

Olaf Flak*

UKŁAD WIELKOŚCI ORGANIZACYJNYCH JAKO OBIEKT BADAŃ

A SYSTEM OF ORGANIZATIONAL TERMS AS A RESEARCH SUBJECT

Summary

In the paper there is a description of a system of organizational terms which could be built in order to assert an ability to compare and verify different scientific theories and results of research. The idea is based on SI system in technical sciences.

Additionally an author presents many different views on basic assumptions in the management science.

1. Uwagi wstępne

Celem referatu jest zaprezentowanie propozycji stworzenia układu wielkości organizacyjnych, który pozwoliłby na pełniejsze realizowanie funkcji nauki o organizacji i zarządzaniu, porównywanie badań naukowych oraz precyzyjniejsze formułowanie teorii lub twierdzeń naukowych.

Na początku rozwoju nauki o organizacji i zarządzaniu, a więc w pierwszych latach XX wieku, badacze skupiali się na zakładzie wytwórczym w aspekcie technicznym, fizjologicznym i ekonomicznym, a także psychologicznej stronie relacji międzyludzkich [Krzyżanowski 1999, s. 133]. Z biegiem lat ilość subdyscyplin i specjalności naukowych wzrastała, ale każda z nich zamykała się hermetycznie na pozostałe, nie pozostawiając obszaru porozumienia i wspólnych, kompleksowych dociekań. Wiele teorii naukowych zostało stworzonych bez dbania o zastosowanie reguł semiotycznych oraz praw logiki formalnej. Z jednej strony przedstawiciele większości szkół zarządzania reprezentują pogląd bliski empiryzmowi. Przedstawiciel tego kierunku epistemologicznego, August Comte twierdził, że prawdziwą i zdrową naukę stanowią prawa dotyczą-

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

ce faktów. Z drugiej strony, w podejściu badaczy widoczny jest głęboki humanizm, charakteryzujący się tym, że w poznaniu rzeczywistości (organizacyjnej – przyp. autora) chodzi o określenie uwarunkowań, determinant i źródeł zastanych faktów w otaczającym człowieka świecie [Miś 2006, s. 20 i 221].

Obserwując wyniki badań dotyczących zjawisk zachodzących w organizacji można zadać pytanie: czy wnioski wyciągane na podstawie danych empirycznych, weryfikujących hipotezy lub teorie naukowe, należą ciągle do sfery nauki, a w szczególności do dyscypliny nauk o organizacji i zarządzaniu? Autor referatu przedstawia propozycję rozwiązania tego dylematu w postaci układu wielkości organizacyjnych, wraz z podstawami ontologicznymi i epistemologicznymi takiego podejścia.

2. Ewolucja nauk o organizacji i zarządzaniu

Celem nauki jest opis danego wycinka rzeczywistości. Celem tym jest stwierdzenie, czy coś istnieje lub czy pomiędzy bytami zachodzą określone związki przyczynowe. Nauka dąży również do tego, aby dać uzasadnioną odpowiedź na pytanie dlaczego istnieje dany byt lub korelacja. Każda dyscyplina naukowa stara się wyjaśnić opisane fakty, umożliwiając głębsze rozumienie świata [Przybyłowski 2002, s. 165].

W literaturze wyodrębnia się różne funkcje dyscyplin naukowych [Krzyżanowski 1992, s. 247]: opisową, wyjaśniającą, prognostyczną, praktyczną, instrumentalną. Przyzwyczajiliśmy się oddzielać od siebie wyżej wymienione funkcje, a zwłaszcza trzy pierwsze od funkcji praktycznej i instrumentalnej. Powstał sztuczny podział na teorię i praktykę zarządzania. W języku potocznym terminy „teoria”, „teoretyk” lub „teoretyczny” mają na ogół zabarwienie pejoratywne [Sztompka 1973, s. 37]. „Praktyk” lub „praktyczny” oznaczają natomiast coś lepszego lub bardziej przydatnego. A jednak teoria nie jest niczym innym, jak nazywaniem świata dookoła. Każda z dyscyplin naukowych próbuje to robić na swoim wycinku rzeczywistości. Teoria jest zatem tym samym co praktyka, jest jej nazwaniem, przekształceniem w zrozumiały przez ludzi (lub przynajmniej wyodrębnioną grupę ludzi) sposób kodowania informacji. Prawdziwa teoria (w sensie definicji prawdy określonej przez Arystotelesa) nazywa zjawiska w realnym świecie. Często z jakimś prawdopodobieństwem pozwala je przewidywać lub daje wskazówki, jak nimi sterować.

Rozwój nauki o organizacji i zarządzaniu wydaje się zgodny z ogólnymi tendencjami w naukach w ogóle. Można tu wyróżnić dwa kierunki rozwoju [Kasprzyk, Węgrzecki 1983, s. 9]:

- dyferencjację i specjalizację obszarów nauki, prowadzące do bardziej wyspecjalizowanych subdyscyplin i specjalności naukowych, zajmujących się poszczególnymi wycinkami organizacji i zarządzania,

- integrację obszarów nauki, polegającą na całościowym spojrzeniu na różne zjawiska w organizacji; przykładem może być model konkurencyjności przedsiębiorstw i narzędzie do badania konkurencyjności na www.konkurencyjnosc.ae.katowice.pl [zob. Flak 2006, s. 97-111].

Jak się jednak wydaje, powyższym procesom towarzyszy zjawisko destrukcyjne z punktu widzenia nauki o organizacji i zarządzaniu jako całości. Tym zjawiskiem jest coraz bardziej zróżnicowane rozumienie pojęć, a więc erozja języka naukowego w tym obszarze wiedzy. Wspólny i spójny język jest podstawowym elementem istnienia dyscypliny naukowej. Jest to „system znaków formalnych, nazywanych wyrażeniami, uporządkowanych poprzez odpowiednie reguły składniowe i znaczeniowe” [Przybyłowski 2002, s. 15]. Choć głównym systemem znaków jest język narodowy, to każda dyscyplina naukowa powinna posiadać niezmienny w czasie (lub bardzo powoli zmieniający się) system znaków (sposobów kodowania informacji), pozwalających łączyć fakty wchodzące w skład danej wiedzy [Luenberger 2006, s. 21-22].

Ewolucja nauk o organizacji i zarządzaniu powoduje, że w miarę spójny system pojęć ulega rozchwianiu. W przeszłości, pomijając podstawy ontologiczne, ich poprawność i sięganie jedynie do wybranych kierunków filozoficznych, takie systemy pojęć były prezentowane m.in. w książkach Jana Zieleniewskiego [zob. Zieleniewski J., Organizacja zespołów ludzkich. Wstęp do teorii organizacji i kierowania, PWN, Warszawa 1978], czy Tadeusza Kotarbińskiego [zob. Kotarbiński T., Traktat o dobrej robocie, Zakład Narodowy im. Ossolińskich, Wrocław-Warszawa 1965]. Dziś, z punktu widzenia rozwoju nauki, destrukcyjne są spory dotyczące elementarnych pojęć związanych np. z funkcjami zarządzania [zob. Stoner, Wankel 1994, s. 361], umieszczane nawet w podręcznikach akademickich, mających na celu przekazanie konkretnej wiedzy przyszłym adeptom sztuki zarządzania organizacją.

Aby nauka o organizacji i zarządzaniu nie zatraciła swojej tożsamości, wydaje się konieczny powrót do metodologicznych podstaw nauki i stworzenie układu wielkości organizacyjnych, podobnego do układu jednostek SI [zob. Piotrowski 1976, s. 18-21]. Układ taki zawierałby definicje oraz jednostki większości (docelowo wszystkich) faktów występujących w organizacji, a więc z punktu widzenia logiki formalnej – rzeczy i zdarzeń [McInerny 2006, s. 14-22].

3. Uwarunkowania ontologiczne układu wielkości organizacyjnych

Aby w ramach danej dyscypliny naukowej możliwa była wymiana wiedzy, a więc pojęć w świadomości ludzi odnoszących się do faktów występujących w badanym wycinku rzeczywistości, konieczne jest stworzenie płaszczyzny porównań wyników badań, a tym samym poszczególnych hipotez, teorii i twier-

dzeń [Krzyżanowski 1992, s. 92]. Taką płaszczyzną w każdej nauce są założenia ontologiczne, zajmujące centralne miejsce i punkt odniesienia wszelkich rozważań. Ontologia, jako jedna z dyscyplin filozofii, zajmowała zawsze centralne miejsce w dochodzeniu do prawdy przez filozofów. Arystoteles nazywał ontologię „pierwszą fizyką”, gdyż stanowiła fundament, na którym budowano teorie opisujące funkcjonowanie świata [Kasprzyk, Węgrzecki 1983, s. 41-42].

W naukach o organizacji i zarządzaniu stosuje się jako przedmiot badań naukowych, a więc podstawowy byt w sensie ontologicznym, oba pojęcia zawarte w tytule tej dyscypliny naukowej [Kurnal 1979, s. 11]. Budując założenia ontologiczne nauki należy brać pod uwagę różne pojmowanie bytu (według monizmu, dualizmu, pluralizmu itp.), choć najbardziej przekonujące z punktu widzenia łączenia różnych funkcji nauki wydają się założenia realizmu umiarkowanego i materializmu. L. Krzyżanowski zaproponował w oparciu o takie podejście spójną wizję pojęć organizacji i zarządzania, będących przedmiotem dociekań epistemologicznych. Organizację definiuje się tu jako [Krzyżanowski 1992, s. 197]:

$$\text{ORG} = [\text{G}, \text{KO}_r, \text{Q}_{\text{me}}, \text{AP}_z, \text{S}_{\text{org}}, \text{Q}_{\text{id}}]$$

gdzie:

G – cele do osiągnięcia,

KO_r – komórki organizacyjne sfery realnej (zdolność organizacji do transformacji zasileń w wyroby)

Q_{me} – transformacyjne oddziaływania materialno-energetyczne, emitowane przez KO_r

AP_z – aparat zarządzający organizacji

S_{org} - stosunki organizacyjne

Q_{id} – oddziaływania AP_z na KO_r

Zarządzanie zdefiniowano jako złożony proces polegający na podejmowaniu przez aparat zarządzający wielu różnych, wzajemnie powiązanych czynności, które zmierzają do zapewnienia takiego funkcjonowania organizacji, aby mogła osiągać swoje cele [zob. Krzyżanowski 1992, s. 210]. W znacznie bardziej skomplikowany sposób zdefiniowano poszczególne funkcje zarządzania [zob. Krzyżanowski 1992, s. 211-224]. Mogą one stanowić podstawę ontologiczną rozważań.

Inni autorzy definiują ontologiczne założenia nauki o organizacji i zarządzaniu inaczej. J. Kurnal uważa, że przez organizację należy rozumieć „jakąkolwiek wyodrębnioną dostatecznie z otoczenia całość ludzkiego działania, skierowaną na osiągnięcie jednego lub więcej celów” [Kurnal 1979, s. 12]. Zarządzanie natomiast to „szczególny rodzaj kierowania, wykorzystujący jako podstawę kierowniczego oddziaływania sformalizowaną hierarchiczną nadrzędność

organu kierującego nad obiektem kierowanym” [Kurnal 1979, s. 15]. Znacznie oszczędniej definiuje te dwa najważniejsze pojęcia R. W. Griffin. Organizacja to grupa ludzi, którzy współpracują ze sobą w zorganizowany i uporządkowany sposób, tak aby osiągnąć zestaw celów. Zarządzanie natomiast obejmuje zestaw działań skierowanych na zasoby organizacji, wykonywanych z zamiarem osiągnięcia celów organizacji w sposób sprawny i skuteczny [Griffin 2001, s. 35-38].

Jak widać, nawet w przypadku pojęć fundamentalnych, istnieje duża rozbieżność znaczeniowa w zaprezentowanych definicjach. Taka różnorodność może być traktowana jako pozytywny przejaw pluralizmu naukowego, ale w przypadku pojęć podstawowych powoduje, że fundament nauki o organizacji i zarządzaniu staje się chwiejny i rodzi problemy w definiowaniu pojęć nadbudowanych na podstawie ontologicznej.

Aby zachować spójność nauki konieczne wydaje się ustalenie założeń ontologicznych, czyli przedmiotu zainteresowań dociekań epistemologicznych nauki o organizacji i zarządzaniu. Brak wspólnego mianownika w ramach podstawowych założeń powoduje trudności w porównywaniu wyników badań, weryfikacji formułowanych teorii naukowych i pogłębieniu wiedzy w danej subdyscyplinie nauki. W skrajnym przypadku prowadzi to do ograniczenia możliwości dyskusji naukowej, gdyż w obliczu braku trwałych podstaw ontologicznych nie sposób rozstrzygnąć żadnego sporu na korzyść jakiegokolwiek ze stron [zob. Przybyłowski 2002, s. 173-175].

Dlatego konieczne wydaje się ponowne zdefiniowanie podstaw ontologicznych nauki o organizacji i zarządzaniu, które mogłyby stać się podstawą układu wielkości organizacyjnych, badanych w drodze dociekań empirycznych, racjonalnych czy nawet irracjonalnych. Związki pomiędzy wielkościami organizacyjnymi, umieszczonymi w układzie wielkości, podlegałyby weryfikacji (a więc określaniu związków przyczynowych na podstawie korelacji i prawdopodobieństwa ich wystąpienia). Podstawą do takiego układu wielkości byłaby logika formalna, której podstawowe rodzaje faktów – rzeczy i zdarzenia – odpowiadałyby odpowiednio pojęciom organizacji i zarządzania. Wydaje się, że językiem stosowanym zarówno do definiowania pojęć (na poziomie ontologicznym), jak i weryfikacji hipotez, budowania teorii i twierdzeń, i jednocześnie wspierającym języki narodowe, w jakich prowadzi się badania naukowe, powinien być uniwersalny język nauki – matematyka.

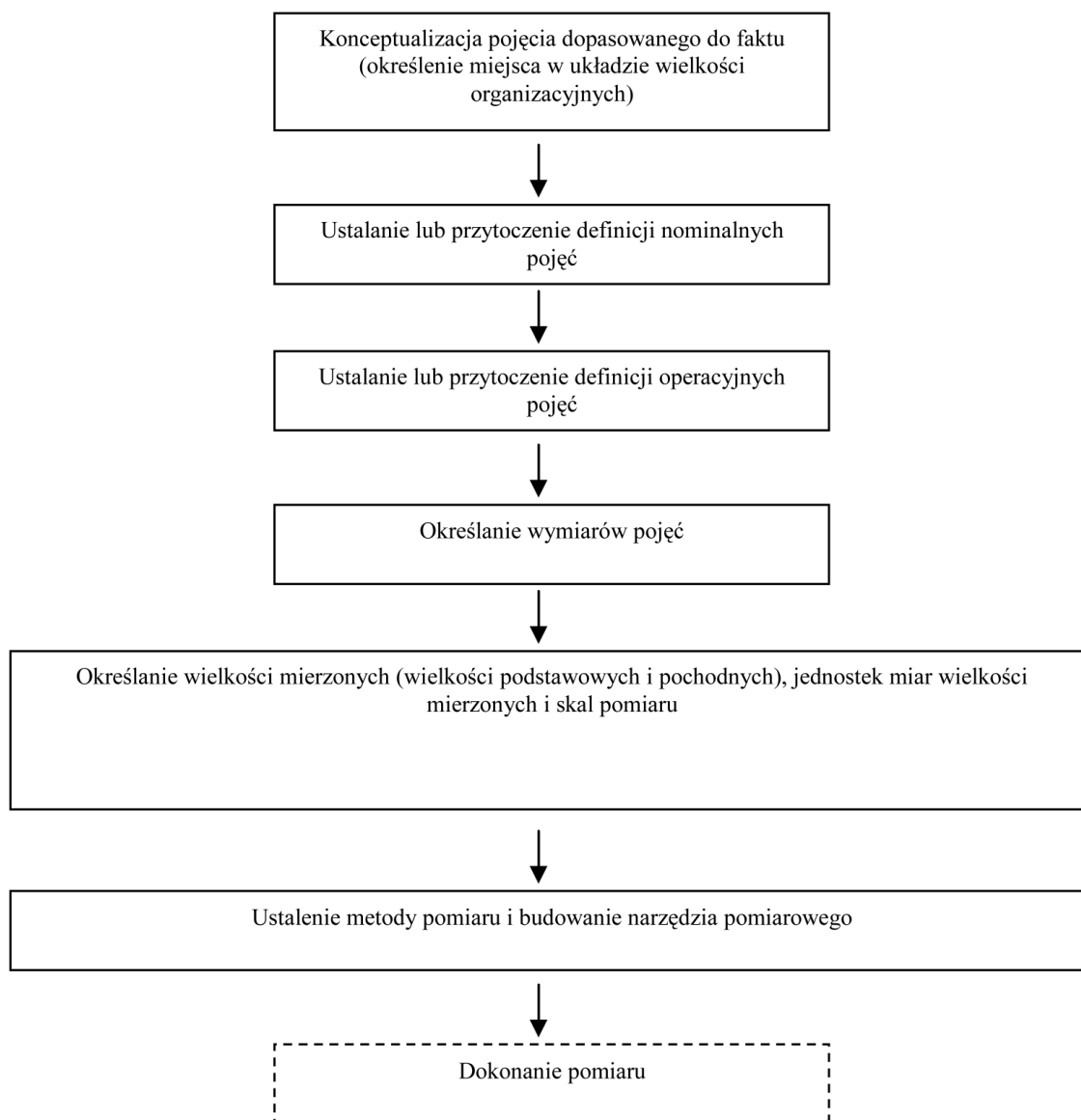
4. Uwarunkowania epistemologiczne układu wielkości organizacyjnych

W literaturze można znaleźć poglądy, że „nauki o organizacji i zarządzaniu szeroko i łączywie, na ogół umiejętnie, ale też niekiedy nie dość krytycznie, beztrąsko czerpią z warsztatu metodologicznego wielu różnych, wspomagających

je dyscyplin naukowych” [Krzyżanowski 1992, s. 246]. Odznacza się to brakiem wypracowanej metodologii szczegółowej do badań faktów mających miejsce w organizacji. O wiele krytyczniej wypowiada się A. K. Koźmiński, pisząc, że takie braki w podstawach tej dyscypliny naukowej są „pragmatyczną i niemal programową antymetodologiczną orientacją wielu wpływowych kierunków i szkół” [Koźmiński, Obłój 1989, s. 56], a więc podążaniem za modą i chwilowymi trendami poradników sukcesu. Taka orientacja pociąga zwykle za sobą błąd myślenia indukcyjnego, a przecież znajomość poszczególnych przypadków nie daje jednoznacznego obrazu całej zbiorowości [McInerny 2005, s. 60].

Jednocześnie uważa się, że wyjaśnianie pojęć w naukach społecznych i ekonomicznych jest procesem nieskończonym, przebiegającym zgodnie z założeniami epistemologicznymi nauki [Kasprzyk, Węgrzecki 1983, s. 120]. Aby poradzić sobie z tym problemem, natura ludzka dąży do definiowania wszelkich zjawisk (faktów – przyp. autora) [Mintzberg 1997, s. 11]. Dlatego przy badaniu faktów powstaje przy tym „lejek pojęciowy”, dzięki któremu zainteresowania badacza coraz bardziej koncentrują się na obiekcie badawczym. Niezależnie od dziedziny nauki przyjmuje się zwykle pewien zbiór znaczeń [Marshall, Rosmann 1995, s. 18]. W przypadku istnienia lub rozbudowywania wcześniej ustalonego układu wielkości organizacyjnych znaczenia te wynikałyby z wcześniej wprowadzonych definicji nominalnych. Wówczas (i obecnie, kiedy znaczenia te nadaje się w procesie formułowania problemu badawczego) proces badawczy pojęć układu wielkości organizacyjnych powinien przebiegać ściśle według określonej kolejności przedstawionej na rysunku nr 1. Warto zwrócić uwagę, że w naukach o organizacji i zarządzaniu większość pojęć ma charakter abstrakcyjny (zdefiniowane są w sposób nominalny), ale posiada ekwiwalent empiryczny, dający się opisać definicją realną.

Rysunek 1. Proces badawczy pojęć w układzie wielkości organizacyjnych



Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Babbie E., *Badania społeczne w praktyce*, PWN, Warszawa 2004, s. 148, Piotrowski J., *Podstawy metrologii*, PWN, Warszawa 1976, s. 17-18.

Pierwszym etapem badań empirycznych jest konceptualizacja, czyli inaczej proces, w toku którego badacz przypisuje dane pojęcie do zaistniałego zjawiska (faktu – przyp. autora) i które będzie wykorzystywane w prowadzonych rozważaniach [Babbie 2004, s. 144].

W przypadku wielowymiarowych pojęć abstrakcyjnych konieczne jest zbudowanie trwałej konstrukcji logicznej, która pozwoli na przejście do dalszych etapów procesu badawczego. Jedną z takich konstrukcji jest model, czyli układ, którego zadaniem jest imitowanie wyróżnionych cech układu zwanego układem odniesienia, układem rzeczywistym lub oryginałem. Model imituje przy

tym tylko cechy rzeczywiste obiektu istotne z punktu widzenia przyjętych celów badawczych. W przypadku istnienia układu wielkości organizacyjnych budowa modelu sprowadzałaby się do wykorzystania zweryfikowanych związków pomiędzy istniejącymi pojęciami lub tworzenia hipotez określających te związki, które mogłyby być weryfikowane zgodne z przyjętymi założeniami epistemologicznymi.

Ideałem każdej nauki jest budowa teorii pełnej, a więc wewnętrznie niesprzecznej, spójnej i odwołującej się do teorii bardziej ogólnej. Tak samo jest z modelami zastępującymi rzeczywiste obiekty. Wszystkie ważne zmienne teorii lub modelu powinny być wymierne, umożliwiające mierzenie stanu i natężenia każdej zmiennej oraz ich wzajemnych związków [Gruszecki 2002, s. 37-38].

Kolejnym etapem procesu badawczego jest zwykle ustalenie definicji normatywnych. Warto jednak zaznaczyć, że w badaniach pojęć abstrakcyjnych, mających ekwiwalent empiryczny, możliwe jest ustalanie dwóch rodzajów definicji: realnych lub nominalnych. Definicje realne to wypowiedzi charakteryzujące istotne własności przedmiotu stanowiącego obiekt badań. W związku z tym, że w przypadku pojęć abstrakcyjnych istnieje małe prawdopodobieństwo trafności empirycznej takiej definicji (jeśli założy się empiryzm jako podstawę epistemologiczną nauki), zwykle stosuje się definicje nominalne. Jest to związane ujęcie znaczenia definiowanego pojęcia. W sensie logicznym każda definicja nominalna powinna być przy tym definicją wyczerpującą [Holm, Hubner, Mayntz 1985, s. 20-21]. W przypadku proponowanego spójnego układu wielkości organizacyjnych definicje te mogą zostać określone *ex ante* i zastosowane do zaprojektowanego modelu opisującego fakt w rzeczywistości organizacyjnej.

Trzecim krokiem w badaniach empirycznych jest formułowanie definicji operacyjnych eksplorowanych pojęć. Definicja operacyjna precyzuje sposób pomiaru danego pojęcia, czyli określa działania (operacje), jakie muszą być wykonane, aby uzyskać dane konieczne do wyciągnięcia wniosków.

W następnym kroku niezbędne staje się określenie wymiarów pojęcia. Wymiar pojęcia to homogeniczna cecha faktu, będąca jego częścią składową albo w wyniku definicji realnej, albo nominalnej. Każde pojęcie abstrakcyjne można scharakteryzować za pomocą jednego lub więcej wymiarów [Holm, Hubner, Mayntz 1985, s. 13-15]. Czasami wymiar nazywany jest również cechą badawczą, którą definiuje się jako ogół wielkości wzajemnie ze sobą powiązanych sprzężeniami zwrotnymi [Dusza, Gortat, Leśniewski 1998, s. 7-35]. W przypadku układu wielkości organizacyjnych, tak jak w układzie jednostek SI, wymiarami badanego pojęcia byłyby inne, zdefiniowane wcześniej pojęcia przypisane rzeczom i zdarzeniom w nauce o organizacji i zarządzaniu. Można przyjąć założenie, że w miarę rozwoju nauki, układ wielkości organizacyjnych, a tym samym ilość pojęć, będzie wzrastać.

Każdy wymiar badanego pojęcia charakteryzuje wielkość mierzona (lub kilka, o określonym stopniu wpływu na wymiar pojęcia), a więc pojedyncza cecha danego zjawiska, którą można wyróżnić jakościowo i wyznaczyć ilościowo, stanowiąca przedmiot pomiaru. Może jednak zachodzić w układzie wielkości organizacyjnych sytuacja, gdy pojęcie określające fakt, ma tylko jeden wymiar (a więc wymiar jest tożsamy z pojęciem) oraz tylko jedną wielkość mierzoną (co oznacza – w oparciu o relację przechodności – iż pojęcie jest tożsame z wielkością mierzoną). Warto zwrócić uwagę, że idealnym rozwiązaniem w układzie wielkości organizacyjnych byłoby zachowanie zasady *ceteris paribus*. Oznacza to, iż wszystkie wielkości mierzone charakteryzujące dany wymiar powinny być liniowo niezależne. W praktyce jednak, nawet w naukach technicznych, ten warunek często nie jest zachowany, dlatego wydaje się, że należy go traktować jako „elegancki” matematycznie, ale niekonieczny do wyciągnięcia wniosków na temat korelacji pomiędzy pojęciami.

Każda wielkość mierzona, aby mogła zostać zmierzona, musi posiadać jednostkę miary. Jednostka miary to wersor zdefiniowany i przyjęty umownie dla celów badawczych, z którym porównuje się inne wielkości tego samego rodzaju w celu ich ilościowego wyrażenia. W ten sposób możliwe jest uzyskanie wartości wielkości mierzonej, a więc wyrażenie jej na jeden z trzech sposobów: nominalny, porządkowy lub interwałowy [zob. Babbie 2004, s. 156-159]. Jeśli możliwe jest uzyskanie wartości liczbowej wielkości mierzonej (czyli liczby, przez którą mnożona jest mierzona jednostka miary), wówczas możliwy jest pomiar ilorazowy. W każdym z powyższych przypadków niezbędna jest skala pomiaru, a więc system ocen jakościowych lub ilościowych pozwalających na porządkowanie obiektów pomiaru i przypisanych wartości badanych wielkości w określony sposób [Holm, Hubner, Mayntz 1985, s. 49]. Każda skala pomiaru powinna cechować się następującymi atrybutami: jednowymiarowością, liniowym kontinuum, równością interwałów. Ponadto skale pomiaru powinny zapewniać rzetelność i trafność zebranych danych [Oppenheim 2004, s. 185]. Procedury pomiarowe są bardzo wrażliwe na zabieg transformacji danych i błąd pomiaru. Oznacza to, że skalę pomiaru nie można dowolnie zmieniać i agregować [Frankfort-Nachmias, Nachmias 2001, s. 189].

Określenie cech lub zaistnienia rzeczy lub zdarzenia wymaga przejścia przez wszystkie wyróżnione etapy postępowania badawczego. Na tym etapie należy również wybrać metodę pomiaru. Pomiar definiowany jest jako zbiór operacji, mających na celu wyznaczenie wartości wielkości badanej, składającej się na wymiary danego pojęcia [Dusza, Gortat, Leśniewski 1998, 7-35].

Pomiar jest także definiowany jako procedura, w której przyporządkowuje się, zgodnie z określonymi zasadami, wartości liczbowe – cyfry lub symbole – cechom empirycznym [Stevens 1991, s. 8]. W pomiarze zjawisk ważne jest, że przypisanie wartości podczas pomiaru polega na nadaniu wartości (liczb) pew-

nym cechom zjawiska, a nie samemu zjawisku, a czasami dopuszcza się, aby wartość zmierzona zawierała się w granicach $a \leq x \leq b$ [Piotrowski 1976, s. 16].

Sam pomiar zjawisk jest, jak widać z przedstawionych rozważań, dość odległą czynnością w procedurze badawczej. Pozostaje jeszcze trudny wybór metody pomiaru, jednak ze względu na objętość niniejszego opracowania ten temat nie zostanie podjęty.

5. Uwagi końcowe

Zaproponowanie stworzenia układu wielkości organizacyjnych ma na celu rozpoczęcie procesu uporządkowania podstaw ontologicznych nauki o organizacji i zarządzaniu. Zdaniem autora, pozwoli to na zapewnienie wyższego poziomu trafności i rzetelności pomiaru, a tym samym badań naukowych, a także bardziej obiektywnej weryfikacji hipotez badawczych. Trafność pomiaru oznacza, że umożliwi on pozyskanie danych dotyczących wszystkich założonych wyróżników danego pojęcia (opisanego za pomocą wymiarów i wielkości mierzonych oraz rejestrowanych za pomocą skal pomiaru). Rzetelność badania polega na tym, by istniała możliwość ponownego dokonania pomiaru wyszczególnionych cech zjawiska (faktu – przyp. autora), a wyniki każdego powtórnego procesu gromadzenia informacji byłyby do siebie jak najbardziej zbliżone [Holm, Hubner, Mayntz 1985, s. 29-30].

Spójny układ wielkości mierzonych stwarzałby szanse, jak pisze L. Krzyżanowski, „aby teorie (formułowane przez różnych badaczy i w różnym czasie – przyp. autora) spełniały w większym niż dotąd stopniu wymagania, jakie się im w nauce stawia, takie jak: dokładność, spójność, ogólność, prostota i owocność” [Krzyżanowski 1992, s. 251]. Wówczas również wiele obecnych teorii w nauce o organizacji i zarządzaniu stałoby się bardziej klarownych, bo jak pisze E. Laszlo [Systemowy obraz świata, zob. Krzyżanowski 1992, s. 252]: „teorie, podobnie jak szyby w oknach, dają obraz (rzeczywistości – przyp. autora) tylko wówczas, gdy są klarowne”.

Literatura

1. Babbie E., *Badania społeczne w praktyce*, PWN, Warszawa 2004.
2. Dusza J., Gortat G., Leśniewski A., *Podstawy metrologii*, Politechnika Warszawska, Warszawa 1998.
3. Flak O., *Model konkurencyjności przedsiębiorstwa*, (w:) Zeszyty Naukowe „Tendencje w zarządzaniu współczesnymi organizacjami”. Nr 14/2006, ŚWSZ, Katowice 2006.
4. Frankfort-Nachmias C., Nachmias D., *Metody badawcze w naukach społecznych*, Zysk i S-ka, Warszawa 2001.

5. Griffin R. W., *Podstawy zarządzania organizacjami*, PWN, Warszawa 2001.
6. Gruszecki T., *Współczesne teorie przedsiębiorstwa*, PWN, Warszawa 2002.
7. Holm K., Hubner P., Mayntz R., *Wprowadzenie do metod socjologii empirycznej*, PWN, Warszawa 1985.
8. Kotarbiński T., *Traktat o dobrej robocie*, Zakład Narodowy im. Ossolińskich, Wrocław-Warszawa 1965.
9. Koźmiński A. K., Obłój K., *Zarys teorii równowagi organizacyjnej*, PWE, Warszawa 1989.
10. McInerny D. Q., *Nauka logicznego myślenia*, KDC, Warszawa 2005.
11. Krzyżanowski L., *O podstawach kierowania organizacjami inaczej: paradygmaty, modele, metafory, filozofia, metodologia, dylematy, trendy*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1999.
12. Krzyżanowski L., *Podstawy nauk o organizacji i zarządzaniu*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1992.
13. *Teoria organizacji i zarządzania*, red. Kurnal J., PWE, Warszawa 1979.
14. Luenberger D. G., *Information science*, Princeton University Press, Oxfordshire 2006.
15. Marshall C., Rosmann G., *Designing Qualitative Research*, Sage Thousand Oaks, Cal. 1995.
16. Mintzberg H., The Strategy Concept I: Five PS for Strategy, *California Management Journal*, 1997.
17. Miś A., *Filozofia współczesna, główne nurty*, Wydawnictwo Naukowe Scholar, Warszawa 2006.
18. Oppenheim A. N., *Kwestionariusze, wywiady, pomiary postaw*, Zysk i S-ka, Poznań 2004.
19. Piotrowski J., *Podstawy metrologii*, PWN, Warszawa 1976.
20. Przybyłowski J., *Logika z ogólną metodologią nauk*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2002.
21. Stevens S. S., *Mathematics, Measurement and Psychophysics*, (w:) *Handbook of Experimental Psychology*, red.. Stevens S. S., New York, Wiley, 1991, s. 8.
22. Stoner J. A. F., Wankel C., *Kierowanie*, Państwowe Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 1994.
23. Zieleniewski J., *Organizacja zespołów ludzkich. Wstęp do teorii organizacji i kierowania*, PWN, Warszawa 1978.