodologii nauk społecznych*, pod red. S. Nowaka, Warszawa 1965, s. 247.

<sup>49</sup> *Ibidem*.

naukowo-badawczych w ciągu roku. Wtedy wskaźnikiem zmiennej „aktywność badawcza nauczyciela akademickiego” jest „udział w minimum trzech pracach naukowo-badawczych w ciągu roku”. Ze względu na trudność dobrania odpowiedniego wskaźnika ustala się kilka wskaźników jednej zmiennej i tym samym zadaje się jednocześnie kilka pytań dotyczących tych wskaźników. Przykładem innych zmiennych wymagających zdefiniowania w celu ustalenia wskaźników mogą być zmienne: efektywne działanie batalionu na polu walki, skuteczne dowodzenie, racjonalny proces dydaktyczny, zdyscyplinowany oficer.

Z powyższego wynika, że zamiast stawiać pytania wprost o daną zmienną, należy zapytać o takie cechy czy zjawiska, które będą dobrymi wskaźnikami badanej zmiennej. Zamiast pytać: *Czy jest Pan zadowolony z wykonywanej pracy?*, lepiej sformułować pytanie: *Czy poleciłby Pan znajomemu swoją pracę?* lub *Czy chciałby Pan wykonywać inne, niż obecne, zadania w pracy?*

Należy mieć na uwadze to, iż badacze mogą różnie definiować daną zmienną, a więc dobierać nieco inne wskaźniki tej samej zmiennej. To powoduje, że wystąpi różnica w opisie badanych tych samych zjawisk lub przedmiotów.

**Koncepcja testowa** zakłada, że pojedyncze pytanie traktowane jest jako część zespołu pytań tworzących narzędzie badawcze – test (skalę). Służy do określenia miejsca zajmowanego przez danego respondenta na skali wartości wybranej zmiennej, np.: skali postaw wobec określonych faktów, skali motywacji do pracy, skali zainteresowań, skali satysfakcji z pracy. Zamiast więc pytać respondenta wprost np. o postawę wobec wykonywanego zawodu, badacz układa szereg pytań (twierdzeń) dotyczących zachowań, odczuć, przekonań, które charakteryzują pracownika o postawach pozytywnych oraz postawach negatywnych.

Podstawowa różnica między pytaniem o opinie a pomiarem postaw polega na tym, że w pierwszym przypadku badacz oblicza, jaki procent osób zgadza się z pojedynczym twierdzeniem (pytaniem) dotyczącym opinii. Natomiast mierząc postawy, badacz używa skal składających się z co najmniej pięciu takich twierdzeń<sup>50</sup>.

---

<sup>50</sup> Ch. Frankfort-Nachmias, D. Nachmias, *Metody badawcze w naukach społecznych*, Poznań 2001, s. 269.

Test składa się z wielu pytań, lecz podstawową informację dla badacza stanowi wynik określony na podstawie odpowiedzi na wszystkie pytania testu. Odpowiedzi są zwykle ujednociczone i każdej odpowiedzi przypisuje się określoną liczbę punktów, np.: *zdecydowanie nie* – 1, *raczej nie* – 2, *trudno powiedzieć* – 3, *raczej tak* – 4, *zdecydowanie tak* – 5. Wynik końcowy, obliczany jako suma punktów z poszczególnych odpowiedzi lub jako średnia arytmetyczna punktów, stanowi podstawę do ustalenia miejsca danej osoby na wybranej skali, a następnie określenia poziomu danej wielkości, np. poziomu motywacji, poziomu zainteresowań, kierunku i natężenia postawy wobec przedmiotu nauczania<sup>51</sup>. Im test zawiera więcej pytań, tym pomiar staje się dokładniejszy.

Koncepcja ta najczęściej stosowana jest przez psychologów, rzadziej przez socjologów i dydaktyków. Wymaga wiedzy o tworzeniu takich testów i ich weryfikacji, pozwala jednak na oszacowanie rzetelności i trafności otrzymanego narzędzia<sup>52</sup>. Narzędzie to umożliwia uzyskiwanie dokładniejszych wyników niż w przypadku koncepcji informacyjnych, lecz wymaga procedury standaryzacji.

W przykładzie 1 przedstawiono wykorzystanie koncepcji testowej kwestionariusza – zbioru twierdzeń dotyczących zachowań i przekonań studentów odnoszących się do przedmiotu taktyka ogólna w celu ustalenia postaw wobec tego przedmiotu. Zastosowanie tzw. skali Likerta o równych interwałach uprawnia do wykonywania obliczeń statystycznych właściwych dla skal ilościowych:

- sumy punktów, średniej arytmetycznej wyborów stopni skali,
- wariancji,
- mocy dyskryminacyjnej,
- współczynnika rzetelności.

Projektowanie testów jest dość trudną i pracochłonną czynnością, a ponieważ wykracza poza przyjęte ramy tego opracowania, więc zainteresowanych czytelników odsyła się do pozycji literatury poszerzających tę problematykę<sup>53</sup> i zawierających stosowne przykłady<sup>54</sup>.

<sup>51</sup> L. Sołoma, op. cit., s. 88.

<sup>52</sup> Zob. J. Kardas, T. Majewski, Z. Mazurek, B.M. Szulc, *Pomiar motywacji studentów AON do rozwoju kompetencji kierowniczych*, Warszawa 2000, s. 30–49.

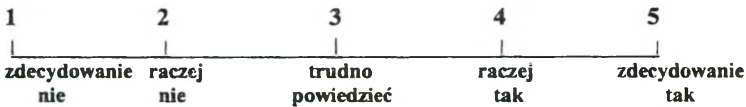
<sup>53</sup> Zob. J. Brzeziński, *Metody badań psychologicznych w zarysie*, Poznań 1975, s. 43–61.

<sup>54</sup> Zob. J. Borkowski, *Style radzenia sobie ze stresem a poczucie tożsamości oficerów*, „Zeszyty Naukowe AON” nr 1, Warszawa 2000, s. 183–191.

*Skala postaw wobec uczenia się przedmiotu taktyka ogólna*

Z którymi poniżej przedstawionymi twierdzeniami zgadza się Pan? Proszę o uważne przejrzenie stwierdzeń i odniesienie się do nich.

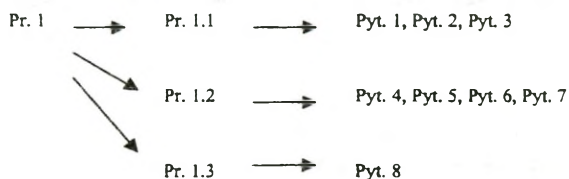
Stopień aprobaty proszę określić wpisując w kratkę odpowiednią cyfrę z przedstawionej pięciostopniowej skali.



1. Uczenie się zagadnień z taktyki ogólnej jest dla mnie przyjemnością.
2. Taktyka ogólna jest potrzebna każdemu oficerowi.
3. Uczę się szybko i skutecznie.
4. W czasie studiów chcę nauczyć się jak najwięcej.
5. Taktyka ogólna jest dla mnie nieprzydatna.
6. Taktyki ogólnej nie potrafię zrozumieć.
7. Robię wszystko, aby moje uczenie się przyniosło efekty.
8. Odczuwam satysfakcję, gdy mogę zaimponować innym oficerom moją wiedzą.
9. ....

**2.2.2. Liczba pytań**

Projektując narzędzie można, przestrzegając praw autorskich, korzystać z pytań już opracowanych. Niemniej jednak taka sytuacja będzie się zdarzała rzadko i zwykle badacz musi samodzielnie opracować własny kwestionariusz. Analizując wyodrębnione problemy cząstkowe, badacz układa takie pytania, które zapewnią uzyskanie potrzebnych informacji. Dokonuje więc transformacji problemów na pytania, dobierając do każdego problemu jedno, kilka lub kilkanaście pytań (rys. 5).



*Rys. 5. Transformacja problemów badawczych (Pr.1.1–Pr.1.3) na pytania kwestionariuszowe (Pyt.1–Pyt.8)*

Pomocne przy tym może być rozstrzygnięcie następujących kwestii<sup>55</sup>: Czy problem, którego dotyczy dane pytanie, nie wymaga więcej pytań? Czy pytanie nie będzie obejmowało zbyt szerokiego zakresu? Czy pytanie nie obejmuje dwóch problemów jednocześnie? Czy jednego pytania nie można podzielić na kilka? Czy mam wystarczające informacje do sformułowania pytań zamkniętych?

Liczba pytań, z jednej strony powinna zapewnić wyczerpanie problematyki badań, a z drugiej – zostać ograniczona do niezbędnego minimum. Zbyt długi czas odpowiadania powoduje u respondentów zmęczenie i sprzyja nierzetelnym odpowiedziom. Stąd też **czas wypełniania kwestionariusza** powinien być możliwie krótki i nie przekraczać 30 minut, a w przypadku kwestionariusza wywiadu 90 minut<sup>56</sup>. Stosunkowo dużo czasu zabierają pytania otwarte, pytania wymagające rangowania odpowiedzi oraz sięgania do źródeł informacji.

### 2.2.3. Rodzaje pytań

Niezależnie od powyższych koncepcji pytania kwestionariuszowe można dokonać różnej klasyfikacji pytań. Ze względu na rodzaj oczekiwanej informacji wyodrębnia się pytania dotyczące<sup>57</sup>:

– **faktów** – pytania o dane demograficzne respondentów oraz pytania o otoczenie respondentów,

<sup>55</sup> A. Kornhauser, *Jak układać kwestionariusz*, w: *Metody badań socjologicznych*, pod red. S. Nowaka, op. cit. s. 113.

<sup>56</sup> L. Sołoma, op. cit., s. 101.

<sup>57</sup> Zob. Ch. Frankfort-Nachmias, D. Nachmias, op. cit., s. 268, 269.

– **subiektywnych doświadczeń respondentów** – pytania o opinie o faktach, o postawy, motywacje, uczucia, stopień znajomości danego zagadnienia.

Pytania o fakty dotyczą rzeczywistości dla respondenta zewnętrznej<sup>58</sup>. Przykładowe pytania są następujące:

1. *Ile lat służył Pan na stanowisku dowódczym?*
2. *Jakie posiada Pan wykształcenie?*
3. *Czy brał Pan udział w misji pokojowej?*
4. *Czy Pana przełożony zasięga Pana opinii przy podejmowaniu decyzji, które Pana dotyczą?*

Pytania o subiektywne doświadczenia respondentów odzwierciedlają natomiast nie tyle zewnętrzną rzeczywistość, ile wewnętrzne przeżycia respondenta i mają charakter subiektywny. Przykładem jest pytanie: *Co Pan sądzi o ludziach nadużywających alkoholu?*<sup>59</sup> *Jakie czynniki utrudniają Panu wykonywanie obowiązków służbowych? Czy jest Pan zadowolony z wykonywanej pracy? Jakich, Pana zdaniem, należy dokonać usprawnień w funkcjonowaniu Pana instytucji? Jak Pan ocenia własną wiedzę z zakresu motywowania podwładnych do pracy?*

Jednak badacz może właśnie dążyć do poznania nie faktów (wystąpiły czy nie lub z jakim natężeniem), ale przekonań respondentów związanych z określonymi faktami. Badacz uzyskuje wtedy wiedzę o opiniach respondentów o faktach, ale nie o samych faktach.

Biorąc pod uwagę formę pytania, dzieli się je na: zamknięte, otwarte i półotwarte.

**Pytania zamknięte** zawierają zestaw przewidywanych odpowiedzi (zwanych kafeteria) i mogą, zależnie od założeń badacza, wymagać:

- wyboru jednej odpowiedzi,
- wyboru kilku odpowiedzi,
- uszeregowania odpowiedzi według podanego kryterium (np. ważność, częstotliwość, skuteczność).

Zaletą tych pytań jest ułatwienie badaczowi pracy związanej z opracowaniem danych, gdyż odpowiedzi są już zakodowane. Ponadto ułatwiają respondentowi wybranie odpowiedzi oraz pozwalają jej szybko udzielić – respondenci chętnie korzystają z gotowych od-

---

<sup>58</sup> L. Sołoma, op. cit., s. 92.

<sup>59</sup> Ibidem, s. 93.

powiedzi. Wymagają natomiast sformułowania w miarę pełnego zestawu odpowiedzi opisujących badane zjawisko lub przedmiot, a więc wstępnego poznania badanej rzeczywistości przed opracowaniem kwestionariusza. Oto przykłady pytań zamkniętych:

1. PRZYKŁAD PYTANIA WYMAGAJĄCEGO JEDNEJ ODPOWIEDZI.

**Które z poniższych zdań wyraża Pana obecne odczucie dotyczące zmian w Pana instytucji?**

*(proszę o zakreślenie numeru wybranej odpowiedzi)*

1. Uważam, że jeśli w mojej instytucji nastąpią zmiany, to będą one miały dla mnie pozytywny charakter.
2. Uważam, że jeśli w mojej instytucji nastąpią zmiany, to nie wpłyną one na moją pracę.
3. Uważam, że jeśli w mojej instytucji nastąpią zmiany, to będą one miały dla mnie negatywny charakter.

2. PRZYKŁAD PYTANIA WYMAGAJĄCEGO WYBRANIA KILKU ODPOWIEDZI.

**Jeżeli dąży Pan do doskonalenia wiedzy i umiejętności kierowniczych (dowódczych), to jakie są tego najważniejsze przyczyny?**

*(proszę o zakreślenie numerów jednej, dwóch lub trzech wybranych odpowiedzi)*

1. Możliwość awansowania na wyższe stanowisko.
2. Zwiększenie prestiżu wśród kolegów.
3. Większe poczucie bezpieczeństwa w pracy, zmniejszenie obawy przed zwolnieniem.
4. Chęć lepszego wykonywania obowiązków służbowych.
5. Chęć zwiększenia autorytetu wśród podwładnych.
6. Zainteresowanie problematyką mojej pracy.

3. PRZYKŁAD PYTANIA WYMAGAJĄCEGO USTALANIA RANG KILKU ODPOWIEDZI.

**Jak ważne, Pana zdaniem, są poniższe czynniki w karierze zawodowej oficera?**

*(proszę o wpisanie stopnia ważności poniższych czynników, przyjmując: 1 – bardzo ważny, 2 – umiarkowanie ważny, 3 – mało ważny, 4 – trudno powiedzieć)*

Czynniki	Ważność
1. Protekcja	
2. Dobre wyniki w pracy	
3. Szczęście	
4. Spryt	
5. Pilność w pracy	
6. Kwalifikacje	
7. Lojalność wobec przełożonych	

Kafeteria może być dwuczłonowa (tak, nie), wieloczłonowa lub stanowić skalę szacunkową (skalę ocen). Skale te, zwykle stosowane przez psychologów, wykorzystuje się również do pomiaru postaw, co wskazano, omawiając testową koncepcję pytania kwestionariuszowego. Z reguły skale ocen składają się z wielu twierdzeń. Czasem jednak są wykorzystywane w typowych kwestionariuszach ankiety i wywiadu, składają się wtedy tylko z jednego twierdzenia (pytania). Używa się ich do oszacowania natężenia danej zmiennej, np. poziomu umiejętności, zdyscyplinowania, zadowolenia, wartości organizacyjnych, częstotliwości określonych zachowań ludzi itp. Poszczególne stopnie skali mogą być uporządkowane od najwyższej do najniższej, od najlepszej do najgorszej, od najkorzystniejszej do najmniej korzystnej itp.

Czytelnikom, którzy zamierzają dokonać pomiaru postaw, poleca się książki przedstawiające procedury opracowywania i weryfikacji pozycji skal Likerta i Thurstone'a<sup>60</sup>.

Zwykle wyróżnia się skale:

1. **Numeryczne** – stopnie skali stanowią cyfry (np. 1, 2, 3 przy skali trzystopniowej).

2. **Częstości** – opisujące częstość pojawiania się danej zmiennej, np.:

1. *Nigdy* 2. *Rzadko* 3. *Czasami* 4. *Często* 5. *Zawsze*

3. **Przymiotnikowe** – stopnie skali opisują natężenie danej zmiennej, np.:

a) skala pięciostopniowa:

1. *Źle* 2. *Mniej niż przeciętnie* 3. *Przeciętnie* 4. *Dobrze*  
5. *Bardzo dobrze*

<sup>60</sup> Zob. J. Brzeziński, *Metody...*, op. cit., rozdział II; zob. W.J. Goode, P.K. Hatt, *Skala zależnościowa Likerta*, w: *Metody badań socjologicznych*, op. cit., Warszawa, s. 299–304.

b) skala pięciostopniowa (przykład za A. Kornhauserem<sup>61</sup>):

1. *Zdecydowanie niezadowolony*
2. *Bardziej niezadowolony niż zadowolony*
3. *Pół na pół*
4. *Raczej zadowolony*
5. *Zdecydowanie zadowolony*

c) skala czterostopniowa:

1. *Źle*
2. *Dostatecznie*
3. *Dobrze*
4. *Bardzo dobrze*

d) skale trzystopniowe:

- 1. *Wysoko*
2. *Przeciętnie*
3. *Nisko*

- 1. *Więcej*
2. *Tak samo*
3. *Mniej*

- 1. *Za mało*
2. *Prawie dobrze*
3. *Za dużo*

4. **Opisowe** – stopnie skali przedstawiają różne poziomy nasycenia ocenianej zmiennej, np. poziom zainteresowania studentów studiów zaocznych treściami z przedmiotu zarządzanie:

1. *Uważam, że treści organizacji i zarządzania są nudne i zupełnie mnie nie interesują.*

2. *Problematyką organizacji i zarządzania zajmuję się tylko wtedy, gdy muszę, np. w uczelni, gdyż mam inne zainteresowania.*

3. *Problematyka organizacji i zarządzania ciekawi mnie, ale zajmuję się nią sporadycznie.*

4. *Problematyka organizacji i zarządzania ciekawi mnie, staram się poszerzyć moją wiedzę i czasami wykorzystuję ją w praktyce.*

5. *Treści organizacji i zarządzania są niezmiernie interesujące, a uzyskaną wiedzę staram się wykorzystywać w praktyce.*

Następny przykład skali dotyczy orzekania o prawdziwości jakiegoś stwierdzenia (skala Likerta): 1. *Zdecydowanie nie*, 2. *Raczej nie*, 3. *Trudno powiedzieć*, 4. *Raczej tak*, 5. *Zdecydowanie tak*.

Problemem, przed którym stoi badacz, korzystając z powyższych skal, **jest liczba przyjętych stopni skali**. Jak pisze J. Brzeziński, w zasadzie nie ma optymalnej liczby stopni, które powinna zawierać skala szacunkowa. Jednak zbyt mała liczba stopni zmniejsza zdolność różnicowania badanych osób (tzw. moc dyskryminacyjną), a zbyt duża przekracza zdolność różnicowania u osób dokonujących oszacowania<sup>62</sup>. Przyjęcie zbyt wielu stopni nie zwiększy dokładności uzyskanych wyników, a utrudni badaczowi ich opis, w tym poszukiwanie

<sup>61</sup> A. Kornhauser, op. cit., s. 126.

<sup>62</sup> J. Brzeziński, *Metody...*, op. cit., s. 70–71.

współzależności (zwłaszcza gdy próba badawcza nie jest zbyt duża – kilkadziesiąt osób), gdyż obliczanie współczynnika siły związku wiąże się ze spełnieniem określonych wymagań dotyczących liczebności w polach tabel<sup>63</sup>.

Często, jak wynika z przeglądu skal stosowanych w praktyce, używa się skal pięcio- i siedmiostopniowych. W przypadku skal Likerta dogodne i przyjęte w praktyce jest stosowanie skali pięciostopniowej<sup>64</sup>.

Inne zalecenia dla badaczy, którzy pragną wykorzystać skale, są następujące:

– przy opisie poszczególnych punktów skali szacunkowej nie powtarzać tych samych terminów i określeń<sup>65</sup>,

– požądane są skale opisowe – wszystkim stopniom skali przypisuje się opisy próbek zachowań osób.

**Pytania półotwarte** są pytaniami pozostawiającymi respondentom możliwość wskazania innych, nie wymienionych odpowiedzi. Przykłady są następujące:

**1. Na jakim stanowisku chciałby Pan pracować po ukończeniu AON?**

*(proszę o zakreślenie numeru wybranej jednej odpowiedzi)*

1. Kierowniczym.
2. Dydaktycznym.
3. Naukowo-dydaktycznym.
4. Sztabowym, specjalistycznym.
5. Innym (*jakim?*) .....

**2. Czy w ciągu ostatniego roku brał Pan udział w kursie doskonalącym oficerów?**

*(proszę o zakreślenie numeru wybranej odpowiedzi)*

1. Nie
2. Tak (w *jakim?*).....

**Pytania otwarte** umożliwiają respondentowi całkowitą swobodę odpowiedzi. Pozwalają na pogłębienie informacji, wymagają jednak pewnego wysiłku intelektualnego od badanych, ich chęci odpowiada-

<sup>63</sup> Zob. podrozdział 4.1. niniejszego opracowania.

<sup>64</sup> W.J. Goode, P.K. Hatt, op. cit., s. 300.

<sup>65</sup> J. Brzeziński, *Metody...*, op. cit., s. 66.

nia. Jednocześnie są trudniejsze do analizy, wymagają bowiem kategoryzacji. Są niezbędne, gdy badane jest zjawisko, o którym badacz posiada niewiele informacji, co utrudnia opracowanie odpowiedzi w pytaniach zamkniętych lub półotwartych. Przykład może być następujący:

**Jakie są Pana propozycje usprawnienia pracy w Pana komórce organizacyjnej?**

.....

.....

Ponadto, biorąc pod uwagę kryterium oczekiwanej odpowiedzi, pytania dzieli się na:

1. Pytania **rozstrzygnięcia** – zaczynające się od *czy*, wymagające odpowiedzi *tak, nie* lub *nie wiem*, np. pytanie” *Czy uczestniczył Pan w misji pokojowej?*

2. Pytania **uzupełnienia** – zaczynające się od *jakie, jaka, jaki, które, ile*, wymagające wyboru kilku odpowiedzi.

Wśród pytań mogą dodatkowo wystąpić:

1. Pytania **filtrujące**, umożliwiające eliminację tych respondentów, którzy nie mają nic do powiedzenia na dany temat, np. jeśli zbieramy informacje o pracy oficerów w zespole rozpoznania, to nie bierzemy pod uwagę wypowiedzi osób, które odpowiedziały negatywnie na pytanie: *Czy uczestniczył Pan w pracy zespołu rozpoznania?*

2. Pytania **kontrolne**, sprawdzające szczerłość odpowiedzi na inne pytania zawarte w kwestionariuszu.

W literaturze przedmiotu wyróżnia się również **rodzaje odpowiedzi**. Można dzielić je na właściwe i niewłaściwe (nieadekwatne do danego pytania), istotne i nieistotne (wieloznaczne, wymijające), szczerze i nieszczerze. Odpowiedzi niewłaściwe mogą się pojawiać zwłaszcza w pytaniach otwartych, natomiast odpowiedzi nieszczerze w pytaniach dotyczących spraw drażliwych – posiadanej wiedzy, popełnianych błędów, ocen działania przełożonych, spraw osobistych. Możliwość pojawienia się takich odpowiedzi wynika zarówno z wad konstrukcyjnych narzędzia, jak i niestaranności w wypełnianiu kwestionariusza przez respondenta.

## 2.2.4. Zasady formułowania pytań

Formułowanie pytań wymaga przestrzegania ustalonych zasad, co zwiększa obiektywność uzyskanych danych oraz ułatwia respondentowi wypełnianie kwestionariusza. Poniżej przedstawiono zasady, jakimi należy się kierować przy opracowaniu pytań. Podzielono je ze względu na:

- sposób zwracania się do respondenta,
- logiczne formułowanie pytań,
- komunikatywność treści pytań.

Przykłady pytań z zakresu dowodzenia przedstawiono w załącznikach 5 i 6.

**Sposób zwracania się do respondenta.** W stosunku do osób dorosłych zwykle stosuje się formę „pan” oraz „pani”. Jednak w pytaniach drażliwych, wymagających negatywnej opinii i mogących wprowadzić respondenta w zakłopotanie, lepiej jest używać formy bezosobowej. Zamiast pytać: *Jak Pan ocenia poziom pracy zespołu planowania?* lepiej sformułować pytanie: *Jaką można sformułować ocenę poziomu pracy zespołu planowania?*. Również lepiej jest, zadając pytanie, podkreślać, że odpowiedź na daną kwestię jest wyłącznie opinią respondenta – czyli jedną z wielu możliwych, a nie jedyną dobrą odpowiedzią. Zamiast więc pytać: *Jak należy postąpić w przypadku obniżenia dyscypliny u podwładnych?*, lepiej jest zadać pytanie: *Jak, Pana zdaniem, należy postąpić w przypadku obniżenia dyscypliny u podwładnych?*

**Zasady logicznego formułowania pytań.** Są one następujące:

1. W instrukcji pytania należy jasno określić, ile odpowiedzi respondent może wybrać.

2. Lista odpowiedzi powinna być w miarę pełna i szczególnie uwzględniać odpowiedzi najlepiej opisujące badaną rzeczywistość.

3. Odpowiedzi muszą być dopasowane do formy pytania. Na przykład pytanie zaczynające się od *czy* ogranicza zbiór odpowiedzi do *tak*, *nie* lub *nie wiem*. Przykładem negatywnym jest sformułowanie, do pytania *Czy często...?*, odpowiedzi w skali częstości, zamiast odpowiedzi *tak* i *nie*.

4. W kafeteriach pytań zamkniętych lub półotwartych zawierających przeciwstawne opinie, liczba opinii pozytywnych powinna być równa liczbie opinii negatywnych.

5. Kafeteria musi być rozłączna, co oznacza, że odpowiedzi nie powinny:

a) pokrywać się ze sobą (np. *instytucja wojskowa i jednostka wojskowa*),

b) zawierać się jedna w drugiej (np. *cykl decyzyjny i faza planowania*).

Pytania powinny odnosić się tylko do jednego zagadnienia. Przykładem negatywnym jest następujące pytanie dotyczące dwóch zagadnień: *Czy jest Pan zadowolony z pracy i otrzymywanego uposażenia?*.

**Zasady komunikatywności treści pytań.** Są następujące:

1. Treść pytań i odpowiedzi powinna być jak najkrótsza; należy unikać zdań złożonych.

2. Pytania powinny być sformułowane w sposób zrozumiały dla respondenta:

a) bez pojęć zbyt trudnych dla osób badanych (w pytaniu do ogółu oficerów – *umiejętności psychomotoryczne, metody heurystyczne*),

b) bez pojęć nieostrych (*postawa humanitarna, kultura sztabowa*).

c) pozbawiony dwuznaczności, umożliwiający różną interpretację; przykład negatywny: *Czy nie chce Pan reformy naszej armii?*

3. Pytania powinny być pozbawione sugestywności; przykłady negatywne:

a) *Chyba nie lubi Pan swojego dowódcy?*

b) *Czy jest Pan za zwiększeniem stanu armii w celu lepszego przygotowania kraju na wypadek wojny?*

c) *Panuje opinia, że... A jakie jest Pana zdanie w tej sprawie?*

4. W pytaniach należy unikać zwrotów silnie emocjonalnych; przykład negatywny: *Jakich uchybień dopuścił się Pan w czasie pracy w zespole planowania?*

5. W pytaniach należy uwzględnić stopień poinformowania badanego lub jego wiedzę i umiejętności; przykłady negatywne:

a) pytanie do ogółu oficerów, zamiast tylko do dowódców: *Jakie przewinienia dyscyplinarne występują najczęściej w Pana pododdziale?*

b) pytanie do studentów AON, zamiast do kadry kierowniczej AON: *Jakie należy wprowadzić zmiany w strukturze organizacyjnej Akademii Obrony Narodowej?*

6. Pożądane jest, aby kafeteria zawierała również odpowiedź *trudno powiedzieć czy nie mam zdania*, gdyż jej brak zmusza niezdecydowanych respondentów do zajęcia stanowiska, co w efekcie zmienia obraz wyników badań.

Czasem będzie konieczne zadanie pytań, które mogą negatywnie oceniać pracę własną lub innych. Takie pytanie należy sformułować jak najmniej ostro. Jak pisze A. Kornhauser<sup>66</sup>, w kwestionariuszu wywiadu zamiast pytania: *Czy większość pracowników obija się w pracy?* lepiej jest sformułować pytanie: *Czy oceniasz, że większość ludzi w Twoim zakładzie pracuje solidnie przez pół dnia, krócej czy dłużej?* Jeśli odpowiedzią jest *dłużej*, to pytanie następne będzie brzmiało: *Czy trzy czwarte dnia, dziewięć dziesiątych, czy w praktyce cały dzień?*

Należy również unikać pytań wymagających uszeregowania ważności (rangowania) kilkunastu propozycji odpowiedzi, co sprawia trudność każdemu respondentowi. Lepiej poprosić o wybranie jednej, dwóch czy trzech najważniejszych odpowiedzi lub poprosić o określenie rangi każdej pozycji oddzielnie.

W kwestionariuszu, celem uzyskania informacji o danej osobie, umieszcza się również **pytania metryczkowe**. Określenie tych społeczno-demograficznych zmiennych umożliwia następnie:

- opis struktury badanej próby badawczej (struktury istotnej ze względu na reprezentatywność próby), wiadomo wtedy, jakiej próby (populacji) dotyczą wyniki badań,
- ustalenie związków (korelacji) pomiędzy tymi zmiennymi a innymi zmiennymi (innymi pytaniami w kwestionariuszu).

Do podstawowych **zmiennych społeczno-demograficznych** w środowisku wojskowym należą: wiek, miejsce pracy, stanowisko pracy, staż pracy i wykształcenie.

Przykłady pytań kwestionariuszowych wykorzystywanych w badaniach prowadzonych przez pracowników naukowo-dydaktycznych Akademii Obrony Narodowej przedstawiono w załącznikach 1-6.

---

<sup>66</sup> A. Kornhauser, op. cit., s. 122-123.

## 2.3. Opracowanie całości kwestionariusza

Przy opracowaniu całości kwestionariusza należy uwzględnić następujące kwestie: instrukcję wypełniania kwestionariusza, kolejność pytań, wygląd zewnętrzny kwestionariusza, numerację pytań.

### Instrukcja wypełniania kwestionariusza

W instrukcji wskazuje się sposób zaznaczania odpowiedzi oraz liczbę wyborów odpowiedzi (np. *Proszę zakreślić numery trzech wybranych odpowiedzi*). Może ona również zawierać definicje trudniejszych pojęć, wyjaśnienie sensu niektórych pytań oraz reguły przejścia, tzn. pomijania pytań nie dotyczących danego respondenta. Instrukcja może być jedna, umieszczona po wprowadzeniu do kwestionariusza, jednak najbardziej pożądane jest umieszczanie instrukcji przy każdym pytaniu. Zazwyczaj drukuje się ją innym krojem czcionki i umieszcza w nawiasie.

### Zasady dotyczące kolejności pytań

Przy ustalaniu kolejności pytań należy przestrzegać następujących zasad<sup>67</sup>:

- skupiać pytania dotyczące tej samej problematyki,
- uwzględniać wynikanie pytań następnych z poprzednich,
- umieszczać pytania ogólne przed bardziej szczegółowymi,
- umieszczać pytania łatwiejsze przed trudniejszymi; pytania szczególnie czasochłonne, wymagające wysiłku od respondenta – w środku kwestionariusza,
- umieszczać pytania drażliwe pod koniec kwestionariusza,
- umieszczać pytania metryczkowe na końcu kwestionariusza<sup>68</sup>.

### Zasady dotyczące wyglądu zewnętrznego

Uchybienia w zakresie wyglądu zewnętrznego utrudniają respondentom wypełnianie kwestionariusza, przez co zwiększa się liczba popełnianych przez nich błędów. Ponadto niestarannie przygotowany kwestionariusz działa zniechęcająco. Autor kwestionariusza powinien zatem zadbać o:

<sup>67</sup> Opracowano na podstawie A. Kornhauser, op. cit., s. 112–130.

<sup>68</sup> Respondenci zazwyczaj chętniej podają dane metryczkowe, gdy umieszczone są na końcu kwestionariusza. A. Kornhauser, op. cit., s. 131.

1. Poręczny format kwestionariusza.
2. Zapewnienie przejrzystości kwestionariusza:
  - właściwą czytelność druku, odpowiedni odstęp między wierszami,
  - łatwe rozróżnienie pytań, instrukcji, odpowiedzi (różne typy czcionki),
  - kolejność numeracji pytań i odpowiedzi.
3. Dostosowanie rozmiaru pustego miejsca na odpowiedzi (w pytaniach otwartych i półotwartych) do oczekiwanych rozmiarów odpowiedzi.
4. Kończenie pytań i odpowiedzi na tej samej stronie.
5. Eliminację błędów w pisowni.

Pytania należy oznaczać cyframi arabskimi, zachowując ciągłość numeracji. Dotyczy to również pytań ujętych w formie tabelarycznej. Ułatwia to wprowadzanie danych przy ich komputerowej obróbce. Człony kafeterii należy również oznaczać literami arabskimi, zaczynając przy każdym pytaniu od numeru 1.

Na zakończenie tego podrozdziału warto podkreślić, że pytanie zawarte w kwestionariuszu **nie jest narzędziem neutralnym**, jego język, typ i kontekst, w jakim występuje ono w kwestionariuszu wywiera uboczny, niezależny od treści wpływ na odpowiedzi respondentów. Wpływ ten był przedmiotem badań wielu socjologów. Wynika z nich, iż ta sama treść pytania – raz w formie zamkniętej, a następnie w formie otwartej – przynosi inne rezultaty badań. To samo pytanie, umieszczane w różnych miejscach kwestionariusza lub poprzedzone innym pytaniem, może być źródłem zmiany odpowiedzi badanych. Również drobne zmiany w użytym słownictwie zmieniają rozkłady odpowiedzi respondentów. Czytelników, którzy chcą pogłębić wiedzę w tym zakresie, odsyła się do pozycji A. Sułki<sup>69</sup> oraz B. Wojciszke i M. Jarymowicza<sup>70</sup>.

Należy także pamiętać, że przy układaniu pytań oraz w trakcie ich interpretacji zdarza się badaczowi popełniać błędy generalizacji, łagodności, stereotypu itp. Problematykę tę porusza między innymi T. Tyszka<sup>71</sup>.

<sup>69</sup> Zob. A. Sułka, op. cit., s. 143–173.

<sup>70</sup> Zob. G. Wieczorkowska-Najtardt, J.Ł. Grzelak, *Wybrane problemy metodologiczne analizy badań sondażowych*, w: *Psychologia rozumienia zjawisk społecznych*, pod red. B. Wojciszke i M. Jarymowicz, Warszawa–Łódź 1999, s. 261–290.

<sup>71</sup> T. Tyszka, *Psychologiczne pułapki oceniania i podejmowania decyzji*, rozdział 1, Gdańsk 1999.

### 3. WERYFIKACJA KWESTIONARIUSZY

#### 3.1. Pojęcie rzetelności i trafności narzędzi badawczych

Celem weryfikacji kwestionariusza (eliminacji usterek) jest dążenie do zmniejszenia błędów<sup>72</sup> uzyskanych wyników, obniżających jego miary jakości, jakimi są rzetelność i trafność. **Źródłem błędów** wyników może być zarówno osoba badana, jak i samo narzędzie badawcze. Respondenci wprowadzają błędy, gdy odpowiadając na pytania:

- wyrażają inne opinie niż posiadają w rzeczywistości,
- nie ujawniają swoich opinii (nie udzielają odpowiedzi), mimo iż je posiadają,
- wyrażają swoje opinie (udzielają odpowiedzi), pomimo braku wiedzy na ten temat.

Możliwości zmniejszenia tych błędów przez badacza są ograniczone, a działania sprowadzają się do motywowania respondentów do rzetelnego odpowiadania na pytania poprzez:

- wskazanie ważności prowadzonych badań i rangi szczerych wypowiedzi respondentów – w instrukcji kwestionariusza ankiety lub w czasie prowadzenia wywiadu ustnego,
- umieszczenie podziękowania po wstępnej instrukcji,
- niezniechęcanie respondentów poprzez niedbałe wykonanie narzędzia i zadawanie zbyt drażliwych lub zbyt trudnych pytań.

Drugim źródłem błędów jest samo narzędzie badawcze. Nieprzestrzeganie podanych wcześniej zasad powoduje, iż uzyskane wyniki nie będą odzwierciedlały badanej rzeczywistości i w efekcie sformułowane wnioski będą nieprawdziwe. Dlatego tak ważne jest uzyskanie dobrego narzędzia zbierania danych. Ponadto właściwie skonstruowany kwestionariusz, jak już wspomniano, wpływa pozytywnie na szcze-

---

<sup>72</sup> Błąd jest różnicą pomiędzy wynikiem prawdziwym a uzyskanym w rezultacie zastosowania narzędzia pomiaru.

rość wypowiedziania się respondentów. Tymczasem nawet doświadczony badacz, konstruując narzędzia, popełnia błędy i nie zauważa ich przy kolejnych analizach swojej pracy.

Do zapewnienia właściwych wyników pracy badacza niezmiennie ważna jest rzetelność i trafność narzędzia badawczego. Należy jednak zaznaczyć, iż określenie rzetelności i trafności narzędzi – ich ilościowych miar – jest w pełni możliwe i zasadne w przypadku skategoryzowanych narzędzi badawczych, tj. testów psychologicznych, dydaktycznych i tylko w pewnym zakresie w przypadku pytań zamkniętych kwestionariusza. Stąd też odnosząc te miary do informacyjnych koncepcji pytania kwestionariuszowego, należy mówić o **jakościowym szacowaniu trafności**, a nie obliczaniu stosownych współczynników czy standaryzacji narzędzi w pełnym tego słowa znaczeniu.

**Rzetelność** jest zbieżnością wyników dwóch pomiarów wykonanych tym samym narzędziem<sup>73</sup>. Jeśli więc przy dwukrotnym wykorzystaniu tego samego kwestionariusza, ci sami respondenci odpowiadają identycznie w obu badaniach, to narzędzie można uznać za w pełni rzetelne. Jest oczywiste, iż wykonując pomiar nawet dość dokładnymi narzędziami pomiarowymi (woltomierz, sekundomierz, licznik odległości), uzyskuje się wyniki nieco różniące się między sobą, gdyż narzędzie wprowadza błąd pomiaru. Podobnie pytania kwestionariusza, będące również narzędziem pomiaru, są źródłem pewnego błędu, jednak znacznie większego niż w przypadku pomiaru wielkości fizycznych. Źródłem błędu będą takie czynniki, jak niezrozumiałość pytań, instrukcji i odpowiedzi, wieloznaczność używanych pojęć oraz brak przejrzystości kwestionariusza. Na błąd pomiaru wpływa ponadto obniżenie skupienia uwagi respondenta w czasie wypełniania kwestionariusza. Zmniejsza to stopień rzetelności pytań kwestionariusza ankiety.

Zwykle wyróżnia się sześć grup metod szacowania rzetelności testów (psychologicznych, dydaktycznych): metody powtórnego testowania, metody form równoległych, metody połówkowe<sup>74</sup>, metody

---

<sup>73</sup> Dokładniej jest to stosunek wariancji wyników prawdziwych do wariancji całkowitej otrzymanych wyników. Wariancja jest miarą rozproszenia wyników. Pojawienie się błędów zmniejsza wariancję wyników prawdziwych (maleje licznik), a więc przy stałym mianowniku zmniejsza się wynik ilorazu zwany współczynnikiem rzetelności. Współczynnik może zatem przyjmować wartości od 0 (pomiar całkowicie błędny) do 1 (pomiar bez błędu).

<sup>74</sup> Za Ch. Frankfort Nachmias, D. Nachmias, op. cit., s.187-188.

oparte na analizie właściwości statystycznych pozycji testowych, metody oparte na analizie związku pozycji testowych z ogólnym wynikiem testu, metody oparte na badaniu stopnia zgodności sędziów kompetentnych. W literaturze przedmiotu powszechnie uznaje się podaną niżej charakterystykę metod szacowania rzetelności<sup>75</sup>

*Metody oparte na porównaniu dwukrotnych badań* – polegają na dwukrotnym przebadaniu tej samej grupy osób tym samym narzędziem pomiarowym i na obliczeniu współczynnika korelacji pomiędzy tymi wynikami.

*Metody oparte na porównaniu form równoległych testu* – polegają na pomiarze tej samej grupy osób za pomocą dwóch równoległych (w przybliżeniu jednakowych) wersji testu i obliczeniu współczynnika korelacji otrzymanych wyników. Problemem jest jednak opracowanie dwóch rzeczywiście równoległych wersji.

*Metoda połówkowa* – polega na podzieleniu testu na dwie równe części (część pierwsza – pytania parzyste, część druga – pytania nieparzyste) i traktowaniu ich jako dwie niezależne skale. Uzyskane wyniki są ze sobą korelowane, a otrzymany współczynnik korelacji pozwala na obliczenie rzetelności całego testu.

*Metody oparte na analizie właściwości statystycznych pozycji testowych* – określają, w jakim stopniu test mierzy daną zmienną oraz w jakim stopniu odpowiedzi na poszczególne pytania mierzą to, co wynik w całym teście. Oblicza się jeden ze współczynników wewnętrznej zgodności testu, korzystając ze wzorów Kudera i Richardsona (K-R 20, K-R 21) dla skal dwustopniowych (punktacja „0–1”) lub wzoru Cronbacha w przypadku skal o kilku stopniach odpowiedzi. Im współczynniki są wyższe (wartości w przedziale 0–1), tym narzędzie jest bardziej rzetelne.

*Metody oparte na badaniu stopnia zgodności sędziów kompetentnych* – przedmiotem oceny mogą być zarówno zachowania ludzi, jak i ich osiągnięcia czy wytwory. Osoby uznane za kompetentne dokonują oddzielnie ocen danego zachowania, a następnie określa się stopień zbieżności tych ocen, obliczając współczynnik zgodności (korelacji) W-Kendalla. Im współczynnik jest wyższy (wartość w przedziale 0–1), tym również pomiar jest bardziej rzetelny.

---

<sup>75</sup> Por. J. Brzeziński, *Metodologia...*, op. cit., s. 466–500.

Wysoka rzetelność narzędzia badawczego jest warunkiem koniecznym uzyskania jego drugiej miary jakości – trafność. Trafność jest cechą narzędzia badawczego, które mierzy to, co miało w założeniu mierzyć. Narzędzie będzie więc charakteryzować się niską trafnością wtedy, gdy miało mierzyć cechę X, a w rzeczywistości mierzy cechę Y. Wyróżnia się trafność treściową, trafność empiryczną i trafność teoretyczną<sup>76</sup>.

O wysokiej **trafności treściowej** (inaczej wewnętrznej) mówi się wtedy, gdy badacz po samodzielnej lub zespołowej – w gronie specjalistów – analizie pytań kwestionariusza, dochodzi do wniosku, że narzędzie rzeczywiście mierzy to, co założono<sup>77</sup>. Oczywiście ocena ta charakteryzuje się dużą dozą subiektywności i nie jest ani jedynym, ani wystarczającym wskaźnikiem w przypadku szacowania jakości różnego rodzaju testów psychologicznych. Jest jednak nader pożądana w przypadku informacyjnych koncepcji kwestionariusza – ustalania opinii i ocen respondentów oraz w przypadku stosowania skal postaw, testów uzdolnień, testów osiągnięć szkolnych<sup>78</sup>.

**Trafność empiryczna**<sup>79</sup> (inaczej kryterialna) odwołuje się do związku pomiędzy dwoma narzędziami pomiarowymi i ich wynikami. O wysokiej trafności empirycznej świadczy fakt wysokiej korelacji wyników uzyskanych badanym narzędziem a narzędziem (lub innym kryterium), o którym wiadomo, iż zostało już zweryfikowane i trafnie odzwierciedla rzeczywistość. Obliczony wtedy współczynnik korelacji nosi nazwę współczynnika trafności. Wyrazem szacowania trafności empirycznej w badaniach wojskowych będzie porównywanie uzyskanych wyników techniką ankiety (kwestionariuszem ankiety) z wynikami uzyskanymi inną metodą lub techniką, np. obserwacji (arkuszem obserwacji).

**Trafność teoretyczną** można oszacować, badając narzędzie pomiarowe w świetle szerszego kontekstu teoretycznego, tzn. ustalając,

<sup>76</sup> Za Ch. Frankfort-Nachmias, D. Nachmias, op. cit., s. 180–185.

<sup>77</sup> Zob. J. Brzeziński, *Metodologia...*, op. cit., s. 519–520.

<sup>78</sup> Tu trafność treściowa (wewnętrzna) rozumiana jest jako zgodność treści testu z programem nauczania lub inną dokumentacją wymagań. Zob. B. Niemierko, *Pomiar wyników kształcenia ogólnego i zawodowego*, Gdańsk 1998, s. 129.

<sup>79</sup> Tu dokładniej trafności diagnostycznej – najczęściej stosowanej przez badaczy. Zob. Ch. Frankfort-Nachmias, D. Nachmias, op. cit., s. 181.

czy narzędzie pomiarowe jest powiązane z pojęciami i teoretycznymi założeniami tego kontekstu<sup>80</sup>.

I jeszcze jedna uwaga dotycząca rzetelności i trafności narzędzi badawczych. Narzędzie to może cechować się wysoką rzetelnością, ale nie oznacza to, że tym samym będzie posiadać wysoką trafność. Pomiar więc może za każdym razem przynosić te same wyniki, ale jednocześnie narzędzie może nie mierzyć tego, co było zakładane, np. zamiast motywacji – inteligencję, zamiast określonej umiejętności – wiedzę podręcznikową na ten temat.

### 3.2. Etapy weryfikacji kwestionariusza

Weryfikacja narzędzia badawczego jest zarówno wyrazem samo-kontroli postępowania badawczego, jak i wymogiem procedury badawczej, bywa jednak pomijana lub ograniczania do pierwszego z poniżej wymienionych etapów. Należy podkreślić, że prośba o pomoc innych osób, wymagana w procesie weryfikacji narzędzia, nie jest wyrazem braku wiedzy i umiejętności, ale wskaźnikiem rzetelnego podejścia do prowadzonych badań. Konstruowanie kwestionariuszy jest bowiem niełatwą sztuką, wymaga nie tylko pewnych umiejętności, ale i doświadczenia – czego brakuje początkującemu badaczowi.

Można wyróżnić trzy etapy weryfikacji kwestionariusza:

1. Weryfikacja przez autora kwestionariusza, który rozważając zasadność umieszczenia każdego pytania oraz analizując kwestionariusz pod kątem spełniania wymagań i zasad konstruowania kwestionariusza, ustala i poprawia popełnione błędy. W szczególności weryfikacja ta powinna dotyczyć:

- a) adekwatności problemów badawczych i sformułowanych pytań kwestionariusza,
- b) zrozumiałości treści pytań, instrukcji i odpowiedzi,
- c) adekwatności pytań i odpowiedzi,
- d) ilości pytań i ich miejsca w kwestionariuszu,
- e) treści instrukcji wstępnej.

---

<sup>80</sup> Zob. opis procesu badania trafności teoretycznej w cytowanej już pracy Ch. Frankfort-Nachmias i D. Nachmias (s. 184).

Wskazany jest co najmniej kilkudniowy odstęp pomiędzy ukończeniem wstępnej koncepcji narzędzia a rozpoczęciem weryfikacji.

## **2. Weryfikacja przez inne kompetentne osoby:**

a) kompetentne merytorycznie, w celu uniknięcia niewłaściwego zastosowania danej teorii, niejednoznacznego rozumienia pojęć, nieadekwatnych do problemów pytań,

b) kompetentne metodologicznie, w celu eliminacji usterek wynikających z nieuwzględnienia toku i zasad konstruowania kwestionariusza.

pozytywne wnioski o jakości narzędzia, wynikające z powyższych dwóch etapów weryfikacji, świadczą o jego zadowalającej trafności treściowej.

**3. Weryfikacja drogą badań próbnych** w celu uzyskania informacji od potencjalnych respondentów ankiety. Rozwiązaniem najlepszym jest wypełnienie kwestionariusza przez grupę kilkunastu czy kilkudziesięciu osób, gdyż dopiero analiza wyników badań na szerszej próbie badawczej (w czasie badań próbnych lub zasadniczych) umożliwia zastosowanie metod oszacowania rzetelności narzędzia oraz zastosowania innych niż trafność treściowa metod szacowania trafności.

Powyżej przedstawione metody określania miar jakości kwestionariusza, jak już wspomniano, pozwalają oszacować liczbowo rzetelność i trafność narzędzi bazujących na koncepcji testowej kwestionariusza (testy psychologiczne, dydaktyczne, skale postaw), gdy dane mają charakter ilościowy. Badaczowi obszaru wiedzy z zakresu sztuki wojennej, któremu zwykle wystarczy wykorzystanie informacyjnych koncepcji pytania, pozostaje więc:

– dbałość o pierwsze dwa etapy weryfikacji kwestionariusza – **ustalenie trafności treściowej,**

– porównanie uzyskanych wyników z innymi dostępnymi wynikami, o których wiadomo, iż są wiarygodne – **oszacowanie trafności empirycznej.**

Porównanie to może prowadzić do stwierdzeń:

– uzyskane wyniki badań są w przybliżeniu zbieżne z wynikami badań prowadzonych inną metodą<sup>81</sup> – co oznacza, że z dużym prawdopodobieństwem uzyskane zostały zadowalająco trafne wyniki,

---

<sup>81</sup> Najlepiej wynikami badań prowadzonych równoległe innymi metodami.

– uzyskane wyniki badań nie pokrywają się z wynikami badań prowadzonych inną metodą – co oznacza, że albo skonstruowany kwestionariusz jest narzędziem mało trafnym, albo wyniki badań drugą metodą cechuje jednak niska trafność<sup>82</sup>. Uzyskane dane należy zatem ponownie zweryfikować, gdyż prawdopodobnie narzędzie posiada niską trafność empiryczną. Przy różnych wynikach porównywanych badań formułowanie wniosków przez badacza powinno cechować się dużą ostrożnością.

W przypadku braku możliwości przeprowadzenia badań próbnych z udziałem większej grupy respondentów, konieczne jest wypełnienie kwestionariusza przez chociaż kilka osób z zamierzonej próby badawczej, które następnie przekażą ewentualne uwagi dotyczące zrozumiałości pytań, instrukcji i odpowiedzi. Również analiza odpowiedzi tych respondentów może dostarczyć informacji o jakości skonstruowanego narzędzia – odpowiadanie niezgodnie z instrukcją, częste wybory tych samych odpowiedzi lub częste odpowiedzi „nie wiem” świadczą o konieczności ponownej analizy tych pytań. Jednak w tym przypadku należy podjąć próby oszacowania trafności empirycznej uzyskanych wyników już po przeprowadzeniu badań zasadniczych.

---

<sup>82</sup> Jeżeli drugą metodą uzyskano trafne dane, można wnioskować, że weryfikowane narzędzie jest mało trafne i wymaga ponownej weryfikacji.

## 4. UWAGI O OPRACOWANIU WYNIKÓW BADAŃ

### 4.1. Statystyczne opracowanie danych

Po przeprowadzeniu badań uzyskuje się materiał badawczy (wyniki surowe), który powinien zostać opisany statystycznie poprzez przedstawienie wartości stosownych miar<sup>83</sup>. Wartości te, obliczone z wyników surowych (danych), dostarczają syntetycznej informacji o badanych cechach przedmiotu, zjawiskach, zdarzeniach.

Dobór **miar statystycznych** (miar tendencji centralnej, miar rozproszenia oraz miar siły związku) zależy od zastosowanych w kwestionariuszu **skal pomiarowych**: skali nominalnej, skali rangowej (porządkowej), skali przedziałowej (interwałowej) i skali stosunkowej (ilorazowej).

W praktyce wojskowych badań naukowych, w kwestionariuszach ankiety i wywiadu, wykorzystuje się zwykle skalę nominalną i rangową, stąd też tu ograniczono się do omówienia opracowania wyników na podstawie tych dwóch skal, kierując czytelnika do bogatej literatury z zakresu statystyki<sup>84</sup>. Zwłaszcza, iż dostęp do komputerowych programów (pakietów) statystycznych powoduje, że badacz nie musi już wykonywać dość żmudnych obliczeń statystycznych, lecz może samodzielnie wykorzystać do tego celu program Excel, pakiet statystyczny SPSS PC+ lub pakiet STATISTICA PL albo skorzystać z pomocy kompetentnej w tym zakresie osoby. Natomiast ważne jest, aby badacz wiedział, jakich powinien użyć miar statystycznych, kiedy bę-

---

<sup>83</sup> A. Góralski wyróżnia dwie składowe opracowania danych: 1. Opis materiału badawczego (przedstawienie przedmiotu badań, metod i narzędzi badawczych oraz wyników surowych); 2. Opis statystyczny (przedstawienie miar statystycznych). Zob. *Metody opisu i wnioskowania statystycznego w psychologii i pedagogice*, Warszawa 1987, op. cit., s. 17.

<sup>84</sup> Opis miar i sposoby ich obliczania zawiera każdy podręcznik z zakresu statystyki. Zob. *ibidem*, s. 38.

dzie opisywał uzyskane dane oraz potrafił właściwie zinterpretować otrzymane wyniki. Wymaga to umiejętności rozróżniania skal pomiarowych<sup>85</sup>.

W przypadku **skali nominalnej**<sup>86</sup> wystarczające jest opisanie danych poprzez przedstawienie: liczebności wyborów odpowiedzi, wartości procentowych wyborów odpowiedzi, modalnej  $M_0$  (wartości najczęstszej) oraz ewentualne uporządkowanie kolejności prezentowanych wyników w tabelach czy na rysunkach. Przyjmuje się zwykle, iż dokładność przedstawiania wyniku wartości procentowych zależy od liczebności próby: w przedziale od 10 do 99 osób wynik zaokrągla się do dwóch miejsc po przecinku, a w przedziale od 100 do 999 – do trzech miejsc.

W przypadku **skali rangowej**<sup>87</sup> oprócz powyższych działań zwykle oblicza się kwartył drugi czyli medianę  $M_e$  (wartość dzielącą szereg, po jego uporządkowaniu, na dwie równe części) oraz średnią arytmetyczną rang<sup>88</sup>, przyjmując np. punktację: 1 – *nigdy*, 2 – *rzadko*, 3 – *czasami*, 4 – *często*, 5 – *zawsze* lub: 0 – *nigdy*, 1 – *rzadko*, 2 – *czasami*, 3 – *często*, 4 – *zawsze*.

Należy jednak pamiętać o właściwej interpretacji tej średniej. Porównując bowiem dwa wyniki:  $x_1 = 3,25$  oraz  $x_2 = 3,55$ , nie można twierdzić, iż średnia  $x_2$  jest wyższa od średniej  $x_1$  o wartość 0,30, a jedynie, iż wynik  $x_2$  jest wyższy od wyniku  $x_1$  – bez podawania tej różnicy. Błędem jest również obliczanie w tym przypadku takich miar rozproszenia, jak wariancja czy odchylenie standardowe, które są właściwe dla skali przedziałowej i stosunkowej.

Wykonując powyższe obliczenia, w przypadku wielu pytań zamkniętych i dużej liczby respondentów, warto wykorzystać do tego celu program komputerowy Excel lub jeden z pakietów statystycznych. W celu wprowadzenia danych w jednym z tych programów wykonuje się odpowiednią **matrycę**, przeznaczając pierwszą kolumnę

---

<sup>85</sup> Zob. A. Góralski, op. cit., s. 23.

<sup>86</sup> Składa się z symboli wskazujących na przynależność osób przedmiotów, faktów do pewnych klas – czyli są wszelkiego rodzaju klasyfikacje, np. wykształcenia, specjalności zawodowych, sprzętu, metod działania.

<sup>87</sup> Składa się z symboli, które przedstawiają osoby, przedmioty, fakty według pewnej kolejności.

<sup>88</sup> Zob. opis miar tendencji centralnej oraz miar rozproszenia, A. Góralski, op. cit., s. 92, 93.

dla numeru kolejnego kwestionariusza (czyli respondenta), a następnie dla numerów pytań według kolejności w kwestionariuszu (tab. 2).

Dla pytań wymagających jednej odpowiedzi rezerwuje się jedną kolumnę (kolumny P1, P2, P3), dla pytań z wieloma odpowiedziami (załącznik 1, pyt. 7) – tyle kolumn, ile jest wszystkich odpowiedzi (kolumny P4.1, P4.2, P4.3). W drugim przypadku, jeżeli pytanie wymagało wybrania kilku odpowiedzi, wpisuje się „1” – gdy respondent wybrał daną odpowiedź, lub „0” – gdy jej nie wybrał. W celu ilościowej interpretacji pytań otwartych, można (lub nie, zależnie od uznania badacza) przeznaczyć jedną kolumnę, wpisując „1”, gdy respondent udzielił odpowiedzi, lub „0” przy jej braku. Odpowiedzi te, zależnie od założeń badacza, mogą również zostać zakodowane w szerszej, kilkustopniowej skali.

Tabela 2

*Przykład matrycy do wpisywania danych*

Nr resp.	P1	P2	P3	P4.1	P4.2	P4.3
1	4	4	3	0	0	1
2	5	4	4	1	0	0
3	2	5	4	0	1	1
4	5	4	5	1	0	1
5	5	4	4	0	1	1
6	5	5	4	0	0	0
7	4	4	4	1	1	0
8	5	4	4	1	1	1
....	....	....	....	....	....	....

W przypadku wykonywania obliczeń przy użyciu pakietu statystycznego otrzymuje się wydruki obliczeń (tu liczby wyborów odpowiedzi i ich wartości procentowe), które pokazano w przykładzie 2 – posłużono się pakietem STATISTICA PL<sup>89</sup>.

Badacz, jeżeli wymaga tego problematyka badań, poszukuje również **współzależności pomiędzy wybranymi zmiennymi** (pytaniami kwestionariusza). Jednak analizując wyniki przedstawione w tabeli

<sup>89</sup> Zob. A. Stanisław, *Przystępny kurs statystyki w oparciu o program STATISTICA PL na przykładach z medycyny*, Kraków 1998.

obrazującej współzależność dwóch zmiennych, można jedynie oszacować istnienie lub brak takiego związku.

Przykładowo, w celu ustalenia związku pomiędzy zmienną „styl kierowania przełożonego” (zmienna niezależna) a zmienną „zadowolenie z pracy” (zmienna zależna), przebadano próbę reprezentatywną. Wyniki tego badania przedstawiono w tabeli 3.

Przykład 2

*Wydruk obliczeń wykonanych przy użyciu pakietu statystycznego*

<i>Numer pytania</i>		
STAT.	P7 (ankieta)	<i>Nazwa pliku</i>
PODST.		
STATYST.	<i>Numery odpowiedzi</i>	
	<i>Liczba wyborów danej odpowiedzi</i>	<i>Wartości procentowe wyborów danej odpowiedzi</i>
Wartość	Liczność	Procent
1,00000	73	25,17241
2,00000	84	28,96552
3,00000	61	21,03448
4,00000	50	17,24138
5,00000	22	7,58621
STAT. P8 (ankieta)		
PODST.		
STATYST.		
Wartość	Liczność	Procent
1,00000	33	11,37931
2,00000	68	23,44828
3,00000	96	33,10345

Tabela 3

*Styl kierowania przełożonego a poczucie zadowolenia z pracy u podwładnych  
(dane umowne)*

Styl kierowania	Rozkład poczucia zadowolenia z pracy					Ra- zem
	Zdecy- dowanie tak	Raczej tak	Trudno powie- dzieć	Raczej nie	Zdecy- dowanie nie	
Demokratyczny	6	8	8	12	15	49
Autokratyczny	20	11	9	7	7	54
Razem	26	18	17	19	22	103

Na podstawie analizy tej tabeli można sądzić, że podwładni, których przełożeni stosują demokratyczny styl kierowania, częściej odczuwają zadowolenie z pracy niż podwładni, których przełożeni stosują styl autokratyczny. Jednak bez obliczeń statystycznych nie wiadomo, jaka jest siła tego związku i czy powyższy wniosek można odnieść do populacji, z której pobrano badaną próbę.

Miarą takiej współzależności są **współczynniki siły związku (korelacji)**, które przyjmują wartości z przedziału  $-1 \leq r \leq 1$  lub  $0 \leq r \leq 1$ . Interpretacja wszystkich współczynników jest taka sama:

- wartość 0 oznacza brak związku pomiędzy zmiennymi,
- im bliższa jedynki jest wartość współczynników, tym silniejszy jest związek pomiędzy zmiennymi,
- wartość 1 oznacza pełną siłę związku pomiędzy badanymi zmiennymi.

W przypadku pomiaru na poziomie skali rangowej i wyższych, gdy wzrostowi jednej zmiennej towarzyszy zwiększanie się drugiej zmiennej (współczynnik przybiera wartości w przedziale od 0 do 1), mówi się o związku dodatnim (np. wzrostowi wydatków na obronę towarzyszy wzrost potencjału militarnego sił zbrojnych). Natomiast związek ujemny oznacza (współczynnik przybiera wartości w przedziale od  $-1$  do 0), iż wzrostowi jednej zmiennej towarzyszy zmniejszanie się drugiej zmiennej (np. wzrostowi płacy towarzyszy zmniejszanie niezadowolenia z pracy). W przypadku skali nominalnej mówi się nie o wzroście czy zmniejszaniu się wartości lub natężenia zmiennej, lecz tylko o zmianie rozkładu zmiennych (por. tab. 3). Umownie przyjęty opis współczynników siły związku (korelacji) przedstawiono w tabeli 4.

Dobierając współczynniki korelacji, należy uwzględniać rodzaj użytych skal pomiarowych<sup>90</sup>.

W przypadku skal nominalnych najczęściej oblicza się współczynniki:

– dla tabel wielopolowych<sup>91</sup> – współczynnik siły związku **V Cramera** lub współczynnik kontyngencji **C Pearsona**,

– dla tabel czteropolowych<sup>92</sup> – współczynnik siły związku  **$\phi$  Yule'a**<sup>93</sup>.

Tabela 4

*Określenia siły związku*

Wartość siły związku	Określenie siły związku
$r = 0$	brak
$0 < r < 0,1$	nikła
$0,1 \leq r < 0,3$	słaba
$0,3 \leq r < 0,5$	przeciętna
$0,5 \leq r < 0,7$	wysoka
$0,7 \leq r < 0,9$	bardzo wysoka
$0,9 \leq r < 1$	niemal pełna
$r = 1$	pełna

Źródło: A. Góralski, op. cit., s. 38.

Współczynnik V Cramera oblicza się ze wzoru:

$$V = \sqrt{\frac{\chi^2}{N \min(k-1, p-1)}} \quad (1)$$

gdzie:

$\chi^2$  – wartość testu (zobacz wzór 4),

k – liczba kolumn,

p – liczba wierszy,

N – liczebność badanej próby.

<sup>90</sup> Zob. J. Brzeziński, *Metodologia...*, op. cit., s. 257.

<sup>91</sup> Iloczyn wierszy i kolumn tabeli zawierających liczebności wynosi 6 i więcej. Przykładem tabeli 12-polowej jest tabela 6 (5 kolumn x 2 wiersze).

<sup>92</sup> Iloczyn wierszy i kolumn tabeli zawierających liczebności wynosi 4.

<sup>93</sup> Założenia i sposób obliczania współczynnika przedstawia np. Cz. Nowaczyk, *Podstawy metod statystycznych dla pedagogów*, Warszawa 1985, s. 208.

Wzór na wartość  $\phi$  jest następujący:

$$\phi = \sqrt{\frac{\chi^2}{N}} \quad (2)$$

Powyższe współczynniki przyjmują wartości od 0 do 1.

Zaletą tych współczynników jest to, że ich obliczanie nie wymaga spełnienia założenia o liniowej zależności zmiennych, jak w przypadku innych współczynników<sup>94</sup>.

W przypadku gdy badaniami objęto całą populację osób, obliczone współczynniki siły związku upoważniają do formułowania pewnych (a nie tylko prawdopodobnych) wniosków o sile współzależności pomiędzy zmiennymi<sup>95</sup>. Jednak w przypadku badań reprezentatywnych, czyli przeprowadzanych na próbie badawczej, w celu przeniesienia wniosków z tej próby na całą populację konieczne jest użycie stosownego testu statystycznego (procedury postępowania). Test ten weryfikuje **hipotezę statystyczną** (tzw. hipotezę niezależności), która w tym przypadku przyjmuje brzmienie: *wartość liczbowa miary współzależności rozpatrywanych zmiennych jest równa zero lub krócej: brak jest współzależności pomiędzy zmiennymi*. Dlatego należy, wykorzystując odpowiedni ze względu na skalę test istotności<sup>96</sup>, sprawdzić przedstawioną hipotezę o braku związku pomiędzy badanymi zmiennymi – tu dla skali nominalnej odpowiedni jest test  $\chi^2$  (chi-kwadrat) Pearsona. Test ten pozwala upewnić się, czy dane zawarte w tabeli dostarczają wystarczającego dowodu na związek tych dwóch zmiennych. Test ten polega na porównaniu częstości zaobserwowanych (liczebności w kolejnych polach tabeli) z obliczanymi, według odpowiedniego wzoru, częstościami oczekiwanymi.

Ogólna formuła wzoru częstości oczekiwanej dla każdego pola tabeli jest następująca:

$$E \text{ (częstość oczekiwana)} = \frac{\text{suma wiersza} \times \text{suma kolumny}}{\text{suma całkowita}} \quad (3)$$

Przykładowo w tabeli 3 dla pola określonego przez pierwszy wiersz i pierwszą kolumnę otrzymuje się  $E_{11} = 49 \times 26/103 = 12,36$ .

Natomiast wartość  $\chi^2$  oblicza się wzorem:

<sup>94</sup> Zob. J. Brzeziński, *Metodologia...*, op. cit., s. 249–259.

<sup>95</sup> Zob. A. Góralski, op. cit., s. 13, 149–158.

<sup>96</sup> Zob. Cz. Nowaczyk, op. cit., s. 179–182.

$$\chi^2 = \sum \frac{(O - E)^2}{E} \quad (4)$$

gdzie:

E – częstość oczekiwana w danym polu

O – częstość obserwowana w danym polu (liczebność komórki).

W tabeli 6 częstością obserwowaną w polu określonym przez pierwszy wiersz i pierwszą kolumnę jest  $O_{11} = 6$ . Wykonując obliczenia  $\frac{(O - E)^2}{E}$  dla każdego pola tabeli i sumując otrzymane wartości uzyskuje się wartość  $\chi^2$ .

Jeżeli wartość ta jest większa od wartości krytycznej odczytanej z tablicy statystycznej<sup>97</sup>  $\chi^2$  dla danego poziomu istotności, tzn.  $\chi^2 \geq \chi^2_{\alpha}$ , to odrzucamy hipotezę o niezależności zmiennych (braku związku) i tym samym wnioskujemy, że pomiędzy zmiennymi występuje związek (o sile wyrażonej współczynnikiem np. V Cramera).

**Poziom istotności  $\alpha$**  jest prawdopodobieństwem popełnienia błędu odrzucenia hipotezy (tzw. zerowej) o braku związku pomiędzy badanymi zmiennymi, gdy tymczasem hipoteza ta jest prawdziwa. Prawdopodobieństwo to powinno być jak najniższe, a dokładniej niższe (lub równe) od przyjętej w badaniach społecznych **wartości granicznej  $\alpha = 0,05$**  lub, w przypadku bardziej rygorystycznych wymagań  **$\alpha = 0,01$** . Zwykle wartość  $\alpha$  podaje się z dokładnością do trzech miejsc po przecinku.

W praktyce badacz nie musi wykonywać wspomnianych obliczeń i porównań, lecz analizował wydruki obliczeń wykonanych przy użyciu danego pakietu statystycznego i interpretował obliczone już wartości testu  $\chi^2$ , wartości poziomu  $\alpha$  przy którym współczynnik siły związku jest statystycznie istotny oraz wartości współczynnika siły związku. Jeżeli wartość poziomu istotności  $\alpha$  wynosi powyżej 0,05, to uznaje się, że związek pomiędzy zmiennymi nie istnieje i nie bierze się pod uwagę obliczonego współczynnika siły związku. Jeżeli wartość poziomu  $\alpha \leq 0,05$  i wynosi np.  $\alpha = 0,035$ , to przyjmuje się, że obliczony związek (np. V Cramera = 0,34) pomiędzy zmiennymi jest statystycznie istotny.

<sup>97</sup> Zob. J. Brzeziński, *Metodologia...*, op. cit., s. 619.

W przypadku tabeli 3 można, stwierdzając, iż  $\alpha = 0,002$  i  $V$  Cramera = 0,28, sformułować ogólny wniosek, iż: *styl kierowania jest współzależny z zadowoleniem podwładnych z pracy* lub wniosek bardziej szczegółowy: *podwładni tych przełożonych, którzy stosują demokratyczny styl kierowania, częściej odczuwają zadowolenie z pracy niż podwładni przełożonych stosujących autokratyczny styl kierowania (słaba siła związku,  $V$  Cramera = 0,28,  $\alpha = 0,002$ ).*

W pakiecie statystycznym STATSTICA PL poziom istotności  $\alpha$  został oznaczony literą  $p$ , tak więc w poniżej przedstawionych przykładach wydruków obliczeń zachowano tę konwencję.

Sposób interpretacji wydruku obliczeń współzależności dwóch zmiennych, wykonanych przy pomocy pakietu statystycznego przedstawiają przykłady:

- braku współzależności pomiędzy zmiennymi (przykład 3), gdyż poziom istotności  $p > 0,05$ ,
- współzależności pomiędzy zmiennymi (przykład 4) o sile związku  $\phi = 0,32$ , gdyż poziom istotności  $p < 0,05$ ,
- współzależności pomiędzy zmiennymi (załącznik 7) o sile związku  $V$  Cramera = 0,17, gdyż poziom istotności  $p < 0,05$ .

I jeszcze jedna uwaga dotycząca współczynnika  $V$  Cramera i testu  $\chi^2$ . Planując obliczanie tych wartości, należy przestrzegać następujących wymagań:

- w przypadku tabel wielopolowych (o sześciu i więcej polach) – w każdym polu tabeli powinno być więcej niż 5 liczebności (zdarzeń)<sup>98</sup>. Jeśli liczebności jest mniej, to należy łączyć logicznie sąsiednie stopnie skali<sup>99</sup>,
- w przypadku tabeli czteropolowej – gdy liczba osób badanych  $N < 40$ , to należy uwzględnić tzw. poprawkę Yates'a. Kiedy  $N$  zawarte jest między 20 a 40 to wszystkie oczekiwane liczebności muszą być równe lub większe od 5. Jeśli nie jest spełniony ten warunek lub też  $N < 20$ , należy zastosować test dokładnego prawdopodobieństwa Fishera<sup>100</sup>.

<sup>98</sup> M. Sobczyk, *Statystyka*, Warszawa 1996.

<sup>99</sup> J. Brzeziński pisze, iż test ten można zastosować, gdy nie więcej niż 20% pól tabeli ma liczebności oczekiwane mniejsze od 5 i jednocześnie żadna wartość oczekiwana nie jest mniejsza od 1 (*Metody...*, op. cit., s. 140).

<sup>100</sup> *Ibidem*, s. 140.

*Wydruk obliczeń siły związku (tabela wielopolowa) przy użyciu programu statystycznego*

STAT.	Tabela dwudzielcza: licznosci obserwowane					
PODST.	Licznosc oznacz. komorek > 10					
STATYST.	← Nazwa modulu programu STATISTICA PL					

	Numery pytań		Numery odpowiedzi				
	P1	P2	P2	P2	P2	P2	Wiersz
	G1:1	G1:1	G2:2	G3:3	G4:4	G5:5	Razem
G1:1	6	12	34	31	3		86
G1:2	14	33	35	34	14		130
G1:3	5	13	17	19	6		60
G1:4	1	4	6	2	1		14
Razem	26	62	92	86	24		290

Statystyki: P1(4) x P2(5) (ankieta)

Nazwa testu istotności statystycznej	Chi-kwadr.	df	p
Statystyki:			
Chi <sup>2</sup> Pearsona	14,34193	df=12	<u>p=,27943</u>
Chi <sup>2</sup> NW	15,24022	df=12	<u>p=,22858</u>
		*	
Wsp. kontyngencji	,2170816		
V Craméra	<u>,1283939</u>		

Współczynnik siły związku jest nieistotny, bo  $p > 0,05$

Wartości współczynników siły związku

\* Zachowano oryginalną formę wydruku z programu statystycznego, w którym np. zapis ,2170816 oznacza wartość 0,2170816.

**Wydruk obliczeń siły związku (tabela czteropolowa) przy użyciu programu statystycznego**

Tabela dwudzielcza: licznosci obserwowane			
Liczność oznacz. komórek > 10			
P4 P5	Wiersz		
	G1:0	G2:1	Razem
G1:0	21	11	32
G1:1	34	90	124
Razem	55	101	156

Statystyki: P4(2) x P5(2) (ankieta)

	Chi-kwadr.	df	p
Chi <sup>2</sup> Pearsona	16,266	df = 1	$p = ,00006$
Chi <sup>2</sup> NW	15,639	df = 1	$p = ,00008$
Chi <sup>2</sup> Yatesa	14,635	df = 1	$p = ,00013$

Fi dla tabel 2 x 2: 3,23

*Współczynnik siły związku jest istotny, gdyż  $p < 0,05$*

*Współczynnik siły związku*

Biorąc pod uwagę powyższe wskazania, orientacyjna liczba respondentów w przypadku tabeli czteropolowej powinna przekraczać 50–60 osób, a w przypadku sześciopolowej 80–90 osób.

W przypadku skali rangowej właściwą miarą współzależności, oprócz współczynników właściwych dla skali nominalnej, jest współczynnik **korelacji rang Spearman'a**<sup>101</sup> ( $r_s$ ) lub Kendall'a ( $r_k$ ). Natomiast dla skali przedziałowej i stosunkowej używa się współczynnika korelacji liniowej **r Pearsona**. Interpretacja tych współczynników oraz ich istotności statystycznej jest analogiczna jak przedstawiona powyżej, aczkolwiek wymagają użycia innych testów istotności<sup>102</sup>.

Przykłady sformułowanych wniosków o związkach pomiędzy zmiennymi są następujące:

1. Im oficerowie mają wyższą motywację do kierowania, tym częściej preferują stanowiska o cechach kierowniczych (związek słaby,  $V$  Cramera = 0,21;  $p = 0,032$ ).

<sup>101</sup> Tok obliczeń przedstawia np. Cz. Nowaczyk, op. cit., s. 113.

<sup>102</sup> Zob. J. Brzezinski, *Metodologia...*, op. cit., s. 268.

2. Oficerowie, którzy ukończyli dowódcze szkoły oficerskie (WSOWZ, WSOWP), mają wyższą motywację do uczenia się niż oficerowie, którzy ukończyli pozostałe szkoły oficerskie (zależność słaba,  $V$  Cramera = 0,23;  $p = 0,012$ ).

3. Oficerowie, którzy pełnili obowiązki na stanowiskach dowódczych, mają wyższą motywację do uczenia się niż oficerowie, którzy pracowali na innych stanowiskach (zależność przeciętna,  $V$  Cramera = 0,40,  $p = 0,001$ ).

Eksploracja danych, w przypadku badań socjologicznych, pedagogicznych, psychologicznych czy ekonomicznych, może być jeszcze bardziej pogłębiona. Procedury statystyczne umożliwiają bowiem między innymi:

- prognozowanie wyników, ustalanie najlepszych w danym przypadku determinantów zmiennej zależnej<sup>103</sup>,
- klasyfikowanie danych<sup>104</sup>,
- analizę czynnikową,
- obliczanie współczynnika rzetelności skal szacunkowych<sup>105</sup>.

Opisując wyniki zawarte w tabelach lub na rysunkach, można wskazać najczęstsze wybory odpowiedzi, porównać je, wskazać podobieństwa, różnice oraz ewentualne zależności pomiędzy zmiennymi. Formułując wnioski, nie należy mylić wyrażonych opinii z faktami. Opisując wyniki należy uwzględnić to, czy mają charakter ilościowy czy jakościowy, dotyczą faktów czy opinii o faktach. W przypadku pytań o opinie należy mieć na uwadze, że odpowiedzi zawierają dużą dozę subiektywności i mogą nie w pełni odzwierciedlać rzeczywistość, która jest badana. I jeszcze jedna uwaga dotycząca ustalania związków przyczynowych drogą badań techniką ankiety i techniką wywiadu. Badacz może dążyć do wykrycia i ustalenia związków przyczynowych pomiędzy zmienną niezależną i zmienną zależną, jednak wnioskowanie o takim związku jest w pełni uprawomocnione dopiero w przypadku badań eksperymentalnych, gdy inne zmienne mogą być kontrolowane (w pewnym zakresie). W przypadku badań sondażowych związku wykryte między zmiennymi mogą być pozorne, a nie

<sup>103</sup> Zob. G. Wieczorkowska-Nejtardt, J.Ł. Grzelak op. cit., s. 281 oraz B.M. Szulc, K. Żegnałek, M. Mróz, T. Majewski, *Wyznaczniki karier zawodowych oficerów*, Warszawa 1998.

<sup>104</sup> Zob. J. Kardas, T. Majewski, Z. Mazurek, B.M. Szulc, op. cit., s. 35–36.

<sup>105</sup> Ibidem, s. 33–36.

rzeczywiste, stąd też wnioskowanie o zależnościach jest obarczone dużym ryzykiem i wymaga starannego rozważenia<sup>106</sup>.

Opisując wyniki badań, należy również wskazać, czy i w jakim stopniu wnioski dotyczące badanej próby odnoszą się do populacji generalnej.

## 4.2. Prezentacja wyników badań

Najczęściej wyniki prezentuje się w formie tabel oraz rysunków. Opracowując tabele, należy pamiętać, aby:

- tytuły tabeli, kolumn i wierszy były jak najkrótsze, ale precyzyjne i w pełni zrozumiałe,

- wyniki przedstawić w sposób uporządkowany (np. od wartości największej do najmniejszej), pozwalający na szybką orientację w prezentowanych danych,

- wskazać, jeśli są używane, jednostki miary (punkty, sztuki itp.),

- wskazać źródło danych; w przypadku danych uzyskanych podczas wywiadu podaje się nazwisko, datę i miejsce wywiadu.

Tabela nie powinna zawierać pustych miejsc. Brak wartości może wynikać z różnych przyczyn. W celu rozróżnienia tych przyczyn można stosować następujące znaki umowne<sup>107</sup>:

- „-” dane zjawisko nie występuje w ogóle,

- „0” – dane zjawisko występuje, ale w ilościach zbyt małych, aby je wyrazić w tabeli (np. w jednostkach mniejszych niż pół jednostki przyjętej w tabeli miary),

- „.” – brak danych w ogóle lub brak danych wiarygodnych,

- „x” – wypełnienie danej pozycji jest niemożliwe lub niecelowe ze względu na sprzeczność logiczną wiersza lub kolumny,

- „!” – wskazanie, że liczba została zmieniona w porównaniu z liczbą poprzednią dla tego samego zjawiska; wykrzyknik stawia się obok cyfry.

Rodzaje zwykle stosowanych tabel są następujące:

<sup>106</sup> Zob. M. Jahoda, M. Deutsh, W. Cook, *Ustalenie związków przyczynowych w badaniach nieeksperymentalnych*, w: *Metody badań...*, op. cit., s. 261–571.

<sup>107</sup> Za J.D. Łaniec, *Elementy statystyki dla pedagogów*, Olsztyn 1994, s. 49–50.

- tabele proste, zawierające jedną zmienną (tab. 5),
- tabele proste, zawierające wiele zmiennych (tab. 6 i 7),
- tabele złożone, zawierające dwie logicznie powiązane ze sobą zmienne, pomiędzy którymi poszukuje się związku (tab. 3 i 8).

Gdy pytania z kwestionariusza są zbyt długie do rozmieszczenia w tabeli, można oznaczyć je symbolami literowymi lub cyfrowymi (zob. tab. 9).

Tabela 5

*Przykład tabeli – preferowany przez badanych oficerów rodzaj pracy*

Lp.	Rodzaj pracy	Liczba wskazań	Wartości procentowe
1.	Zdecydowanie indywidualna, samodzielna		
2.	Praca indywidualna lub zespołowa, ale nie kierownicza		
3.	Trudno mi powiedzieć		
4.	Kierownicza – kierowanie sekcją, kilkuosobowym zespołem		
5.	Zdecydowanie kierownicza bez względu na wielkość zespołu		

Tabela 6

*Przykład tabeli – opinie oficerów o rangach nadawanych wybranym wartościom w ich instytucjach*

Wartość	Liczba wyborów rang w %		
	wysoka	przeciętna	niska
1. Dbłość o jakość wykonywania obowiązków			
2. Dbłość o prestiż instytucji			
3. Dbłość o dobre relacje przełożony – podwładny			
4. ....			

Tabela 7

## Przykład tabeli – zachowania przełożonych w opinii podwładnych

Zachowania przełożonego	Rozkład odpowiedzi					Ra- zem
	nigdy	rzadko	czasami	często	zawsze	
1. Wyjaśniał powody decyzji, gdy istniała taka potrzeba	%					
2. Zasięgał opinii podwładnych w przypadku ważniejszych decyzji	%					
3. Zezwalał na dużą dozę samodzielności w działaniu	%					
4. Po dobrym wykonaniu ważnego zadania wyrażał aprobatę, pochwałę, zachętę	%					

Tabela 8

## Przykład tabeli – staż służby oficerów a poczucie zniechęcenia do pracy

Staż pracy	Rozkład poczucia zniechęcenia					Razem
	nigdy	rzadko	czasami	często	zawsze	
Do 5 lat						
6–15 lat						
Ponad 15 lat						
Razem						

Tabela 9

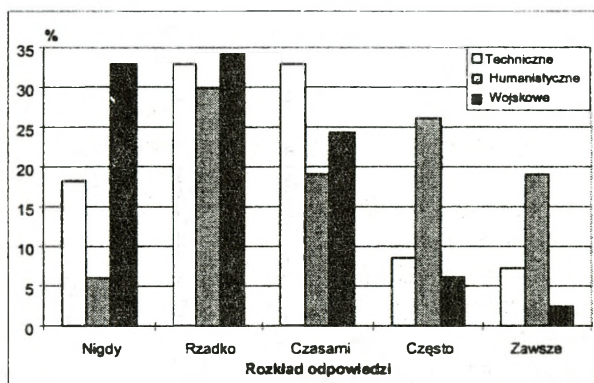
## Przykład tabeli – sposoby komunikowania ocen szkolnych przez wykładowców

Przedmioty	Numer sposobu			
	1	2	3	4
Taktyka ogólna				
%				
Sztuka operacyjna				
%				

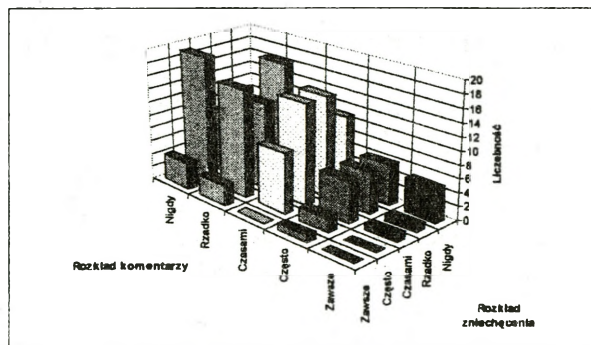
Objaśnienia numerów odpowiedzi:

1. Tylko podając ocenę.
2. Jednocześnie wskazując błędy, braki odpowiedzi.
3. Jednocześnie wyrażając przykre uwagi.
4. Jednocześnie wskazując błędy, braki odpowiedzi i wyrażając przykre uwagi.

Obok tabel najczęściej stosowana formą prezentacji są rysunki (wykresy). Mogą stanowić uzupełnienie tabeli (przy wielu danych utrudniających interpretację wyników) lub samodzielnie prezentować wyniki badań. Pozwalają na szybszą niż w przypadku tabel orientację w strukturze wyników, lecz są mniej dokładne w przekazywaniu szczegółowych informacji. Obecnie ich wykonanie ułatwiają programy komputerowe, np. Excel czy Word. Najczęściej stosuje się wykresy liniowe, słupkowe (rys. 6 i 7) i kołowe<sup>108</sup> (rys. 8).



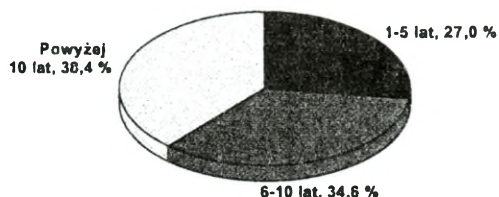
Rys. 6. Przykład rysunku – częstość poczucia u studentów niesprawiedliwości oceniania (dane umowne)



Źródło: T. Majewski, op. cit., s. 112.

Rys. 7. Przykład rysunku – poczucie zniechęcenia a pozytywne komentarze wykładowców o postępach słuchaczy w uczeniu się

<sup>108</sup> Zob. J.D. Łaniec, op. cit., s. 62–71.



*Rys. 8. Przykład rysunku – staż pracy badanych oficerów na stanowisku kierowniczym (dane umowne)*

Przy sporządzaniu wykresów należy zwrócić uwagę na:

- staranność wykonania,
- czytelność i przejrzystość informacji,
- opis osi współrzędnych,
- opis legendy – jeśli występuje,
- zachowanie proporcji wysokości do szerokości jak 60–70 do 100%,
- zachowanie jednakowych odstępów pomiędzy stopniami osi współrzędnych,
- uwypuklenie najważniejszych cech zjawiska, istniejących prawdziwości,
- jak najkrótszy, zrozumiały tytuł wykresu (rysunku).

Jeżeli do opisu współzależności dwóch zmiennych wykorzystuje się wykresy liniowe, to na osi poziomej (x) umieszcza się zwykle stopnie wartości zmiennej niezależnej (np. lata kalendarzowe), a na osi y – zmiennej zależnej (np. liczba jednostek wojskowych). Należy tu zwrócić uwagę, aby zmiennych jakościowych nie przedstawiać w postaci linii ciągłej.

Przy opisie zmiennej na wykresie słupkowym na osi x umieszcza się stopnie użytej skali, a na osi y uzyskane wartości (rys. 6).

## ZAKOŃCZENIE

Ankieta i wywiad należą do częściej stosowanych technik w wojskowych badaniach naukowych. Umożliwiają uzyskanie danych pozwalających rozwiązywać problemy z zakresu sztuki wojennej. Pozwalają ustalić opinie, zamiary, postawy i motywacje zarówno szerokiego grona społeczności wojskowej, jak i wąskiego grona specjalistów. Jednak techniki te nie są łatwe w zastosowaniu i wymagają od badaczy wiele pomysłowości i staranności przy konstruowaniu oraz weryfikacji kwestionariuszy. Jakość kwestionariuszy ma bowiem decydujący wpływ na dokładność uzyskanych wyników, a tym samym prawidłowość sformułowanych wniosków.

Badacz powinien zwrócić szczególną uwagę na adekwatny do potrzeb badawczych dobór metod i technik, ustalenie reprezentatywnej próby badawczej, właściwe przełożenie problemów badawczych na pytania oraz przestrzeganie zasad konstruowania pytań kwestionariusza. Również kilkietapowa weryfikacja jest niezbędnym działaniem podnoszącym rzetelność i trafność narzędzia badawczego. Wyniki badań należy formułować z należytą ostrożnością, posługując się przy tym adekwatnymi do użytych skal pomiarowych miarami statystycznymi.

## WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW

Przykład kwestionariusza ankiety (1) .....	69
Przykład kwestionariusza ankiety (2) .....	74
Przykład kwestionariusza ankiety (3) .....	78
Przykład kwestionariusza wywiadu .....	82
Przykłady pytań kwestionariuszowych (1) .....	84
Przykłady pytań kwestionariuszowych (2) .....	85
Przykład wydruku obliczeń siły związku przy użyciu programu statystycznego ..	86

### **Załącznik 1. Przykład kwestionariusza ankiety (1)**

Źródło: J. Kardas, T. Majewski, Z. Mazurek, B.M. Szulc, op. cit., s. 86–91.

Autor kwestionariusza: T. Majewski.

## **AKADEMIA OBRONY NARODOWEJ** **WYDZIAŁ WOJSK LĄDOWYCH**

### **KWESTIONARIUSZ ANKIETY**

Obecnie w Akademii brakuje wiedzy na temat zawodowych oczekiwań studentów, ich motywacji oraz uwarunkowań. W celu uzupełnienia tej wiedzy, pragnę, korzystając z Pana uprzejmości, prosić o udzielenie szczerych odpowiedzi w niniejszej ankiecie. Zawarte w niej twierdzenia i pytania odnoszą się głównie do Pana odczuć i refleksji związanych z kształceniem się w uczelni oraz pracy na poprzednim stanowisku służbowym.

Ankieta jest anonimowa, a jej wyniki będą wykorzystywane wyłącznie do celów badawczych.

Serdecznie dziękuję za pomoc  
Mjr dr Tomasz Majewski

**1. Z którymi z poniższych twierdzeń zgadza się Pan?**

*(Proszę określić stopień aprobaty, wpisując w tabelę cyfrę z przedstawionej 5-stopniowej skali)*

	1	2	3	4	5
zdecydowanie nie	raczej nie	trudno powiedzieć	raczej tak	zdecydowanie tak	

Lp.	Twierdzenie	Numer odpowiedzi
1.	Szybko zniechęcam się, gdy doznaję niepowodzeń	
2.	Tracę dobry nastrój na myśl, że mam się znów uczyć	
3.	Mam trudności z koncentracją gdy się uczę	
4.	Zwykle uczę się tylko po to, żeby zaliczyć	
5.	Jeśli czegoś nie rozumiem to z uporem szukam rozwiązania	
6.	Jest tyle atrakcyjnych zajęć, że trudno mi się uczyć	
7.	Wiedza uzyskiwana w Akademii jest przydatna w praktyce	
8.	Bez studiowania moje życie byłoby również sensowne	
9.	Wolałbym studiować w innej uczelni	
10.	Uczenie się sprawia mi przyjemność	
11.	Uczę się głównie dlatego, aby poprawić swój status materialny	
12.	Ukończenie Akademii zwiększy mój prestiż wśród innych oficerów	
13.	Przeciętne oceny z przedmiotów wojskowych to kres moich możliwości	
14.	Nigdy nie będę umiał posługiwać się wiedzą taktyczno-operacyjną	
15.	Moje oceny bardziej zależały od szczęścia niż poziomu mojej wiedzy	
16.	Niepowodzenia w nauce to moja specjalność	
17.	Brak mi wiary w siebie	
18.	Brak mi uzdolnień do uczenia się przedmiotów wojskowych	

**2. Czy praca na poprzednim stanowisku była dla Pana źródłem satysfakcji?**

*(proszę o zakreślenie numeru wybranej odpowiedzi)*

1. Zdecydowanie nie    2. Raczej nie    3. Trudno powiedzieć  
4. Raczej tak    5. Zdecydowanie tak

**3. Z którymi poniżej przedstawionymi twierdzeniami zgadza się Pan?**

*(proszę o zakreślenie numerów wybranych twierdzeń)*

1. Gdy sprawdzam się w roli przywódcy, sprawia mi to satysfakcję.
2. Preferuję pracę samodzielną bez podwładnych.
3. Jednostki, w której służyłem przed Akademią, nie poleciłbym jako miejsca pracy znajomym oficerom.
4. Kierowanie ludźmi wiąże się ze zbyt licznymi problemami.
5. Nie wyobrażam sobie innej pracy, niż związanej z przewodzeniem ludźmi.
6. Jeżeli jest taka potrzeba, to chętnie przewodzę grupie osób.
7. Chciałbym w przyszłej pracy rozwiązywać nawet trudne problemy kierownicze.
8. Zawsze lubiłem przewodzić rówieśnikom, a koledzy zwykle mnie słuchali.
9. Chciałbym, aby atmosfera pracy na nowym, przyszłym stanowisku była taka jak w miejscu, gdzie służyłem.

**4. Jakie podejście do podwładnego, w Pana odczuciu, funkcjonowało w poprzednim miejscu pracy – jednostce, instytucji?**

*(proszę o zakreślenie numeru jednej wybranej odpowiedzi)*

1. Podwładny posiada niskie poczucie odpowiedzialności, niechętnie wykonuje zadania, zaufanie do niego powinno być znacznie ograniczone, dlatego potrzebne są częste kontrole i instruktaże.
2. Podejście częściowo zbliżone do przedstawionego powyżej.
3. Trudno mi powiedzieć.
4. Podejście częściowo zbliżone do przedstawionego poniżej.
5. Podwładny posiada duże poczucie odpowiedzialności, jest godny zaufania i partnerskiego traktowania, nacisk należy położyć nie tyle na kontrolę, co na wspomaganie.

**5. Czy może Pan powiedzieć, iż obecnie Pana zawód, specjalność zapewnia poczucie bezpieczeństwa zawodowego, pewności swojej przyszłości zawodowej?**

*(proszę o zakreślenie numeru wybranej odpowiedzi)*

1. Zdecydowanie nie    2. Raczej nie    3. Trudno powiedzieć  
4. Raczej tak    5. Zdecydowanie tak

**6. Czy poniższe zachowania charakteryzowały Pana bezpośrednio przełożonego w poprzednim miejscu pracy?**

*(proszę o wpisanie numeru wybranej odpowiedzi w kratkę)*

1. Nigdy    2. Rzadko    3. Czasami    4. Często    5. Zawsze

1. Wyjaśniał powody decyzji, gdy istniała taka potrzeba.
2. Zasięgał opinii podwładnych w przypadku ważniejszych problemów, decyzji.
3. Zezwalał na dużą dozę samodzielności w działaniu.
4. Okazywał życzliwe zainteresowanie problemami podwładnych.
5. Sprawiedliwie oceniał efekty pracy.
6. Po dobrym wykonaniu ważnego zadania wyrażał aprobatę, pochwałę, zachętę.

**7. Które z poniższych czynników, jeśli występowały, szczególnie przeszkadzały Panu w skutecznym kierowaniu?**

*(proszę o zakreślenie numeru wybranej odpowiedzi)*

1. Niewłaściwe działanie przełożonego bezpośredniego lub wyższego szczebla, *jakie?*.....
2. Przeciążenie pracą, wielość problemów
3. Niepełne umiejętności oddziaływania na podwładnych
4. Inne (jakie?).....

**8. Jakie czynniki lub sytuacje (jeśli występują), w Pana odczuciu, szczególnie negatywnie wpływają na motywację uczenia się w Akademii?**

.....  
.....

**9. Jakie czynniki lub sytuacje (jeśli występują) szczególnie pozytywnie wpływają na motywację uczenia się w Akademii?**

.....  
.....

**10. Jakie umiejętności, potrzebne w przyszłej pracy, chciałby Pan obecnie szczególnie uzupełnić?**

.....  
.....

**11. Jaka uczelnię ukończył Pan?**

*(proszę o zakreślenie numeru wybranej odpowiedzi)*

1. WSOWZ, WSOWP    2. Inną

**12. Czy pracował Pan na stanowisku dowódcy pododdziału, kierownika sekcji?**

*(proszę o zakreślenie numeru wybranej odpowiedzi)*

1. Tak    2. Nie

**13. Jakich przedmiotów w szkole średniej uczył się Pan najchętniej?**

*(proszę o zakreślenie numeru wybranej odpowiedzi)*

1. Przedmiotów humanistycznych.  
2. Przedmiotów ścisłych.  
3. Zarówno przedmiotów humanistycznych, jak i ścisłych.

**14. Jakie ostatnie oceny semestralne uzyskał Pan z przedmiotu dowodzenie?**

*(proszę o zakreślenie numeru wybranej odpowiedzi)*

1. Ocena dostateczna    2. Ocena dobra    3. Ocena bardzo dobra

**15. Na którym jest Pan roku nauki?**

*(proszę o zakreślenie numeru wybranej odpowiedzi)*

1. Rok zerowy    2. Pierwszy rok    3. Drugi rok

## **Załącznik 2. Przykład kwestionariusza ankiety (2) – wybrane pytania**

Źródło: M. Wrzosek, *Sieć informacyjna – podstawowy determinant efektywności rozpoznania taktycznego wojsk lądowych*, Warszawa 2000, zał. 29.

---

### **AKADEMIA OBRONY NARODOWEJ WYDZIAŁ WOJSK LĄDOWYCH**

#### **KWESTIONARIUSZ ANKIETY**

Celem przeprowadzanej ankiety jest poznanie opinii ankietowanych oficerów, dotyczących aktualnego stanu oraz przyszłych potrzeb sieci informacyjnej taktycznego systemu rozpoznania wojskowego.

Wyniki badań uzyskane tą drogą wzbogacą wiedzę z zakresu rozpatrywanych zagadnień i stanowić będą podstawę do opracowania wniosków zawartych w pracy doktorskiej na temat: „Sieć informacyjna – podstawowy determinant efektywności rozpoznania taktycznego wojsk lądowych.”

Ankieta jest anonimowa, wyniki badań będą wykorzystane wyłącznie do celów naukowych i prezentowane w sposób zbiorczy.

Serdecznie dziękuję za współpracę  
mjr Marek Wrzosek

**1. Jak często przepływ informacji rozpoznawczych realizowany jest poniższymi środkami?**

(proszę wybrać odpowiedź i jej numer wpisać w kratkę, wg wskazanych rozwiązań: 1 – nigdy, 2 – rzadko, 3 – czasami, 4 – często, 5 – zawsze)

1. Techniczne środki łączności.
2. Kontakt osobisty.
3. Dokumenty pisemne.
4. Sieć informatyczna.

**2. W jaki sposób jest zwykle realizowane ewidencjonowanie informacji napływającej do sztabu?**

(proszę zakreślić numer wybranej odpowiedzi)

1. Ręcznie (dziennik działań bojowych, mapa informacyjna).
2. Z wykorzystaniem technicznych środków (komputery, dyktafony, skanery, materiał filmowy).
3. Jednocześnie ręcznie i za pomocą środków technicznych.

**4. Jak ocenia Pan poziom wymiany informacji (ich ilość i jakość) pomiędzy poszczególnymi komórkami sztabu?**

(proszę zakreślić numer wybranej odpowiedzi)

1. Niedostatecznie
2. Dostatecznie
3. Dobrze
4. Bardzo dobrze.

**5. Czy wymienione sieci informacyjne są, zdaniem Pana, efektywnie wykorzystywane w procesie przepływu informacji?**

(proszę zaznaczyć znakiem „x” wybraną odpowiedź)

Lp.	Sieci	1. Tak	2. Nie	3. Trudno powiedzieć
1.	rozpoznanie ogólnowojskowe			
2.	rozpoznanie elektroniczne			
3.	rozpoznanie powietrzne			
4.	rozpoznanie artyleryjskie			
5.	rozpoznanie skażeń			
6.	rozpoznanie inżynieryjne			

**6. Czy, Pana zdaniem, konieczne jest rozdzielenie sieci informacyjnej rozpoznania na potrzeby kierowania środkami rażenia ogniowego oraz kierowania systemem rozpoznania?**

(proszę zakreślić numer wybranej odpowiedzi)

1. Tak, jest to konieczne.
2. Nie ma takiej potrzeby.

**7. Proszę uzasadnić odpowiedź wybraną w poprzednim pytaniu.**

.....  
.....

**8. Jaka jest, Pana zdaniem, podstawowa przyczyna niedomagań sieci informacyjnej?**

*(proszę zakreślić numer najważniejszej jednej odpowiedzi)*

1. Niski stan techniczny środków łączności.
2. Niewłaściwe struktury organizacyjne sieci informacyjnej.
3. Niski poziom merytorycznego przygotowania kadr rozpoznania.

**9. Jakie inne, Pana zdaniem, są przyczyny niedomagań sieci informacyjnej taktycznego systemu rozpoznania?**

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

**10. Proszę określić, w którym ze wskazanych obszarów funkcjonowania sieci informacyjnej rozpoznania taktycznego, Pana zdaniem, występują największe problemy?**

*(proszę zakreślić tylko jedną – wybraną odpowiedź)*

1. Rozpoznanie ogólnowojskowe.
2. Rozpoznanie elektroniczne.
3. Rozpoznanie powietrzne.
4. Rozpoznanie artyleryjskie.
5. Rozpoznanie skażeń.
6. Rozpoznanie inżynieryjne.

**11. Jakie jest Pana obecne stanowisko służbowe?**

*(proszę zakreślić numer wybranej odpowiedzi)*

1. Dowódcze.
2. Sztabowe.
3. Dydaktyczne.
4. Inne.

**12. Jaka jest Pana specjalność zawodowa?**

*(proszę zakreślić numer wybranej odpowiedzi)*

1. Wojska pancerne lub zmechanizowane.
2. Rozpoznanie (ogólnowojskowe i rodzajów wojsk, WRE, działania psychologiczne i specjalne).
3. Rodzaje wojsk.

### **Załącznik 3. Przykład kwestionariusza ankiety (3) – wybrane pytania**

Źródło: *Model wewnątrzuczelnianego systemu oceniania w wyższej szkole wojskowej*, praca zbior. pod kier. J. Grojskrejca, Warszawa 2001, zał. 1.

Autor kwestionariusza: J. Bieńkowski.

---

## **AKADEMIA OBRONY NARODOWEJ INSTYTUT NAUK HUMANISTYCZNYCH**



### **KWESTIONARIUSZ ANKIETY**

Zgodnie z planem prac naukowo-badawczych Instytut Nauk Humanistycznych AON prowadzi badania w zakresie wewnątrzuczelnianego systemu oceniania. W związku z tym zwracamy się do Pana/Pani z prośbą o wypowiedzenie się w tej sprawie i udzielenie odpowiedzi na pytania zamieszczone w niniejszym kwestionariuszu. Prosimy Pana/Panią również o uzasadnienie niektórych odpowiedzi bądź o nadanie im osobistej hierarchii.

Ankieta jest anonimowa. Gwarantujemy, że uzyskane tą drogą wyniki badań będą wykorzystane wyłącznie do celów naukowych w postaci zestawień ilościowych i zależności statystycznych.

Dziękujemy

**1. Co decyduje o powodzeniu w studiach (o uzyskiwanych wynikach)?**

1. Wyłącznie wiedza i umiejętności studenta.
2. Wiedza, umiejętności i przychylność nauczycieli.
3. Przychylność nauczycieli.
4. Szczęście.
5. Znajomości.
6. Sprawowanie funkcji np. starszego grupy.
7. Inna odpowiedź. Jaka? .....

**2. Czy bieżące oceny, które uzyskuje Pan/Pani w ciągu semestru (roku) są uwzględniane w czasie egzaminu?**

1. Tak, zawsze.
2. Tak, czasami (przez niektórych nauczycieli).
3. Nie.

**3. W jaki sposób i w jakim zakresie uczy się Pan(i) przed egzaminami?**

1. Wszystkiego od podstaw.
2. Ogólnie systematyzuję sobie wiedzę.
3. Nie podejmuję żadnych dodatkowych działań.
4. Inna odpowiedź. Jaka? .....

**4. W jakim zakresie jest Pan(i) przygotowany(a) do poszczególnych zajęć dydaktycznych (seminariów, ćwiczeń i innych z wyjątkiem wykładów)?**

1. Jestem zawsze przygotowany(a) do wszystkich zagadnień.
2. Jestem dobrze przygotowany(a) do jednego zagadnienia, a do pozostałych pobieżnie.
3. Jestem przygotowany(a) wyłącznie do jednego zagadnienia.
4. Zdarza się, że nie przygotowuję się w ogóle.
5. Inna odpowiedź. Jaka? .....

**5. Wymienia Pan(i) swoje spostrzeżenia co do kryteriów oceniania z tych samych przedmiotów z kolegami z innych grup dydaktycznych. Czy różni nauczyciele tego samego przedmiotu stosują podobne kryteria oceniania?**

1. Tak, wszyscy.
2. Tak, większość.
3. Tak, niektórzy.
4. Nie.
5. Nie mam takich informacji.

**6. Czy jest Pan(i) oceniany(a) za aktywność w czasie zajęć dydaktycznych?**

1. Tak, zawsze.
2. Tak, czasami.
3. Nie.

**7. Jakie czynniki wpływają na Pana(i) starania o uzyskanie jak najlepszych ocen z poszczególnych przedmiotów?**

1. Dążenie do bycia najlepszym.
2. Chęć sprostania wymogom nauczycieli.
3. Chęć osiągnięcia zaplanowanych przez siebie celów.
4. Nie staram się o uzyskanie najlepszych ocen, wystarczy mi zaliczenie przedmiotu.

**8. Którzy nauczyciele oceniają najbardziej obiektywnie?**

1. Z dłuższym stażem pracy dydaktycznej.
2. Najmłodszy nauczyciele.
3. Nie zauważyłem, by obiektywność oceniania zależała od doświadczenia nauczycieli.

**9. Jeśli odczuwa Pan/Pani lęk w czasie oceniania, to co zazwyczaj jest jego główną przyczyną?**

1. Chęć uzyskania wysokiej oceny.
2. Obawa przed oceną niedostateczną.
3. Obawa przed przykrymi komentarzami nauczycieli.
4. Obawa przed przykrymi komentarzami kolegów.
5. Nie lubię odpowiadać przed grupą.
6. Inna odpowiedź. Jaka? .....

Teraz prosimy Pana/Panią o udzielenie kilku informacji o sobie niezbędnych wyłącznie do ukazania zależności statystycznych.

**10. Rok studiów:**

1. Pierwszy.
2. Drugi.
3. Kurs.
4. Studia podyplomowe.

**11. Stanowisko służbowe przed rozpoczęciem studiów w AON**

1. Dowódcze.
2. Sztabowe (administracyjne).

#### **Załącznik 4. Przykład kwestionariusza wywiadu**

Źródło: M. Wrzosek, *Sieć informacyjna – podstawowy determinant efektywności rozpoznania taktycznego wojsk lądowych*, Warszawa 2000, zał. 31.

### **KWESTIONARIUSZ WYWIADU**

**1. Jakie kanały informacyjne łączą taktyczną komórkę rozpoznawczą (G-2/S-2) z elementami podsystemu rozpoznania niemilitarnego?**

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

**2. W jakich etapach pracy sztabu i w jakiej formie realizowane jest w trakcie ćwiczeń informowanie o przeciwniku?**

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

**3. Jakie sposoby wykorzystuje się do informowania o przeciwniku podległych oraz współdziałających jednostek wojsk operacyjnych i OT?**

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

**4. W jaki sposób realizowana jest wymiana informacji na stanowisku dowodzenia związku taktycznego?**

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

**5. Czy w trakcie ćwiczeń realizowany jest system pracy zmianowej w komórce rozpoznawczej?**

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

**6. Jakie wyposażenie techniczne (komputer, skaner, kserokopiar-  
ka, inne) uznaje Pan za konieczne w komórce rozpoznawczej  
celem poprawy warunków opracowywania informacji?**

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

**7. Inne informacje uzyskane w czasie wywiadu.**

.....

### **Załącznik 5. Przykłady pytań kwestionariuszowych (1)**

Źródło: J. Kręcikij, *Modyfikacja dowodzenia wojsk lądowych w aspekcie integracji Polski z NATO*, Warszawa 1998, zał. 18.

#### **1. Jak jest Pana zdanie na temat zmian przebiegu procesu dowodzenia w Wojskach Lądowych RP?**

*(proszę zakreślić numer wybranej odpowiedzi)*

1. Powinien pozostać nie zmieniony.
2. Należy przyjąć rozwiązania w tym zakresie, stosowane w wybranym państwie NATO.
3. Należy przyjąć wytyczne NATO zawarte we właściwych dokumentach Paktu, wykorzystując tam, gdzie to możliwe własne doświadczenia i tradycje.
4. Nie mam zdania.
5. Inne propozycje (jakie?) .....

#### **2. Jak jest Pana zdanie na temat zmian struktury dowództw i stanowisk dowodzenia w Wojskach Lądowych SZ RP?**

*(proszę zakreślić numer wybranej odpowiedzi)*

1. Powinna pozostać w dotychczasowym kształcie.
2. Powinna zostać skopiowana na wzór rozwiązań wybranego państwa Paktu.
3. Powinna uwzględniać wymogi standaryzacji oraz narodowe doświadczenia w tym zakresie.
4. Nie mam zdania.
5. Inne propozycje (jakie?) .....

#### **3. Jak jest Pana zdanie na temat zmian dokumentów dowodzenia obowiązujących w Wojskach Lądowych SZ RP:**

*(proszę zakreślić numer wybranej odpowiedzi)*

1. Powinny zachować dotychczasową formę i układ.
2. Powinny zostać na nowo opracowane, na wzór dokumentów jednego z państw NATO.
3. Powinny zostać na nowo opracowane, na podstawie właściwych porozumień standaryzacyjnych NATO oraz własnych doświadczeń i potrzeb w tym zakresie.
4. Nie mam zdania.
5. Inne propozycje (jakie?) .....

## **Załącznik 6. Przykłady pytań kwestionariuszowych (2)**

Źródło: M. Strzoda, *Zmiany organizacyjno-funkcjonalne SD brygady zmechanizowanej w aspekcie wymagań przyszłego pola walki*, Warszawa 2000, zał. 1.

### **1. Jakie czynniki, Pana zdaniem, mają wpływ na właściwe funkcjonowanie stanowisk dowodzenia brygady?**

*(proszę zakreślić numery wybranych odpowiedzi)*

1. Struktura obsady operacyjnej.
2. Miejsce rozmieszczenia w ugrupowaniu bojowym.
3. Rodzaj prowadzonych działań.
4. Warunki terenowe, w jakich prowadzone są działania.
5. Organizacja ochrony i obrony stanowiska.
6. Wyposażenie techniczne.
7. Właściwe planowanie i organizowanie funkcjonowania SD.
8. Inne, jakie? .....

### **2. Czy, Pana zdaniem, obowiązujący system organizacji stanowisk dowodzenia brygady pozwala na zachowanie ciągłości dowodzenia w toku walki? (proszę zakreślić numer wybranej odpowiedzi)**

1. Tak
2. Nie
3. Nie mam zdania

### **3. Jeżeli na powyższe pytanie wybrał Pan odpowiedź „nie” proszę o uzasadnienie tej odpowiedzi.**

.....  
.....

### **4. Jakie stanowiska dowodzenia, zdaniem Pana, powinny być organizowane jako stałe elementy systemu dowodzenia brygady?**

*(proszę zakreślić numery wybranych odpowiedzi)*

1. Stanowisko dowodzenia (główne).
2. Zapasowe.
3. Wysunięte.
4. Tyłowe.
5. Powietrzny punkt dowodzenia.
6. Punkt dowódczo-obszerny.
7. Inne. Jakże? .....

**Załącznik 7. Przykład wydruku obliczeń siły związku przy pomocy programu statystycznego**

STAT. Tabela dwudzielcza: licznosci obserwowane						
PODST.						
STATYST.						
P2	P3 G1:1	P3 G2:2	P3 G3:3	P3 G4:4	P3 G5:5	Wiersz Razem
G_1:1	8	17	26	17	18	86
G_1:2	20	28	45	29	8	130
G_1:3	5	16	19	15	5	60
G_1:4	6	7	6	2	1	22
Razem	39	68	96	63	32	298

STATISTICA: Podstawowe statystyki i tabele 01-15-02 12:03 STR. 14

STAT.	Statystyki: P2(4) x P3(5) (ankieta)		
PODST.			
STATYST.	<i>Współczynnik siły związku jest istotny, bo <math>p &lt; 0,05</math></i>		
Statystyki:	Chi-kwadr.	df	p
Chi <sup>2</sup> Pearsona	24,74466	df=12	p =,01609
Chi <sup>2</sup> NW	27,09439	df=12	p =,00749
Wsp. kontyngencji	,2803894		
<u>V Craméra</u>	<u>,1686480</u>		

## BIBLIOGRAFIA

1. Borkowski J., *Style radzenia sobie ze stresem a poczucie tożsamości oficerów*, Zeszyty Naukowe AON nr 1, Warszawa 2000.
2. Brzeziński J., *Metody badań psychologicznych w zarysie*, Wydawnictwo Naukowe UAM, Poznań 1975.
3. Brzeziński J., *Metodologia badań psychologicznych*, PWN, Warszawa 1997.
4. Frankfort-Nachmias Ch., Nachmias D., *Metody badawcze w naukach społecznych*, Wyd. Nauk. „Śląsk”, Poznań 2001.
5. Gnitecki J., *Zarys metodologii badań w pedagogice empirycznej*, Wyższa Szkoła Pedagogiczna, Zielona Góra 1989.
6. Góralski A., *Metody opisu i wnioskowania statystycznego w psychologii i pedagogice*, PWN, Warszawa 1987.
7. Lutyńska K., *Wywiad kwestionariuszowy. Przygotowanie i sprawdzenie narzędzia badawczego*, PWN, Wrocław-Warszawa-Kraków-Gdańsk-Łódź 1984.
8. Łaniec J.D., *Elementy statystyki dla pedagogów*, Wyższa Szkoła Pedagogiczna, Olsztyn 1994.
9. Łobocki M., *Metody badań pedagogicznych*, PWN, Warszawa 1982.
10. Kardas J., Majewski T., Mazurek Z., Szulc B.M., *Pomiar motywacji studentów AON do rozwoju kompetencji kierowniczych pk.: „Motywacje”*, AON, Warszawa 2000.
11. Krajewski W., *Prawa nauki. Przegląd zagadnień metodologicznych i filozoficznych*, PWN, Warszawa 1998.
12. Kręcikij J., *Modyfikacja dowodzenia wojsk lądowych w aspekcie integracji Polski z NATO*, AON, Warszawa 1998.
13. Majewski T., *Czynniki racjonalizujące ocenianie osiągnięć kadetów w nauce-uczeniu się przedmiotów wojskowych*, AON, Warszawa 1999.
14. Mikołajczyk Z., *Techniki organizatorskie w rozwiązywaniu problemów zarządzania*, PWN, Warszawa 1994.
15. *Metody badań socjologicznych*, wybór tekstów pod red. S. Nowaka, PWE, Warszawa 1965.
16. *Model wewnątrzuczelnianego systemu oceniania w wyższej szkole wojskowej*, praca zbior. pod kier. J. Groskrejca, AON, Warszawa 2001.

17. Niemierko B., *Pomiar wyników kształcenia ogólnego i zawodowego*, UG, Gdańsk 1998.
18. Nowaczyk Cz., *Podstawy statystyki dla pedagogów*, PWE, Warszawa-Poznań 1985.
19. Nowak S., *Studia z metodologii nauk społecznych*, PWE, Warszawa 1965.
20. Pelc M., *Wybrane problemy metodologiczne wojskowych badań naukowych*, AON, Warszawa 1998.
21. Pieter J., *Zarys metodologii pracy naukowej*, PWN, Warszawa 1975.
22. Pilch T., *Zasady badań pedagogicznych*, Wydawnictwo „Żak”, Warszawa 1995.
23. *Psychologia rozumienia zjawisk społecznych*, pod red. B. Wojciszke i M. Jarymowicza, PWN, Warszawa-Łódź 1999.
24. Sołoma L., *Metody i techniki badań socjologicznych*, WSP, Olsztyn 1995.
25. Stanisz A., *Przystępny kurs statystyki w oparciu o program STATISTICA PL na przykładach z medycyny*, Kraków 1998.
26. Strzoda M., *Zmiany organizacyjno-funkcjonalne SD brygady zmechanizowanej w aspekcie wymagań przyszłego pola walki*, AON, Warszawa 2000.
27. Sułek A., *Sondaż polski*, Wyd. IFiS PAN, Warszawa 2001.
28. Sztumski J., *Wstęp do metod i technik badań społecznych*, Wyd. „Śląsk”, Katowice 1998.
29. Szulc B.M., Żegnałek K., Mróz M., Majewski T., *Wyznaczniki karier zawodowych oficerów*, AON, Warszawa, 1998.
30. Wiśniewski E., *Metodyka wojskowych badań naukowych*, cz. I, z. 3, ASG, Warszawa 1990.
31. Wróblewski R., *Metodologia strategii wojskowej*, AON, Warszawa 1997.
32. Wrzosek M., *Sieć informacyjna – podstawowy determinant efektywności rozpoznania taktycznego wojsk lądowych*, AON, Warszawa 2000.
33. Zaczyński W., *Praca badawcza nauczyciela*, WSiP, Warszawa 1995.



---

# PUBLIKACJE AKADEMII OBRONY NARODOWEJ

---

do nabycia w Wydziale Wydawniczym AON  
al. gen. A. Chruściela 103, bl. 2  
00-910 Warszawa, tel./faks 681 37 52

- H. Binkowski, A. Ciupiński – **Polityka obronna i siły zbrojne partnerów Polski z Grupy Wyszehradzkiej**
- R. Bojarski – **Operacja obronna**
- R. Bojarski – **Główne problemy działań operacyjnych**
- J. Brzozowski – **Metodyka zajęć grupowych**
- M. Cieślarczyk, P. Krawczyk, Z. Korulczyk – **Poradnik metodyczny autorów prac kwalifikacyjnych**
- A. Ciupiński, R. Białoskórski – **Wczesne ostrzeżenie i zapobieganie współczesnym konfliktem zbrojnym w strategii Sojuszu Północnoatlantyckiego**
- J. Czaja – **Stolica apostołska wobec integracji europejskiej**
- A. Dawidczyk – **Nowe wyzwania, zagrożenia i szanse dla bezpieczeństwa Polski u progu XXI w.**
- W. Drążczyk – **Logistyka sił powietrznych w działaniach wielonarodowych**
- **Działania (operacje) połączone**. Materiały z konferencji naukowej
- M. Gąska, A. Ciupiński – **Międzynarodowe prawo humanitarne**
- M. Gąska – **Obronność w aktach prawnych RP**
- J. Gotowała – **Lotnictwo XXI wieku**
- J. Groskrejc – **Antropologiczne i aksjologiczne aspekty edukacji oficerów**
- J. Groskrejc – **Nauczytel w edukacji. Funkcje – kompetencje – koncepcje kształcenia**
- J. Halik – **Metodyka opracowania pracy magisterskiej i studyjnej**
- H. Herman – **Działania specjalne w wojnach i konfliktach zbrojnych po II wojnie światowej**
- M. Huzarski (red.) – **Taktyka ogólna wojsk lądowych**
- K. Jałoszyński – **Terroryzm antyzraelski**
- K. Jałoszyński – **Terroryzm czy terror kryminalny w Polsce?**
- K. Jałoszyński – **Zagrożenie terroryzmem w wybranych krajach Europy Zachodniej oraz w Stanach Zjednoczonych**
- J. Janczak – **Zakłócanie informacyjne**
- T. Jemioło – **Globalizacja. Szanse i zagrożenia**
- L. Kanarski, B. Rokicki (red.) – **Teoria i praktyka przywództwa wobec wyzwań edukacyjnych**
- J. Kardas, K. Loranty – **Wybrane problemy bezpieczeństwa i obronności państwa w opiniach pracowników administracji publicznej**
- J. Kardas – **Edukacja kadr administracji publicznej na Wyższych Kursach Obronnych**
- W. Kitler (red.) – **Obrona cywilna (niemilitarna) w obronie narodowej III RP**
- W. Kitler – **Obrona narodowa w wybranych państwach demokratycznych**
- Z. Klawitter – **Wybrane aspekty systemu dowodzenia brygady zmechanizowanej (pancernej) w działaniach taktycznych**
- S. Korzeniowski – **Żandarmeria wojskowa**
- M. Kosiński – **Umowa offsetowa i inne formy udziału państwa w międzynarodowym obrocie gospodarczym**
- M. Kozub – **Lotnictwo w operacjach połączonych**
- S. Kuźnia – **Współczesna brytyjska myśl obronno-ekonomiczna**

- R. Kwečka – **Informacja w walce zbrojnej**
- Z. Lach, J. Skrzyp, A. Łaszczuk – **Wojskowo-geograficzna charakterystyka Niemiec**
- L. Łukaszyk – **Europejskie prawo pokoju i bezpieczeństwa**
- J. Marczak (red.) – **Samoorganizacja społeczeństwa na rzecz bezpieczeństwa powazecznego. Samoobrona powazeczna III RP**
- Z. Maślak, K. Kozłowski, P. Krawczyk – **Podstawy użycia lotnictwa myśliwskiego**
- W. Michalak – **Dominacja z powietrza**
- J. Michniak (red.) – **Projektowanie struktury organizacyjnej dowództwa brygady zmechanizowanej (pancernej)**
- G. Nowacki – **Strategiczne siły jądrowe wybranych państw**
- I. Nowak – **Wybrane problemy historii polskiej techniki wojskowej XX wieku. Sprzęt i środki wojsk chemicznych**
- M. Obrusiewicz – **Wielonarodowe połączone siły zadaniowe CJTF**
- J. Pawłowski, A. Ciupiński (red.) – **Umiędzynarodowiony konflikt wewnętrzny**
- J. Placzek – **Ewolucja polskiej myśli obronno-ekonomicznej w latach 1976–2000**
- J. Placzek (red.) – **Gospodarka obronna Polski w końcu lat dziewięćdziesiątych. Szanse i zagrożenia**
- K. Przeworski – **Ewakuacja jako sposób ochrony ludności**
- A. Radomyski – **Zagrożenie śmigłowcowe dywizji zmechanizowanej**
- A. Rejmak – **Ratownictwo lotnicze**
- S. Sadowski – **Podstawowe zagadnienia teorii walki zbrojnej**
- P. Sienkiewicz – **5 wykładów**
- A. Skrabacz – **Kobiecy w obronie narodowej Polski u progu XXI w.**
- Z. Skwarek – **Powietrzne systemy wczesnego wykrywania i powiadamiania**
- K. Słaboń – **Sytuacja jeńców wojennych w konflikcie iracko-irańskim (1980–1988)**
- J. Słowik – **Dowodzenie brygadą zmechanizowaną (pancerną) w natarciu**
- **Słownik terminów z zakresu psychologii (praca zbiorowa)**
- M. Sołoduca, P. Malinowski – **Użycie artylerii w szczególnych rodzajach działań bojowych**
- H. Spustek – **Wybrane zagadnienia badań operacyjnych i modelowania liniowego**
- Z. Stachowiak – **Metodyka i metodologia pisania prac kwalifikacyjnych (licencjackich, magisterskich i podyplomowych)**
- R. Stępień (red.) – **Edukacja w wyższych szkołach wojskowych**
- M. Strzoda, N. Prusiński – **System dowodzenia. Terminologia. Część I**
- R. Szpyra – **Powietrzna sztuka operacyjna wybranych państw**
- B. Szulc, T. Majewski (red.) – **Rozwój kompetencji kierowniczych. Pomiar motywacji studentów i absolwentów AON do rozwoju kompetencji kierowniczych**
- E.A. Wesółowska, A. Szerauc (red.) – **Patriotyzm – Obronność – Bezpieczeństwo**
- J. Wolejszo, Z. Fioła – **Dowodzenie brygadą zmechanizowaną (pancerną) w obronie**
- J. Wolejszo – **Wybrane aspekty projektowania struktury organizacyjnej zespołu dowodzenia stanowiska dowodzenia brygady zmechanizowanej**
- **Wojsko wobec polskiego października '56. Rezolucje, uchwały, listy (wybór, wstęp i opracowanie: E. J. Nalepa)**
- J. Wojtasik (red.) – **Studia z dziejów polskiej techniki wojskowej od XVI do XX wieku**
- W. Zawadzki, T. Majewski, N. Prusiński – **Informacyjne uwarunkowania procesu decyzyjnego**
- B. Zdrodowski, M. Marszałek – **Operacje pozawojenne sił powietrznych**
- J. Zieliński (red.) – **Podstawowe założenia dydaktyki sztuki operacyjnej**
- J. Zuziak – **Dzieje Instytutu Józefa Piłsudskiego w Londynie 1947–1997**

---

**Zamówienia przyjmujemy telefonicznie lub pisemnie**

---