

## Nauki o jakości – ich miejsce i znaczenie w klasyfikacji dziedzin i dyscyplin naukowych oraz praktyce gospodarczej

Quality sciences – their place and importance in the classification of scientific domains and disciplines and in economic practice

Piotr  
PRZYBYŁOWSKI

Piotr  
GRUDOWSKI

### Streszczenie

W artykule przedstawiono ważne w kontekście trwającej obecnie dyskusji dotyczącej nowego wykazu dziedzin i dyscyplin naukowych, akcentowane w środowisku polskich badaczy zajmujących się problematyką jakością, argumenty i uwarunkowania uzasadniające potrzebę **wyodrębnienia nauk o jakości**.

### Słowa kluczowe

badania naukowe, jakość

### Summary

The article presents important, in the context of the ongoing discussion on the new list of scientific domains and disciplines, emphasized in the environment of Polish researchers dealing with quality issues, arguments and conditions justifying the need to **distinguish science of quality**.

### Keywords

scientific research, quality

## Wprowadzenie

Okazją do napisania tego artykułu stała się trwająca obecnie dyskusja dotycząca nowego wykazu dziedzin i dyscyplin naukowych, którą zainicjowało Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego w związku z planowaną reformą w tym zakresie.

Autorzy uznali, że na łamach tak zasłużonego dla upowszechniania problematyki jakości w Polsce czasopisma, jakim są Problemy Jakości, konieczne jest przedstawienie, a raczej przypomnienie głosu środowiska badaczy zajmujących się tą problematyką, wspierającego nadanie zagadnieniom jakości należytej rangi w badaniach naukowych. Cel ten powinien też stanowić ważną przesłankę do budowania solidnych ram organizacyjnych dla wszystkich naukowców i praktyków zaangażowanych w promowanie podejścia projakościowego w Polsce.

Aktualnie w polskiej klasyfikacji dziedzin i dyscyplin naukowych nie występuje kategoria „nauk o jakości”. Nie ma jej również w klasyfikacji dziedzin i dyscyplin naukowych proponowanej przez OECD, która ma stać się podstawą przyjętą w naszych regulacjach. Trudno jednak znaleźć dziedzinę nauki, w której kryterium jakości nie odgrywałoby istotnej, a w wielu przypadkach nawet fundamentalnej roli.

Należy więc zadać następujące pytania:

- czy zidentyfikowane we wspomnianych klasyfikacjach dziedziny nauki i dyscypliny naukowe nie ujawniają aspektów jakościowych w swoich przedmiotach badań?

- czy nauki o jakości mają charakter interdyscyplinarny?

- czy paradygmat jakości ma charakter uniwersalny?

- czy nauki o jakości są potrzebne praktyce gospodarczej?

W dalszej części artykułu przedstawione zostaną akcentowane w środowisku polskich badaczy argumenty i uwarunkowania dostarczające odpowiedzi na powyższe pytania i uzasadniające potrzebę **wyodrębnienia nauk o jakości** w klasyfikacji dziedzin i dyscyplin naukowych.

## Paradygmat jakości w badaniach naukowych

W świetle aktualnego stanu wiedzy można jednoznacznie stwierdzić, że jakość to zagadnienie, które zajmuje strategiczne miejsce zarówno w badaniach naukowych, jak i w większości sfer życia gospodarczego i społecznego [5, 11, 12, 19, 21, 25, 29, 30].

Przeszkodą w akceptacji interdyscyplinarnego podejścia do nauk o jakości była podkreślana przez wiele lat wieloznaczność tej kategorii, przy jednoczesnym powiększaniu zbioru definicji jakości w ujęciu specjalistycznym, uwzględniającym specyfikę obiektu, np. w odniesieniu do jakości wyrobu, usługi czy jakości życia [3]. Trudność w zdefiniowaniu jakości i pogląd o nierealności stworzenia ogólnej definicji jakości spowodował przyjęcie założenia, że jakość w sensie uniwersalnym jest pojęciem pierwotnym – niedefiniowalnym. Dyskusje terminologiczne objęły prawie wszystkie kategorie

interdyscyplinarne i przyniosły w ostatnim czasie duży postęp w uzgodnieniu uniwersalnych wykładni dla wielu kluczowych kategorii, w tym także jakości [20].

Przy odróżnianiu tego, co ilościowe od tego, co jakościowe, należy odnieść się do intuicyjnych, a także do filozoficzno-logicznych podstaw tego odróżnienia [1, 2]. Słowo „jakość” pochodzi od słów „jak”, „jaki”, na podstawie których powstaje pytanie: „jaki jest obiekt lub zbiór obiektów?” lub „jaka jest natura badanego obiektu lub zbioru obiektów?”, w odróżnieniu od pytania: „ile jest obiektów?”. Pierwsze pytanie to jakościowy aspekt zbioru obiektów, pytanie drugie to aspekt ilościowy.

Analiza sformułowanych dotąd definicji jakości pozwala dostrzec dwie interpretacje jakości: niewartościującą (opisową, nieoceniającą) oraz wartościującą (oceniającą). Wyróżnione interpretacje jakości wyznaczają dwa kierunki badań dotyczących jakości o zupełnie odmiennych celach: pierwszy kierunek badań to rozróżnianie jakości obiektów, natomiast drugi kierunek to ocena ich stanów [3].

W interpretacji pytania „jaki jest obiekt lub zbiór obiektów?” badacz ma do czynienia z niewartościującą treścią: jaka jest natura (istota) obiektu lub zbioru obiektów? Ta interpretacja tworzy bardzo jasne podstawy rozróżnienia cech ilościowych od jakościowych, polegające na przeciwstawianiu liczebności zbioru obiektów (ich ilości) ich naturze (istocie). Cecha jakościowa (*kwalitywna*) jest to cecha, która wyraża naturę obiektów, a cecha ilościowa (*kwantytatywna*) odnosi się do liczebności zbioru obiektów i jego podzbiorów.

Powyższa interpretacja jakości informuje o podobieństwach lub różnicach jakościowych obiektów – obiekty mniej podobne (np. krzesło i samochód) lub bardziej podobne pod względem jakościowym (np. autobus i mikrobus) – i jest rozpoznawalna przez definiowanie jakości jako zbioru cech lub zbioru właściwości.

Według T. Borysa [3] niewartościującą wykładnię uniwersalnego sensu jakości można przedstawić dwójako:

**Pierwsze podejście** – jakość to kategoria abstrakcyjna (ogólna), która jest zbiorem cech opisujących naturę względnie jednorodnego zbioru obiektów lub jest to zbiór swoistych cech odróżniających naturę jednego jednorodnego zbioru obiektów od innego jednorodnego zbioru obiektów, lub jest to cecha złożona, odwzorowująca względnie jednorodny zbiór obiektów w wielowymiarową przestrzeń stanów.

**Drugie podejście** – stan jakości to kategoria konkretna (szczegółowa), która jest zbiorem wartości cech opisujących stan konkretnego obiektu zbioru jednorodnego.

Druga interpretacja jakości, tzn. wartościująca (oceniająca), dotyczy pytania: jaka jest ocena obiektu czy zbioru obiektów? Jest to interpretacja często spotykana w teorii i języku potocznym.

Kiedy używa się np. zwrotu: „nie ilość, lecz jakość”, to przez „ilość” rozumie się, przede wszystkim, liczebność obiektów, a przez „jakość” – albo ich pozytywne oceny (wyraz uznania dla obiektu, jego użyteczności, ocena stopnia zaspokojenia potrzeb, luksusu, doskonałości itp.), albo ogólnie ocenę, która może być pozytywna lub negatywna. Przeciwstawianie ilości i jakości może się przejawiać wówczas w zwrocie: „nie ilość, lecz dobra/wysoka jakość”, „lepsza/wyższa lub gorsza/nizsza jakość”, „dobra/wysoka lub zła/niska jakość”. Należy oczywiście zaznaczyć, że współczesne koncepcje zarządzania bazujące na kryterium jakości (np. Lean Management czy Lean Six Sigma) burzą stereotypowy dylemat „ilość czy jakość?”, zastępując go postulatem „oczekiwana ilość i jakość, każdorazowo, za akceptowalną cenę i na czas” [6, 8].

Przykładem uniwersalnej wartościującej definicji jakości jest klasyczne określenie Platona, że „*jakość to stopień osiągniętej przez obiekt (przedmiot) doskonałości*”. Uniwersalna definicja jakości jest podstawą ogólnej, interdyscyplinarnej teorii jakości. Pierwsza propozycja stworzenia takiej nauki została przedstawiona w pionierskich pracach Romualda Kolmana, w których stworzony został zarys merytoryczny kwalitologii, czyli nauki o jakości. Szczególne znaczenie mają tu trzy prace tego Autora z początku lat 70. XX w., w których przedstawiono kwalitologię jako naukę o jakości, elementy kwalitologii oraz ilościowe określanie jakości [13, 14, 15]. W pracach tych podkreślono uniwersalność przedmiotu badań teorii jakości oraz wyraźnie wskazywano do wyodrębnienia w ramach ogólnej teorii jakości dwa podstawowe działy: *kwalitonomię i kwalimetrię*.

Kwalitonomia to opisowy dział teorii jakości, w którym przeważa werbalny sposób prezentacji i realizacji celów i zadań teorii jakości. Drugi – kwalimetria – to formalny dział teorii jakości, zajmujący się wykorzystaniem metod numerycznych (matematyczno-statystycznych) w tej teorii.

Kwalitologia – jako teoria jakości – staje się coraz bardziej interdyscyplinarna. Dostrzec można coraz liczniejsze i silniejsze jej związki z wieloma dziedzinami i dyscyplinami nauki. W ostatnich latach dynamika rozwoju kwalitologii dziedzinowych, branżowych jest wyższa niż kwalitologii ogólnej. Należy podkreślić, że w wielu prowadzonych badaniach dotyczących jakości dominuje jednak kwalitologia obiektów użytkowych, gdzie wykorzystuje się dorobek wielu dziedzin i dyscyplin nauki. Dotyczy to zwłaszcza nauk ekonomicznych, a w szczególności trzech dyscyplin: towaroznawstwa, nauk o zarządzaniu oraz ekonomii.

W badaniach naukowych prowadzonych w obrębie tych dyscyplin istnieje wiele odniesień do kategorii jakości. Ma to miejsce przede wszystkim w zakresie towaroznawstwa, stanowiącego interdyscyplinarny łącznik z naukami przyrodniczymi,

technicznymi i podstawowymi – chemią oraz fizyką. W badaniach towaroznawczych szczególne miejsce zajmuje tematyka z zakresu kinetyki kwalimetrycznej, opakowalnictwa i logistyki, a także ekologii wyrobów, rozpatrywanej w kategoriach oceny cyklu życia produktu (LCA) z uwzględnieniem założeń zrównoważonego rozwoju i ekoetykietowania w powiązaniu z nowym nurtem teorii i praktyki innowacji [16]. W tematyce badawczej towaroznawstwa eksponowana jest również ochrona jakości i bezpieczeństwo produktu żywnościowego we wszystkich potencjalnych ogniwach łańcucha żywnościowego, tzn. od producenta pierwotnego do konsumenta [28]. Towaroznawcze aspekty zapewnienia jakości wyrobów widoczne są także w systemach logistycznych [18].

Dorobek nauk o zarządzaniu obejmuje przede wszystkim problematykę zarządzania organizacjami opartego na kryterium jakości. Przedmiotem badań jest tu skuteczność instrumentarium praktycznego zarządzania jakością (systemy, metody, techniki, narzędzia) oraz główne zagadnienia organizacji procesu projektowania, wprowadzania i doskonalenia projakościowych systemów zarządzania w przedsiębiorstwie. Trzeba tu wskazać bardzo powszechne w Polsce i na świecie badania dotyczące uwarunkowań wykorzystania modeli systemów zarządzania jakością wg norm ISO serii 9000, w tym w sektorze MŚP [4, 7, 9], oraz licznych rozwiązań bazujących na tych modelach, dedykowanych innym niż jakość produktu, aspektom zarządzania organizacjami (np. ekologia, bezpieczeństwo, ryzyko) lub różnym branżom gospodarczym (m.in. przemysł rolno-spożywczy, branża motoryzacyjna, usługi edukacyjne). Przejście od teorii Total Quality Management (TQM) do praktyki zarządzania jakością – to kolejny kluczowy nurt badawczy w zakresie problematyki jakości. Towarzyszą mu badania nad specyfikacją fundamentalnych zasad TQM jako wypadkowych propozycji czołowych twórców tej koncepcji, w tym m.in.: W. E. Deminga, P. Crosby'ego, J. Jurana, J. Oaklanda.

Z kolei modele doskonałości – np. europejski, opracowany przez EFQM, czy amerykański Malcolm Baldrige National Quality Award – stanowią kwintesencję koncepcji TQM i są podstawą wielu badań naukowych i rozwiązań praktycznych dotyczących zarówno sektora przedsiębiorstw, jak i sektora publicznego [9, 23, 24, 26, 27]. To właśnie dostrzeżenie znaczenia jakości w sektorze usług publicznych w kontekście trendów, takich jak New Public Management [29], stało się w ostatnich 20 latach kolejnym ważnym obszarem badań naukowych obejmujących: administrację publiczną, ochronę zdrowia czy edukację.

Kwalitologia ma oczywiście również swoje miejsce w dyscyplinach naukowych ekonomia i finanse. Transfery wiedzy z tego zakresu ujawniają się głównie w ramach tzw. ekonomiki jakości,

wykorzystania bogatego dorobku teorii użyteczności, w której miary użyteczności towaru jako funkcje konsumpcji, gustów i preferencji wiązane są zazwyczaj z dochodami nabywcy oraz z teorią popytu i równowagi, a także z coraz szerszym i coraz bardziej pogłębionym wykorzystaniem kategorii efektywności ekonomicznej w ocenach zewnętrznych i samoocenach systemów zarządzania jakością [10, 17, 22].

W każdej ze wspomnianych wyżej dyscyplin w obrębie nauk ekonomicznych powstał w naszym kraju znaczący, dostrzegany także w skali międzynarodowej, dorobek badawczy związany z problematyką jakości. Wyróżniające się w badaniach nad jakością w Polsce ośrodki, w tym posiadające pełne prawa akademickie – nadające stopnie naukowe doktora i doktora habilitowanego – to (w kolejności alfabetycznej): Gdańsk, Gdynia, Jelenia Góra, Katowice, Kraków, Lublin, Łódź, Poznań, Toruń, Warszawa i Wrocław. Dorobek tych ośrodków wywiera duży wpływ na badania dotyczące jakości różnych obiektów, realizowane w ramach innych sfer nauki. Wspomnieć należy chociażby takie dyscypliny (dziedziny), jak: inżynieria produkcji (nauki techniczne), nauki o polityce publicznej (nauki społeczne) czy technologia żywności i żywienia (nauki rolnicze).

## Podsumowanie

W świetle przedstawionych w tym opracowaniu rozważań, odpowiadając na zadane we wstępie pytania należy stwierdzić, że:

1) Kategoria jakości ma wymiar uniwersalny i ma swoje bezpośrednie odniesienie do takich dziedzin, jak nauki ekonomiczne w dyscyplinach: towaroznawstwo, nauki o zarządzaniu, ekonomia i finanse, nauki techniczne, nauki społeczne i nauki przyrodnicze. Naturalne jest kojarzenie pojęcia jakości z wytworami materialnymi, różnego rodzaju usługami, procesami i ich interakcjami, czy najszerzej – z życiem (jakość życia). Pojęcie jakości pozostaje nieco w ukryciu w naukach ścisłych, choć nie sposób nie uznać, że i tu poszukuje się rozwiązań, które w określonym stopniu odpowiadają na pewne potrzeby (pytania).

2) Jakość jest podstawową kategorią badawczą o charakterze interdyscyplinarnym. Teoria jakości ze względu na zróżnicowaną naturę obiektów jest dziedziną o wyraźnie rozproszonym przedmiocie badań w różnych dyscyplinach. Ma też wiele specyficznych branżowych terminologii, wynikających ze stosowanego, właściwego danej nauce aparatu pojęciowego.

3) Można stwierdzić, że jedynie holistycznie ujęte, interdyscyplinarne podejście do zagadnienia kształtowania jakości procesów i ich efektów, stanowiące postawę każdej działalności gospodarczej, będzie decydowało o konkurencyjności polskiej gospodarki. Trudno będzie takie podejście wdrażać bez wsparcia wysoko wykwalifikowanych

specjalistów – pracowników uczelni i instytucji naukowych, których zarówno działalność dydaktyczna, jak i badania naukowe dotyczą właśnie czynników warunkujących kształtowanie jakości we wszystkich fazach cyklu życia produktów.

4) Uniwersalność i interdyscyplinarność wiedzy o jakości oraz o mechanizmach, które ją tworzą, jest dowodem dużej rangi, szczególnie w ramach nauk o zarządzaniu, ekonomii, finansów i towaroznawstwa. Zainteresowanie jakością było, jest i będzie zawsze reakcją na potrzeby praktyki, a zarządzanie jakością, w tym jej doskonalenie, z tą praktyką ma nieodłączny związek. Jest przejawem dojrzałości i konieczności osiągania coraz wyższych poziomów skuteczności i efektywności w funkcjonowaniu gospodarki.

Ponieważ większość reform i zmian, w tym te dotyczące nauki i szkolnictwa wyższego, przebiega pod hasłem poprawy jakości, naturalną koniecznością jest zatem nadanie priorytetowej rangi oraz wspieranie przez państwo rozwoju nauk o jakości, między innymi poprzez umiejscowienie ich na równorzędnym miejscu wśród dyscyplin naukowych w dziedzinie nauk ekonomicznych.

.....  
**Prof. dr hab. inż. Piotr Przybyłowski** ([p.przybylowski@wpit.am.gdynia.pl](mailto:p.przybylowski@wpit.am.gdynia.pl)) – prof. zw. AM, Wydział Przedsiębiorczości i Towaroznawstwa, Akademia Morska w Gdyni,  
**dr hab. inż. Piotr Grudowski** ([piotr.grudowski@pg.edu.pl](mailto:piotr.grudowski@pg.edu.pl)) – prof. nadzw. PG, Wydział Zarządzania i Ekonomii, Politechnika Gdańska

### Bibliografia

- [1] Borys Tadeusz. 1984. Kategoria jakości w statystycznej analizie porównawczej. „Prace Naukowe AR we Wrocławiu – seria: Monografie i opracowania, nr 23”, nr 284.
- [2] Borys Tadeusz. 1991. Kwalimetria – teoria i zastosowania. Kraków: Wyd. AE.
- [3] Borys Tadeusz. 2012. Interdyscyplinarność nauk o jakości. „Zarządzanie i Finanse” 10(3).
- [4] Borys Tadeusz, Piotr Rogala. 2011. Doskonalenie sformalizowanych systemów zarządzania. Warszawa: Wyd. Difin.
- [5] Borys Tadeusz, Piotr Rogala (red.). 2012. Systemy zarządzania jakością i środowiskiem. Wrocław: Wyd. UE.
- [6] Grudowski Piotr, Ewa Leseure. 2013. LSS Plutus – Lean Six Sigma dla małych i średnich przedsiębiorstw. Warszawa: Wyd. WNT.
- [7] Grudowski Piotr. 2004. Zalecenia dotyczące zarządzania procesowego w systemach jakości małych firm – etap planowania. *Problemy Jakości* (3): 25-30.
- [8] Grudowski Piotr, Ewa Leseure. 2010. Model integracji koncepcji Lean Management i Six Sigma w sektorze MŚP. „Prace i Materiały Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Gdańskiego”, nr 2.
- [9] Grudowski Piotr. 2007. Podejście procesowe w systemach zarządzania jakością w małych i średnich przedsiębiorstwach. Gdańsk: Wyd. Politechniki Gdańskiej.
- [10] Haffer Rafał. 2011. Samoocena i pomiar wyników działalności w systemach zarządzania przedsiębiorstw. W poszukiwaniu doskonałości biznesowej. Toruń: Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Mikołaja Kopernika.
- [11] Hamrol Adam, Władysław Mantura. 2005. Zarządzanie jakością. Teoria i praktyka. Warszawa-Poznań: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- [12] Kafel Piotr, Tadeusz Sikora (red.). 2015. Zarządzanie jakością – osiągnięcia i wyzwania. Kraków: Wyd. Naukowe PTTŻ.
- [13] Kolman Romuald. 1971a. Elementy kwalitologii. „Problemy Jakości”, nr 6.
- [14] Kolman Romuald. 1971b. Kwalitologia – nauka o jakości. „Mechanik” nr 8-9.
- [15] Kolman Romuald. 1973. Ilościowe określanie jakości. Warszawa: PWE.
- [16] Kulczycka Joanna. 2011. Ekofektywność projektów inwestycyjnych z wykorzystaniem koncepcji życia produktu. Kraków: Wyd. IGSMiE PAN.
- [17] Lisiecka Krystyna. 1999. Koszty zapewnienia jakości a ekonomika jakości. „Problemy Jakości”, nr 2.
- [18] Lisińska-Kuśnierz Małgorzata. 1999. Towaroznawcze aspekty ochrony jakości wyrobów w systemach logistycznych. „Zeszyty Naukowe Akademii Ekonomicznej w Krakowie – seria: Monografie”, nr 137.
- [19] Nowicki Paweł, Tadeusz Sikora (red.). 2015. Interdisciplinary approach to quality. Kraków: Wyd. Naukowe PTTŻ.
- [20] Piontek Barbara, Wojciech Piontek (red.). 2007. Rozwój – godność człowieka – gospodarowanie – poszanowanie przyrody. Księga Pamiątkowa prof. Franciszka Piontka. Warszawa: PWE.
- [21] Skawińska Eulalia, Romuald I. Zalewski, Beata Lubos. 2016. Towaroznawstwo w zrównoważonym rozwoju. Poznań: Wyd. Komisji Nauk Towaroznawczych PAN Oddział w Poznaniu.
- [22] Skrzypek Elżbieta. 2000. Jakość i efektywność. Lublin: Wyd. UMCS.
- [23] Szczepańska Katarzyna. 2009. Metody i techniki TQM. Warszawa: Wyd. ALFA-WERO.
- [24] Szczepańska Katarzyna. 2011. Zarządzanie jakością. W dążeniu do doskonałości. Warszawa: Wyd. CH. Beck.
- [25] Tkaczyk Stanisław, Ewa Kowalska-Napora. 2012. Strategia zarządzania jakością. Warszawa: Wyd. Difin.
- [26] Urbaniak Maciej. 2004. Zarządzanie jakością. Teoria i praktyka. Warszawa: Wyd. Difin.
- [27] Wawak Tadeusz. 2012. Jakość zarządzania w szkołach wyższych. Kraków: Wyd. Uniwersytetu Jagiellońskiego.
- [28] Wiśniewska Małgorzata. 2005. Od gospodarstwa do stołu. Organizacja i zarządzanie jakością oraz bezpieczeństwem produktu żywnościowego. Gdańsk: Wyd. Uniwersytetu Gdańskiego.
- [29] Wiśniewska Małgorzata Z., Piotr Grudowski. 2014. Zarządzanie jakością i innowacyjność w świetle doświadczeń organizacji Pomorza. Gdańsk: Wyd. InnoBaltica.
- [30] Zalewski Romuald (red.). 2013. Towaroznawstwo w ofensywie. Poznań: Wyd. Komisji Nauk Towaroznawczych PAN Oddział w Poznaniu.