

Olaf Flak*

PROPOZYCJA METODY USTALANIA DEFINICJI W UKŁADZIE WIELKOŚCI ORGANIZACYJNYCH

A PROPOSAL OF A DEFINING METHOD FOR A SYSTEM OF ORGANIZATIONAL TERMS

Summary

This paper is the third part on the field of the system of organizational terms. There is a proposal of a method which could be used to make definitions in a system of organizational terms. Goals of such a system are to do wide research on correlations between the terms and to build managerial tools based on them.

1. Uwagi wstępne

Referat jest bezpośrednią kontynuacją rozważań dotyczących stworzenia układu wielkości organizacyjnych, zaprezentowanych w referatach autora pt.: Układ wielkości organizacyjnych jako obiekt badań [Flak 2007, Układ wielkości..., s. 64-74] oraz Konceptualizacja układu wielkości organizacyjnych [Flak 2008, Konceptualizacja układu..., s. 13-21]. Jego celem jest przedstawienie metody ustalania definicji wielkości pierwotnych i pochodnych. Referat ma charakter teoretyczny i projektowy. Jest podstawą metodologiczną ustalania definicji w układzie wielkości organizacyjnych i wstępną dokumentacją techniczną części systemu informatycznego, wykorzystywanego do rejestracji faktów w pracy menedżera i ułatwiania jego pracy.

Nawiązując do przytoczonych powyżej publikacji autora należy w tym miejscu przypomnieć, iż celem stworzenia układu wielkości organizacyjnych jest formułowanie i dowodzenie twierdzeń w nauce o zarządzaniu w oparciu o zestandaryzowane metody badawcze. W zamierzeniu autora metody badawcze i ich narzędzia mają zostać ukryte w narzędziach menedżerskich [Flak

* dr, Katedra Systemów i Metod Zarządzania, Akademia Ekonomiczna im. K. Adamieckiego w Katowicach.

2007, Rola metod..., s. 402-409], które będą dostępne dla menedżerów w formie wyżej wspomnianego systemu informatycznego.

Punktem wyjścia w pracach nad metodą ustalania definicji w układzie organizacyjnym będzie logika formalna i metodologia nauk, w tym w dużej mierze nauk społecznych. Zgodnie z klasycznym podejściem do tworzenia wszelkich nauk, nie jest możliwe abstrahowanie od takiego rozwiązania [Stachak 1997, s. 7-11].

Można powiedzieć, że zaprezentowane w niniejszym i poprzednich referatach rozważania stanowią początkowe etapy metodologii, a więc sposobu postępowania w pewnej dziedzinie (w tym przypadku stworzenia układu wielkości organizacyjnych), nazywanej teoretyczną [Bocheński 1988, s. 21]. Mimo iż powszechnie uważa się, że nauki o zarządzaniu gromadzą wiedzę praktyczną, zdaniem autora nie można ograniczyć się jedynie do myślenia praktycznego. Takie myślenie sprowadza się tylko do tego, że „...chce się (...) w ten sposób osiągnąć pewną wiedzę, ale tylko taką, jak to czy tamto można byłoby zrobić” [Stachak 1997, s. 7-11]. Zdaniem autora, właśnie myślenie teoretyczne powinno wyprzedzać rozwiązania praktyczne. Ten sposób postępowania autor zamierza kontynuować w ramach prac nad układem wielkości organizacyjnych. Jako uzasadnienie takiego podejścia można podać podobne stanowiska, które znajdują się w literaturze ściśle związanej również z naukami o zarządzaniu [Sułkowski 2005, s. 45-48].

Warto w tym miejscu podkreślić, że w oparciu o opracowany układ wielkości organizacyjnych zamierza się prowadzić badania o charakterze poznawczym. Jednak nie wyklucza się jednocześnie prowadzenia badań na potrzeby praktyki [Sztumski 1984, s. 22-26]. Należy przy tym podkreślić, że w zamierzeniu autora to tzw. praktyka zarządzania (w szczególności zaprojektowane narzędzia zarządzania) ma pozwolić najpierw na zarejestrowanie wystąpienia faktów, uwzględnionych w układzie wielkości organizacyjnych w postaci pojęć, następnie na stawianie hipotez i ich dowodzenie, a w konsekwencji na budowanie teorii i nowych narzędzi menedżerskich.

2. Użycie definicji realnych i nominalnych

W metodologii nauk powszechnie uważa się, że definicja danego pojęcia jest odpowiedzią na pytanie, co ono oznacza [Pytkowski 1981, s. 150], a dokładniej rzecz ujmując, co oznacza dane wyrażenie językowe, czyli nazwa nadana podmiotowi lub orzecznikowi orzeczenia imiennego w zdaniu [Ziemiński 2006, s. 26].

Należy dodać, że w badaniach społecznych, które obejmują swoim zakresem nauki ekonomiczne, wyróżnia się dwa rodzaje definicji na ogólnym, często pierwszym, poziomie konceptualizacji. Są to definicje realne i nominalne.

Definicja realna charakteryzuje istotne własności faktu stanowiącego desygnat części definiendum [Mayntz 1985, s. 20]. Jest to więc stwierdzenie, po jakich cechach zjawiska (w przyjętym wcześniej znaczeniu zjawisko to fakt, a cecha to stan rzeczy) można stwierdzić, że coś występuje lub nie.

Definicje realne są z natury przeznaczone do definiowania zjawisk, będących materialnymi elementami świata zewnętrznego względem człowieka [Bocheński 1988, s. 97]. Jak się wydaje, w naukach o zarządzaniu taki rodzaj definicji może być wykorzystany tylko w nielicznych przypadkach do definiowania faktów obiektywnych. Przemawia za tym pogląd Carla Hempela, że „definicja realna, wedle logiki klasycznej, nie jest wyrazem uzgodnienia znaczenia pewnego wyrażenia, lecz stwierdzeniem zasadniczej natury lub cech istotnych pewnego bytu. Pojęcie zasadniczej natury bytu jest jednak tak niejasne, że określenie to staje się bezużyteczne dla celów (...) badania” [Babbie 2004, s. 146].

W naukach ekonomicznych (społecznych w ogólności) dużo częściej spotyka się definicje nominalne. Definicja realna odpowiada na pytanie, czym jest w rzeczywistości przedmiot dociekań, a definicja nominalna - „co oznacza nazwa albo inne wyrażenie” [Stachak 1997, s. 221-222]. W ten sposób definicja nominalna zostaje przypisana do danego faktu bez ustalenia prawdopodobieństwa realności takiego sformułowania [Babbie 2004, s. 146]. Mimo że definicje nominalne niejednokrotnie są arbitralne, to jednak wydają się najlepszym rozwiązaniem na etapie projektowania koncepcji takich, jak układ wielkości organizacyjnych. Ponieważ jego istnienie ma również charakter praktyczny (np. w zakresie wykorzystania tzw. praktyki zarządzania do rejestrowania faktów), tym bardziej autor bierze pod uwagę pogląd, że definicje nominalne są szczególnie przydatne w badaniach empirycznych [Mayntz 195, s. 21]. Jednocześnie zgadza się z poglądem, iż definicje realne są pewnym podzbiorem definicji nominalnych i każda dobrze sformułowana definicja nominalna jest definicją realną [Kotarbiński 1982, s. 54].

W oparciu o rozważania na temat podstaw ontologicznych układu wielkości organizacyjnych zaprezentowanych w poprzednich publikacjach autora, wydaje się, że nie wszystkie rodzaje definicji nominalnych, spotykane w metodologii nauk, będą miały zastosowanie [Flak 2008, s. 13-21 oraz Bocheński 1988, s. 93]. W tabeli 1 przedstawiono propozycję wykorzystania poszczególnych rodzajów definicji nominalnych do określania wielkości pierwotnych i pochodnych.

Tabela 1. Propozycja wykorzystania poszczególnych rodzajów definicji nominalnych do określania wielkości pierwotnych i pochodnych

Rodzaj definicji nominalnej		Wielkość pierwotna	Wielkość pochodna
syntaktyczna	wyraźna	tak	tak
	kontekstowa	nie	nie
	rekurencyjna	nie	nie
	za pomocą systemu aksjomatycznego	nie	nie
semantyczna	wyraźna	tak	tak
	kontekstowa	tak	nie
	rekurencyjna	nie	nie
	za pomocą systemu aksjomatycznego	tak	nie

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Bocheński J. M., *Współczesne metody myślenia*, „W drodze”, Wydawnictwo Polskiej Prowincji Dominikanów, Poznań 1988, s. 93.

Pewnego wyjaśnienia wymaga fakt, iż autor w małym stopniu bierze pod uwagę definicje syntaktyczne. Jedyne jej rodzaj, określony jako wyraźny, został dopuszczony do zastosowania. Jest tak dlatego, ponieważ jednym z celów autora jest budowa układu wielkości organizacyjnych, który będzie również zrozumiały dla osób niezwiązanych z nauką, w tym menedżerów różnego typu organizacji.

Inną kategorią są definicje semantyczne. Podczas ich określania dla wielkości pierwotnych autor dopuszcza zarówno definicję kontekstową, jak i za pomocą systemu aksjomatycznego. Aby ułatwić rozumienie znaczenia pojęć wielkości pochodne zostały tej możliwości pozbawione.

Podsumowując teoretyczne rozważania w tym punkcie można napisać, iż większość wielkości organizacyjnych w układzie będzie posiadało definicje nominalne, a tylko nieliczne z nich odpowiadające im definicje realne. Jednocześnie definicje nominalne będą obejmować rodzaje zamieszczone w tabeli 1. Wydaje się, iż celem definiowania wielkości w układzie wielkości organizacyjnych będzie uzyskanie sytuacji, aby w jak największej liczbie definicji przyjęta definicja była jednocześnie definicją syntaktyczną i semantyczną.

3. Rodzaje zastosowanych definicji ze względu na ich zadanie

Dalsze rozważania na temat formułowanych definicji wielkości organizacyjnych powinny dotyczyć ich zadania w przyjętej konstrukcji myślowej. Pod tym względem definicje dzieli się w literaturze na sprawozdawcze i projektujące, a te ostatnie na konstrukcyjne i regulujące [Ziemiński 2006, s. 45].

Definicja sprawozdawcza wskazuje, jakie znaczenie ma lub miał w przeszłości pewien wyraz w pewnym języku. Jednocześnie ma ona odtwarzać znaczenie wyrazu, jaki ma on w danym języku [Ziemiński 2006, s. 46]. Wydaje się, że użyte przez Z. Ziemińskiego słowo „wyraz” można traktować jako nazwę pojęcia. W takim też znaczeniu S. Stachak używa pojęcia „definicje treściowe” [Stachak 1997, s. 223]. Można przypuszczać, że w niektórych przypadkach taki rodzaj definicji będzie wykorzystany w układzie wielkości organizacyjnych. Zwłaszcza w tych przypadkach, gdzie wielkość organizacyjna będzie albo zupełnie nowa (ewentualnie rzadko spotykana w literaturze przedmiotu), albo jest definiowana w literaturze przedmiotu w sposób zbyt różnorodny. Wówczas, zdaniem autora, za podstawę utworzenia definicji nominalnej będzie mógł posłużyć słownik języka polskiego.

Drugim, głównym rodzajem definicji, wyodrębnionych ze względu na ich zadanie, jest definicja projektująca. „Ustala ona znaczenie jakiegoś słowa na przyszłość, w projektowanym sposobie mówienia” [Ziemiński 2006, s. 46]. Ponieważ koncepcja układu wielkości organizacyjnych jest nowo projektowanym systemem (w myśl definicji zaprezentowanej w: Krzyżanowski 1992, s. 146 oraz Skyttner 2005, s. 56 i dalsze), wydaje się, iż ten właśnie rodzaj definicji będzie w nim dominował.

Jednak należy dodać, że definicje projektujące można podzielić na konstrukcyjne i regulujące. Pierwsza z nich ustala znaczenie nazwy w przyszłości, nie licząc się z jej dotychczasowym znaczeniem, natomiast druga częściowo bierze pod uwagę znaczenie nazwy pojęcia w przeszłości [Ziemiński 2006, s. 46]. W układzie wielkości organizacyjnych wykorzystana zostanie definicja regulująca oprócz jednego przypadku, w którym autor dopuszcza wystąpienie definicji konstrukcyjnej. Może to mieć miejsce podczas ustalania związków przyczynowych i czasowych pomiędzy wielkościami układu organizacyjnego. Niniejsze opracowanie nie obejmuje jednak swoim zakresem określania związków pomiędzy wielkościami. Tematyka ta zostanie poruszona w innych publikacjach autora.

Jak się wydaje, niezależnie od typu definicji, jaka zostanie sformułowana i powiązana z daną wielkością organizacyjną, nie wszystkie z nich będą mogły mieć charakter równoważny. Mimo podejścia zaprezentowanego powyżej i propozycji wykorzystania poszczególnych rodzajów definicji nominalnych, zamieszczonych w tabeli 1, autor zdaje sobie sprawę z trudności w sprostaniu tym założeniom. Z uwagi na fakt, iż nauka o zarządzaniu nie jest nauką ścisłą, może być konieczne poprzestanie na sformułowaniu definicji cząstkowej. Ma ona miejsce wówczas, gdy podany jest jedynie warunek konieczny lub też jedynie warunek wystarczający, aby dane pojęcie było desygnatem pewnego faktu. Wówczas zakres części definiendum może być szerszy, niż przyjęty zakres definiens [Nowak 1970, *Metodologia badań socjologicznych*, s. 77].

Podsumowując rozważania na temat rodzajów zastosowanych definicji ze względu na ich zadanie, autor koncepcji układu wielkości organizacyjnych nie odrzuca żadnego z tych rodzajów. W pewnych przypadkach sformułowane definicje wielkości pierwotnych lub pochodnych mogą reprezentować wszystkie przedstawione typy z wyjątkiem definicji konstrukcyjnych, zarezerwowanych dla określania korelacji pomiędzy wielkościami układu.

4. Formułowanie definicji operacyjnych

Jeśliby przyjąć, iż układ wielkości organizacyjnych miałby pozostać jedynie koncepcją, a nie używanym powszechnie i w praktyce systemem, niniejsze rozważania zmierzałyby do końca. Jednak celem autora, podkreślanym w poprzednich publikacjach z tego tematu, jest stworzenie systemu o praktycznym zastosowaniu w badaniach empirycznych oraz pracy menedżera. Dlatego niezbędne jest przyjęcie dla wielkości pierwotnych i pochodnych układu definicji operacyjnych.

Definicja operacyjna wskazuje czynności, jakie należy wykonać, aby określić zaistniały fakt obiektywny lub subiektywny oraz ustala sposób interpretowania wyników badań [Babbie 2004, s. 146]. W literaturze rozpowszechniony jest pogląd, że definicja operacyjna nie jest przy tym jeszcze jednym rodzajem definicji (obok definicji realnej i wielu rodzajów definicji nominalnej), ale koniecznym przełożeniem pojęcia realnego lub nominalnego na język operacji badawczych [Mayntz 1985, s. 24].

Pewne wskazówki podaje w tym względzie wiedza z zakresu metrologii, oparta na takich pojęciach, jak wielkość mierzona, wartość i jednostka miary oraz sama procedura i warunki pomiaru [Stachak 1997, s. 77]. Podobne podejście do operacjonalizacji pojęć znaleźć można zresztą w wielu dyscyplinach naukowych, od socjologii po elektronikę [Babbie 2004, s. 148 oraz Piotrowski 1976, s. 17-18].

Wykorzystując tę wiedzę, operacjonalizację wielkości organizacyjnych zaprojektowano jako trzypoziomową procedurę. Na pierwszym poziomie musi zostać określone, czy poszczególna wielkość organizacyjna jest tzw. zmienną jednowymiarową, czy też wielowymiarową [Nowak 2008, *Metodologia badań społecznych*, s. 160]. W metodzie ustalania definicji w układzie wielkości organizacyjnych sformułowania „zmienna jednowymiarowa” i „zmienna wielowymiarowa” zostaną zastąpione odpowiednio „wielkością organizacyjną jednowymiarową” i „wielkością organizacyjną wielowymiarową”. W tym drugim przypadku chodzi o wielkość organizacyjną, gdy zbudowany schemat klasyfikacyjny dla jednego wymiaru nie spełnia wymogu rozłączności i wyczerpywalności. Dla pewnego uproszczenia przyjęto jednak, iż wielkości pochodne (jako procesy sterujące i regulacyjne [Flak 2008, *Konceptualizacja układu...*, s. 13-

21]) będą z założenia jednowymiarowe, a wielowymiarowość dotyczyć będzie tylko wielkości pierwotnych.

Na drugim poziomie operacjonalizacji ustalane będą wielkości mierzone, zwane w socjologii wskaźnikami [Nowak (red.) 1965, Metody badań socjologicznych, s. 203]. Autor zdecydował się jednak na przyjęcie nazwy z metrologii ze względu na – jego zdaniem – większą trafność w naukach o zarządzaniu [Piotrowski 1976, s. 17]. Wielkość mierzona w tym znaczeniu to cecha faktu obiektywnego lub subiektywnego, możliwa do zarejestrowania.

Warto w tym miejscu podkreślić jeszcze raz zależności pomiędzy wielkością organizacyjną, wymiarem, a wielkością mierzoną. Wielkość organizacyjna może być jedno- lub wielowymiarowa. W obu przypadkach każdy z jej wymiarów (w szczególności tylko jeden) posiada określone wielkości mierzone (w szczególnym przypadku tylko jedną), będące w określonej relacji względem siebie. Wielkości pochodne są z założenia jednowymiarowe.

Na trzecim poziomie operacjonalizacji ma miejsce z reguły najbardziej kluczowy moment w procesie badawczym, jakim jest budowa narzędzia badawczego. Problem jest tym większy, iż definicje realne i nominalne nie podają, jak można empirycznie wykazać zaistnienie lub stan określanych przez nie faktów. Dodatkowo sprawę komplikuje to, iż w naukach społecznych wiele pojęć posiada zawartość intencjonalną [Mayntz 1985, s. 25]. Inaczej w języku logiki formalnej można powiedzieć, że są faktami subiektywnymi [McInerney 2005, s. 14-17].

Dodatkowo, dla przykładu, w psychologii funkcjonuje pojęcie funkcji operacyjnej oraz związane z nim pojęcie idealnego narzędzia pomiarowego. Nie wdając się w szczegółowe rozważania na ten temat można stwierdzić, że dla każdej zmiennej (czyli dla każdej cechy faktu – przyp. autora) istnieje narzędzie o idealnym zakresie pomiarowym (czyli wartościach i jednostce miary – przyp. autora). Jest to narzędzie o idealnej dyskryminatywności. Jednocześnie w literaturze przedmiotu podkreśla się, że rzeczywiste narzędzia zwykle nie dysponują pełnym zakresem pomiarowym, a badacz często jest tego zupełnie nieświadomy [Brzeziński 1978, s. 38].

Przedstawione rozważania na temat definicji operacyjnych mają na celu zaprojektowanie procesu ich ustalania dla poszczególnych wielkości organizacyjnych przy zachowaniu najwyższej trafności i rzetelności pomiaru [Oppenheim 2004, s. 185-189]. Odrębną kwestią są wykorzystane na trzecim etapie operacjonalizacji techniki badawcze, a w szczególności ich forma, uprzedmiotowienie, umieszczenie w czasie itp. Tematy te będą przedmiotem dalszych dociekań autora.

5. Procedura ustalania definicji

Podsumowując przedstawione propozycje dotyczące ustalania definicji, wydaje się, iż można sformułować procedurę postępowania w tym zakresie. Może być ona traktowana jako koncepcja metody stosowanej do definiowania wszystkich wielkości organizacyjnych. Procedurę przedstawiono w tabeli 2.

Tabela 2. Procedura ustalania definicji w układzie wielkości organizacyjnych

ETAP	WIELKOŚCI PIERWOTNE		WIELKOŚCI POCHODNE	
1.	Ustalenie definicji nominalnej (jeśli to możliwe, będącej jednocześnie definicją realną) w formie (mogą zachodzić oba przypadki jednocześnie):		Ustalenie definicji nominalnej (jeśli to możliwe, będącej jednocześnie definicją realną) w formie (mogą zachodzić oba przypadki jednocześnie):	
2.	syntaktycznej wyraźnej.	semantycznej wyraźnej lub kontekstowej lub za pomocą systemu aksjomatycznego.	syntaktycznej wyraźnej.	semantycznej wyraźnej.
3.	oraz w formie definicji (może zająć albo jeden, albo drugi przypadek):		oraz w formie definicji (może zająć albo jeden, albo drugi przypadek):	
	sprawozdawczej,	projektującej,	sprawozdawczej,	projektującej,
4.	jeśli jest to definicja projektująca , to przyjmuje ona formę definicji:		jeśli jest to definicja projektująca , to przyjmuje ona formę definicji:	
	regulującej.		regulującej.	
5.	Określenie, czy wielkość pierwotna jest (może zająć albo jeden, albo drugi przypadek):		Wielkość pochodna jest zawsze jednowymiarowa , dlatego po określeniu wymiaru następuje:	
	jednowymiarowa,	wielowymiarowa,		
6.	a następnie określenie dla każdego z wymiarów wielkości mierzonych i relacji między nimi.		określenie wielkości mierzonych i relacji między nimi.	
7.	Budowa idealnego narzędzia pomiarowego , a następnie rzeczywistego narzędzia pomiarowego .		Budowa idealnego narzędzia pomiarowego , a następnie rzeczywistego narzędzia pomiarowego .	

Źródło: Opracowanie własne.

Pewnego wyjaśnienia wymagają punkty od 1 do 4 procedury przedstawionej w tabeli 2. Mimo że zostały one przedstawione jako osobne etapy procedury, to w ich wyniku nie powstają różne definicje, ale jedna definicja spełniająca warunki przedstawione w tych punktach. Innymi słowy, punkty od 1 do 4 zawierają jedynie kolejność rozumowania w trakcie ustalania definicji na

etapie konceptualizacji. Wynikiem tego rozumowania jest jedna definicja wielkości organizacyjnej.

W ramach kolejnych etapów procedury (od 5 do 7) powstają zupełnie niezależne wytwory myśli, będące kolejno wymiarami, wielkościami mierzonymi (oraz relacjami między nimi), a także idealnymi i rzeczywistymi narzędziami pomiarowymi.

6. Uwagi końcowe

Przedstawiona propozycja metody ustalania definicji wielkości organizacyjnych obejmuje swoim zakresem etapy ich konceptualizacji i operacjonalizacji. Autor podkreśla, że są to wstępne rozważania na ten temat. Stanowią one jednocześnie jedynie fragment koncepcji układu wielkości organizacyjnych. Dodatkowo doprecyzowania wymaga jeszcze wstępny zbiór (w znaczeniu dystybutywnym) wielkości organizacyjnych, a także sposób określania korelacji przyczynowych i czasowych pomiędzy wielkościami organizacyjnymi. Po zakończeniu prac koncepcyjnych autor przystąpi do budowy pierwszych narzędzi menedżerskich, spełniających rolę narzędzi pomiarowych.

W zamierzeniu autora układ wielkości organizacyjnych powinien spełnić dwa zasadnicze cele: stanowić konstrukcję wiedzy naukowej, rozumianej jako układ zdań obiektywnych [Bocheński 1988, s. 22] oraz być podstawą do budowy narzędzi menedżerskich, mających wykorzystanie w pracy menedżera.

Literatura

1. Babbie E., *Badania społeczne w praktyce*, PWN, Warszawa 2004.
2. Bocheński J. M., *Współczesne metody myślenia*, „W drodze”, Wydawnictwo Polskiej Prowincji Dominikanów, Poznań 1988.
3. Brzeziński J., *Elementy metodologii badań psychologicznych*, PWN, Warszawa 1978.
4. Flak O., *Konceptualizacja układu wielkości organizacyjnych* [w]: A. Nalepka (red.), *Organizacje komercyjne i niekomercyjne wobec wzmożonej konkurencji oraz wzrastających wymagań konsumentów*, Nowy Sącz 2008.
5. Flak O., *Układ wielkości organizacyjnych jako obiekt badań* [w]: A. Nalepka (red.), *Organizacje komercyjne i niekomercyjne wobec wzmożonej konkurencji oraz wzrastających wymagań konsumentów*, Nowy Sącz 2007.
6. Flak O., *Rola metod ilościowych w budowaniu narzędzi menedżerskich* [w]: *Rola informatyki w naukach ekonomicznych i społecznych*, „Zeszyty naukowe” 5a, red. Krzysztof Grysa, Wyższa Szkoła Handlowa, Kielce 2007.
7. Kotarbiński T., *Traktat o dobrej robocie*, Ossolineum, Wrocław 1982.

8. Krzyżanowski L., *Podstawy nauk o organizacji i zarządzaniu*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1992.
9. Mayntz R., Holm K., Hubner P., *Wprowadzenie do metod socjologii empirycznej*, PWN, Warszawa 1985.
10. McInerney D. Q., *Nauka logicznego myślenia*, KDC, Warszawa 2005.
11. Nowak S., *Metodologia badań socjologicznych*, PWN, Warszawa 1970.
12. Nowak S. (red.), *Metodologia badań socjologicznych*, PWN, Warszawa 1965.
13. Nowak S., *Metodologia badań społecznych*, PWN, Warszawa 2008.
14. Oppenheim A. N., *Kwestionariusze, wywiady, pomiary postaw*, Wydawnictwo Zysk i S-ka, Poznań 2004.
15. Piotrowski J., *Podstawy metrologii*, PWN, Warszawa 1976.
16. Pytkowski W., *Organizacja badań i ocena prac naukowych*, PWN, Warszawa 1981.
17. Skyttner L., *General Systems Theory*, Word Scientific Publishing, New Jersey 2005.
18. Stachak S., *Wstęp do metodologii nauk ekonomicznych*, Książka i Wiedza, Warszawa 1997.
19. Sułkowski Ł., *Epistemologia w naukach o zarządzaniu*, PWE, Warszawa 2005.
20. Sztumski J., *Wstęp do metod i technik badań społecznych*, PWN, Warszawa 1984.
21. Ziemiński Z., *Logika praktyczna*, PWN, Warszawa 2006.