

NAUKI O JAKOŚCI JAKO SUBDYSCYPLINA W NAUKACH O ZARZĄDZANIU I JAKOŚCI. IDENTYFIKACJA OBSZARÓW BADAWCZYCH

DOI: 10.33141/po.2020.08.01

Przegląd Organizacji, Nr 8(967), 2020, s. 3-12

www.przegladorganizacji.pl

Renata Salerno-Kochan, Stanisław Popek,
Michał Halagarda, Małgorzata Krzywonos

© Towarzystwo Naukowe Organizacji i Kierownictwa (TNOiK)

Wprowadzenie

Niniejszy artykuł stanowi głos w dyskusji na temat wyodrębnienia subdyscyplin i obszarów badawczych w ramach dyscypliny nauki o zarządzaniu i jakości, toczonej się w środowiskach naukowych związanych z tą dyscypliną. Inspiracją do jego napisania jest propozycja opracowana przez członków Komitetu Nauk Organizacji i Zarządzania Polskiej Akademii Nauk (Bełz i in., 2019), będąca rozwinięciem koncepcji wyodrębnienia subdyscyplin zaproponowanej przez S. Cyferta i innych (2014). Warto zaznaczyć, że na łamach Przeglądu Organizacji swoje stanowisko w sprawie definiowania i zakresu przedmiotowego nauk o zarządzaniu prezentował także S. Sudoł (2016). Nauki o jakości, ich miejsce i znaczenie w nowej klasyfikacji dziedzin i dyscyplin naukowych oraz praktyce gospodarczej były z kolei przedmiotem rozważań P. Przybyłowskiego i P. Grudowskiego (2018).

Dyscyplina nauki o zarządzaniu i jakości została utworzona w 2018 roku (*Rozporządzenie ...*, 2018). Połączyła ona dwie główne dyscypliny funkcjonujące odrębnie przez dziesiątki lat, a mianowicie nauki o zarządzaniu i towaroznawstwo rozumiane jako nauki o jakości. W publikacji pt. *Subdyscypliny w naukach o zarządzaniu i jakości 2.0* (Bełz i in., 2019) autorzy zaproponowali zdefiniowanie subdyscyplin w ramach tej nowej dyscypliny, jak zaznaczają sami, w celu dostosowania nauk o zarządzaniu do zmian systemowych związanych z utworzeniem nowej dyscypliny i przypisaniem jej do dziedziny nauk społecznych, dokonując jednocześnie przeglądu zakresów tematycznych także pod kątem nauk o jakości. Zdaniem autorów niniejszego opracowania, obszary badawcze nauk o jakości zostały potraktowane w tej propozycji marginalnie i w sposób rozproszony, sprowadzając je w nurcie praktycznym przede wszystkim do zarządzania jakością (np. systemowe zarządzanie jakością, środowiskiem i bezpieczeństwem), zapewnienia bezpieczeństwa i niezawodności produktów w ramach zarządzania logistyką, badań marketingowych w obszarze zarządzania marketingiem oraz metodologii nauk o zarządzaniu i jakości ujętej w nurcie teoretycznym.

Jakość zajmuje ważne miejsce w nauce, będąc przedmiotem badań o szeroko zakrojonej tematyce, dotyczącej ważnych obszarów życia społecznego. Jak zaznacza T. Borys (2012, s. 20), jest kategorią badawczą o charakterze interdyscyplinarnym i ze względu na zróżnicowaną naturę obiektów, których dotyczy, charakteryzuje się rozproszonym

przedmiotem badań w różnych dyscyplinach. Przez dziesiątki lat jakość była w polskiej nauce głównym indykatorem towaroznawstwa, dyscypliny naukowej umiejscowionej w dziedzinie nauki ekonomicznej, w obszarze nauk społecznych, rozwijającej się głównie na uczelniach ekonomicznych. Ta interdyscyplinarna wiedza łączyła elementy nauk ekonomicznych, przyrodniczo-technicznych i społecznych, zajmując się kształtowaniem i analizą jakości wyrobów, w oparciu o badanie oczekiwań klientów zewnętrznych i wewnętrznych oraz wyrażaniem tych oczekiwań poprzez zdefiniowanie parametrów jakościowych i technologicznych (*Uchwała Prezydium Centralnej Komisji ds. Stopni i Tytułów*, 2007).

Dynamiczny rozwój koncepcji marketingowych, opracowanie nowoczesnych koncepcji zarządzania, w tym zarządzania jakością, szybki rozwój produkcji towarowej i jej gwałtowna dywersyfikacja, wprowadziły towaroznawstwo w tzw. stadium strategiczne. W ramach tej nauki rozpoczęto wówczas ujmowanie wiedzy o produktach (towarach) problemowo i procesowo, z uwzględnieniem ich kompleksowości zależnie od wyzwań czasu i stawianych przed nimi zadań. W tej właśnie postaci, niejako ewolucyjnie, towaroznawstwo przeobraziło się w naukę o jakości, gdzie kluczowym pojęciem stała się jakość, postrzegana obecnie jako jeden z głównych filarów sukcesu rynkowego.

Jako atrybut produktu (rozumianego jako wyrób i usługa) jakość definiowana jako stopień, w jakim inherentne cechy obiektu spełniają wymagania ISO 9000:2015, postrzegana jest wielowymiarowo, na co zwrócił uwagę m.in. D. Garvin (1984, s. 25), wyróżniając jakość bezwzględną, jakość zorientowaną na produkt, jakość zorientowaną na użytkownika, jakość zorientowaną na wytwarzanie i jakość zorientowaną na wartość.

Głównym przedmiotem badań dotyczących jakości są wyroby i usługi ze skupieniem uwagi na aspektach jakościowych rozpatrywanych z punktu widzenia efektywności (Gorynia, 2019). Ważne miejsce w tym obszarze zajmują także zagadnienia makroekonomiczne, poruszane m.in. przez B. Oyrzanowskiego (1989) i T. Wawaka (1989). Należy jednak zaznaczyć, że podejście do jakości, zarówno w zakresie jej definiowania, jak i postrzegania, zmienia się wraz z rozwojem społecznym, technologicznym i gospodarczym. Oprócz produktów i procesów, jakość

dotyczy także otaczającego środowiska przyrodniczego i społecznego, z uwzględnieniem najnowszych trendów rozwoju współczesnego świata, w tym zasad zrównoważonego rozwoju. Wraz ze zmianą podejścia do jakości zmienia się także obszar badawczy nauk o jakości. Staje się on coraz bardziej komplementarny w stosunku do nauk o zarządzaniu, zachowując jednocześnie swoją odrębność. Oba te obszary nauki dotyczą problematyki mikroekonomicznej, przy czym nauki o zarządzaniu w odniesieniu do organizacji, a nauki o jakości w odniesieniu do produktu tej organizacji. Ta komplementarność znalazła swoje odzwierciedlenie w nowej klasyfikacji dziedzin i dyscyplin naukowych, wprowadzonej na mocy *Rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 20 września 2018 r. w sprawie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych oraz dyscyplin artystycznych*, a jej wyrazem było utworzenie dyscypliny nauki o zarządzaniu i jakości.

Celem niniejszego opracowania jest systematyzacja nauk o jakości jako subdyscypliny w naukach o zarządzaniu i jakości ze szczególnym uwzględnieniem właściwych jej obszarów prowadzenia badań naukowych. **Autorzy niniejszego opracowania chcą ukazać, że nauki o jakości jako integralna część nauk o zarządzaniu i jakości wymagają doprecyzowania zakresu merytorycznego, w ramach którego realizować można badania naukowe, odkrywać nowe rozwiązania i poszerzać wiedzę. Autorzy opracowania zaproponowali klasyfikację nauk o jakości w pięciu płaszczyznach, obejmujących praktyczny i teoretyczny nurt nauki** (rys. 1), wzorując się na schemacie zaproponowanym przez KNOiZ (Bełz i in., 2019).

W nurcie praktycznym proponuje się wyróżnić trzy płaszczyzny obejmujące badania z zakresu:

- systemowego zarządzania jakością,
- jakości w pełnym cyklu życia produktu (wyrobu i usługi) obejmującym fazę innowacyjną (tworzenie), rynkową i porynkową (konsumpcja, zużycie itp.),
- konsumenckich uwarunkowań jakości produktu.

W nurcie teoretycznym natomiast wyróżnić można dwie płaszczyzny obejmujące badania z zakresu:

- metodologii nauk o jakości,
- studiów krytycznych nauk o jakości.

Szczegółową charakterystykę obszarów badawczych, realizowanych w ramach wydzielonych płaszczyzn i nurtów nauk o jakości z uwzględnieniem ich zakresu tematycznego, przedstawiono w kolejnych punktach.

Obszary badawcze w nurcie praktycznym nauk o jakości

Systemowe zarządzanie jakością (SZJ)

Jednym z obszarów badawczych w nurcie praktycznym nauk o jakości według autorów powinno być systemowe zarządzanie jakością. Jakkolwiek zagadnienia z tej problematyki zostały ujęte w obszarze subdyscypliny nauki o zarządzaniu, to z uwagi na jakość, jako podstawowy obiekt zainteresowań badawczych, wpisują się bez wątpienia w obszar zainteresowań nauk o jakości, stanowiąc ważny element nurtu praktycznego tej subdyscypliny.

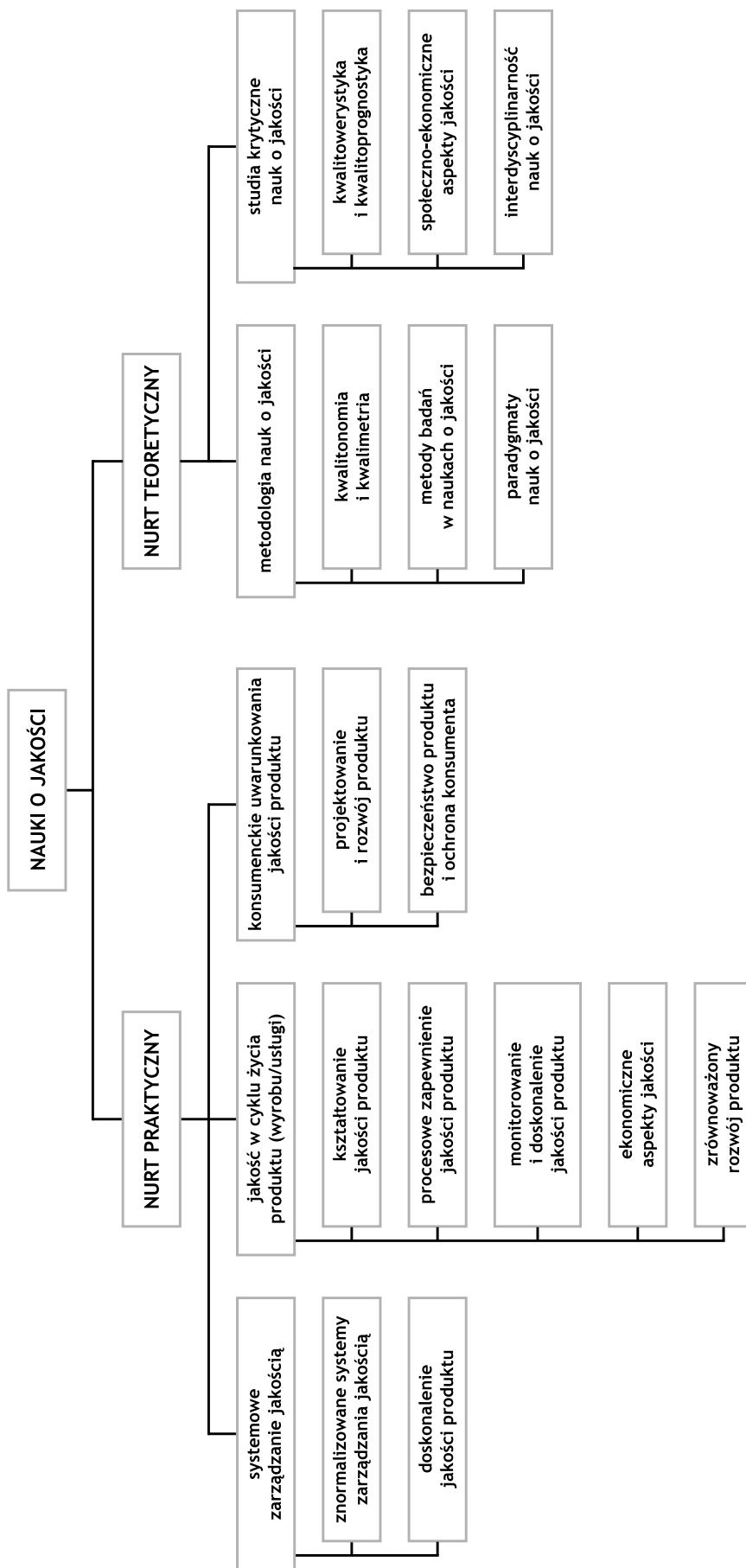
Jakość wyraża się w sposobie kierowania organizacją i jest ważnym czynnikiem ożywienia ekonomicznego i społecznego, stanowiąc klucz do wzrostu efektywności gospodarowania. Istota jakości jest nierozzerwalnie związana z zaspokajaniem różnorodnych potrzeb człowieka. W tym aspekcie określenie jakości zawsze jest powiązane z wytwarzaniem produktów (wyrobów i usług), w którym istotną rolę odgrywa zarządzanie jakością (Defeo, Juran, 2010; Kiran, 2016).

Podstawowym przedmiotem zainteresowania w tym obszarze są znormalizowane systemy zarządzania jakością. Wprowadzanie znormalizowanych systemów zarządzania jakością daje przedsiębiorcom wymierne korzyści, w tym: wejście do sieci dostawców znanych producentów, wzrost wiarygodności producenta lub dostawcy, racjonalizacja elementów zarządzania i organizacji pracy, ograniczenie strat wynikających z niedopasowania wyrobu lub usługi do wymagań rynku, obniżenie kosztów braków wewnętrznych i napraw gwarancyjnych, wzrost konkurencyjności wyrobu lub usługi na rynkach zagranicznych. Warto zaznaczyć, że proces wdrażania i rozwoju znormalizowanych systemów zarządzania jakością wymaga podjęcia szeregu działań, które można przedstawić w następujących etapach: określenie potrzeb i oczekiwań klientów oraz innych zainteresowanych podmiotów, ustalenie polityki jakości i celów związanych z jakością, określenie procesów i zakresów odpowiedzialności, niezbędnych do osiągnięcia celów jakościowych, określenie i zapewnienie zasobów niezbędnych do osiągnięcia celów jakościowych, ustalenie metod pomiaru skuteczności i sprawności każdego procesu, wykorzystanie tych miar do określenia skuteczności i sprawności każdego procesu, określenie zamierzeń zapobiegających niezgodnościom i eliminowanie takich wypadków, ustalenie i stosowanie procesów zmierzających do ciągłego doskonalenia systemu zarządzania jakością (Priede, 2012).

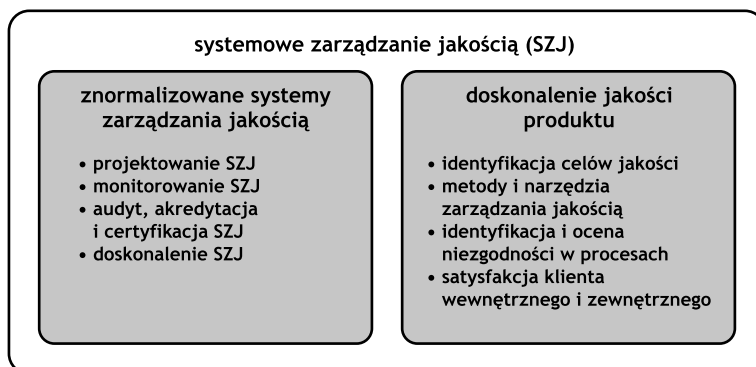
Wszystkie ww. obszary wymagają podejmowania wyzwań badawczych z uwzględnieniem specyfiki przedsiębiorstw oraz procesów produkcyjnych, a także różnych problemów związanych z zapewnieniem i doskonaleniem jakości wyrobów. Jest to niezwykle ważne zarówno w aspekcie naukowym, jak i utylitarnym.

Na rysunku 2 przedstawiono propozycję klasyfikacji wartości merytorycznej systemowego zarządzania jakością (SZJ), a w dalszej części artykułu podano ich syntetyczną argumentację, a następnie przykłady zakresu tematycznego badań empirycznych prowadzonych w tym obszarze.

Podjęcie decyzji o wdrożeniu znormalizowanych SZJ przez organizację wymaga gruntownej analizy i oceny aktualnego stanu zarządzania, opracowania celów oraz strategii firmy – Polityki Jakości. Organizacje przystępują do pierwszego etapu, jakim jest projektowanie systemu, na który składa się: identyfikacja i podział procesów, opracowanie dokumentacji procesów i systemu. Niezbędne jest także określenie wewnętrznych celów jakości, które, mając charakter systemowy, dotyczą organizacji firmy, procesów i pracowników. Następnie, po jego wdrożeniu, niezbędne jest jego utrzymanie i doskonalenie, a więc audyt, działania korygujące i zapobiegawcze, przeglądy systemu i działań zmierzających do doskonalenia systemu (Defeo, Juran, 2010).



Rys. 1. Klasyfikacja obszarów badawczych w ramach subdyscypliny nauki o jakości
 Źródło: opracowanie własne



Rys. 2. Zawartość merytoryczna systemowego zarządzania jakością
Źródło: opracowanie własne

W kontekście doskonalenia jakości produktu konieczne jest określenie zewnętrznych celów jakości dotyczących zadowolenia klienta i mających orientację produktową. Jednym z kluczowych zagadnień dotyczących doskonalenia procesów produkcyjnych jest identyfikacja i ocena niezgodności, czego efektem jest określenie stanu i rodzaju niezgodności powstałych w wybranym procesie wytwarzania oraz przybliżenie problematyki zagospodarowania wyrobów niezgodnych z zamówieniem oraz analiza przyczyn ich występowania. Narzędzia zarządzania jakością, których wykorzystanie ma na celu realizację idei doskonalenia produktu, służą do gromadzenia i przetwarzania danych związanych z problemami jakości, pozwalają one nadzorować i wpływać na przebieg procesów projektowania, wytwarzania, kontroli i montażu oraz innych działań w całym cyklu istnienia wyrobów. Narzędzia te można stosować do wychwytywania oraz do analizy niezgodności procesów produkcyjnych i niezgodności wyrobów, przy czym można używać poszczególnych narzędzi oddzielnie lub łączyć je ze sobą. Dzięki nim możliwe jest podejmowanie skutecznych działań usprawniających dotyczących jakości. W większości sytuacji to właśnie decyzja konsumenta – zaakceptować czy odrzucić produkt – przesądza o sukcesie lub porażce producenta/usługodawcy. W związku z tym bardzo istotne są kwestie związane z satysfakcją klienta wewnętrznego i zewnętrznego oraz sposoby ich pomiaru, w celu wykorzystania uzyskanych wyników, co stanowi *conditio sine qua non* doskonalenia produktu (Kiran, 2016).

Mając powyższe na uwadze, zakres tematyczny badań w ramach systemowego zarządzania jakością może obejmować następujące obszary i ich składowe:

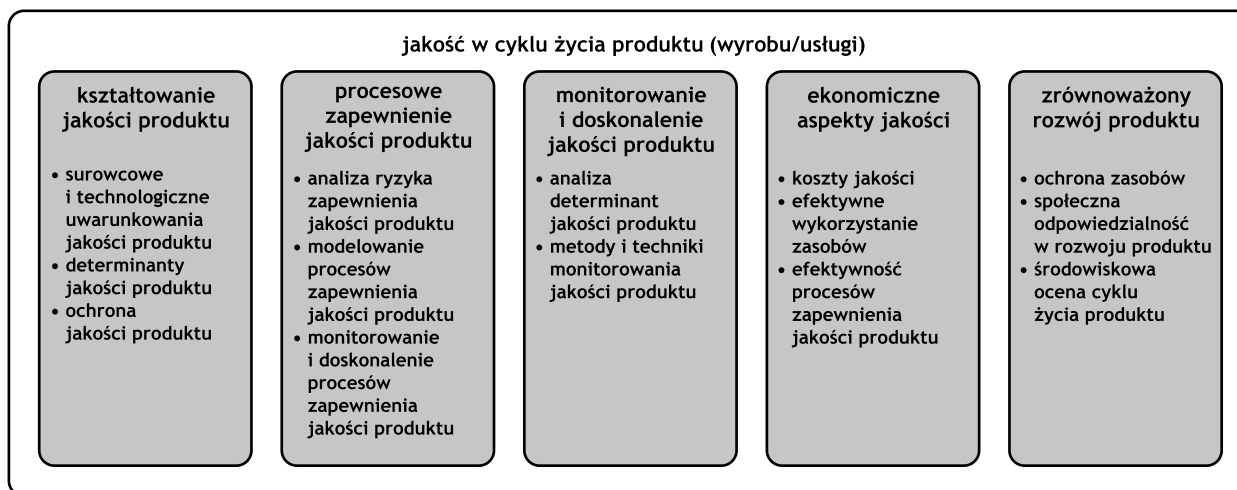
1. Znormalizowane systemy zarządzania, w tym:
 - projektowanie SZJ: przesłanki wprowadzenia SZJ (analiza i ocena aktualnego stanu zarządzania jakością), analiza celów i strategii firm, analiza polityk jakości, identyfikacja i struktura procesów, dokumentacja procesów i systemów, systemowe ujęcie wewnętrznych celów jakości (organizacja, procesy, pracownicy),
 - monitorowanie SZJ: metody i narzędzia monitorowania, monitorowanie skuteczności i efektywności procesów,

- audyt, akredytacja i certyfikacja SZJ: kompetencje audytorów i ich wpływ na jakość audytów, weryfikacja wymagań akredytacji i certyfikacji, analiza korzyści i trudności wprowadzenia akredytacji i certyfikacji,
 - doskonalenie SZJ: analiza działań korygujących i zapobiegawczych, przeglądów systemu i działań zmierzających do doskonalenia systemu, kierunki doskonalenia systemów zarządzania, wykorzystanie wiedzy w procesie doskonalenia systemów, aktualizacja ryzyka i szans.
2. Doskonalenie jakości produktu, a w szczególności:
 - identyfikację celów jakości: formułowanie i analiza jakościowych celów zewnętrznych zorientowanych na doskonalenie produktu i zadowolenie klienta,
 - metody i narzędzia zarządzania jakością produktu (ZJP): wybór i zastosowanie metod i narzędzi ZJP i ich wpływ na doskonalenie jakości produktu, optymalizacja metod i narzędzi ZJP,
 - identyfikację i ocenę niezgodności w procesach: analiza stanu i rodzaju niezgodności, problemy zagospodarowania wyrobów niezgodnych z wymaganiami, analiza przyczyn niezgodności,
 - badania satysfakcji klienta wewnętrznego i zewnętrznego: metody pomiaru satysfakcji klienta, analiza danych pomiaru satysfakcji klienta z uwzględnieniem czynników demograficznych.

Jakość w cyklu życia produktu

Aby organizacja mogła odnieść sukces rynkowy w sferze produkcyjnej, powinna koncentrować swoje działania na pełnym cyklu życia produktu (fazie innowacyjnej, rynkowej oraz porynkowej) w celu wytworzenia wartości produktu, której kluczowym elementem jest jego jakość, odpowiadającej potrzebom i oczekiwaniom klientów. Działania te winny zatem obejmować kształtowanie jakości produktu, z uwzględnieniem procesowego podejścia do zapewnienia jakości produktu, monitorowanie jakości na etapie produkcji, dystrybucji i użytkowania oraz doskonalenie jakości, biorąc pod uwagę aspekty społeczne, techniczne, ekonomiczne i środowiskowe, istotne w kontekście zrównoważonego rozwoju produktu (Beshah, Berhan, 2014; Maropoulos, Ceglarek, 2010).

Do osiągnięcia tego istotne jest określenie czynników wpływających na właściwości (cechy) produktów oraz



Rys. 3. Zawartość merytoryczna obszaru jakości w cyklu życia produktu
Źródło: opracowanie własne

poziomów wymagań dla parametrów je określających (fizyczne, funkcjonalne, strukturalne). Cechy te mogą być mierzalne lub niemierzalne. Można traktować je jako określone elementy odróżniające lub charakteryzujące wytworzone dobra i determinujące ich istotę i przeznaczenie (Borys, 2012). Charakteryzując produkt i jego jakość, najczęściej rozważa się jednak nie pojedyncze parametry, ale grupy (agregaty) cech, mieszczące w sobie określoną liczbę i rodzaj szczegółowych wyróżników jakościowych w zależności od rodzaju potrzeby, którą dane dobro ma zaspokoić. Wyróżnia się tu między innymi cechy przyrodniczo-techniczne, które określają techniczne parametry konstrukcji i technologii wyrobu, decydujące o zamierzonych funkcjach wyrobu. Do tych cech zalicza się np. wymiary geometryczne, właściwości fizykochemiczne, techniczne parametry działania. Określa się je mianem cech materialnych, stanowiących produkt podstawowy. Cechy te związane są z tzw. jakością techniczną produktu, uwarunkowaną doбором określonych surowców, materiałów, dodatków, komponentów, procesów technologicznych, wykończeniowych itp. Są one mierzalne i można określić ich optymalne wartości, zakresy dopuszczalnych tolerancji itp. Wielkości te są określone w różnych standardach technicznych czy też innego rodzaju dokumentacji technicznej i posiadają kluczowe znaczenie w nadawaniu pożądanej wartości użytkowej produktu. Proces kształtowania i doskonalenia jakości wymaga zatem interdyscyplinarności, łączącej wiedzę i umiejętności z obszaru nauk przyrodniczo-technicznych, z obszaru nauk ekonomicznych i innych (Ahmad, i in., 2013; Borys, 2012, s. 16).

Znajomość surowców i materiałów, ich właściwości, technologii wytwarzania oraz umiejętne łączenie innowacyjnych rozwiązań z potrzebami konsumentów odgrywa olbrzymie znaczenie w budowaniu sukcesu rynkowego produktu i organizacji. Ważne jest zatem rozwijanie badań w tym obszarze, z uwzględnieniem uwarunkowań prawnych, normatywnych, środowiskowych, oczekiwań odbiorców, a także badań na temat metod zabezpieczenia wyrobów przed utratą ich właściwości w procesie pakowania, magazynowania, transportu, dystrybucji

i użytkowania, a także w zakresie monitorowania zmian jakościowych na różnym etapie cyklu życia produktu. **Należy jednocześnie wyraźnie zaznaczyć, że nie chodzi o prowadzenie badań typowych dla inżynierii materiałowej czy technologii żywności, ale o badania jakości produktu w pełnym cyklu jego życia w aspekcie społecznym, uwzględniającym ochronę interesów konsumenta, i inicjowane z tej perspektywy, z zastosowaniem wiedzy, narzędzi i metod własnych oraz stosowanych w innych naukach, w tym przyrodniczo-technicznych.** Wart podkreślenia jest zatem fakt, na co zwrócił uwagę m.in. M. Gorynia (2018, s. 505; 2019, s. 21), że badanie jakości oraz formułowanie dyrektyw zapewniających jej przestrzeganie można uznać za działania proefektywnościowe. Autor ten zaznacza także, że doskonalenie jakości produktów wymaga stosownych nakładów, a więc związane jest z wyższymi kosztami, co sprawia, że nauki o jakości stają się komplementarne do zainteresowań badawczych nauk o zarządzaniu i ekonomii, zwracając szczególną uwagę na przyrodniczo-techniczne podstawy efektywności. Dzięki tej nauce ocena i kształtowanie efektywności stają się wielowymiarowe, bardziej kompleksowe i pełniejsze.

Na rysunku 3 przedstawiono propozycję klasyfikacji zawartości merytorycznej obszaru jakości w cyklu życia produktu. Zakres tematyczny wyszczególnionych w tym obszarze zagadnień przedstawić można w układzie:

1. Kształtowanie jakości produktu:
 - surowce i technologiczne uwarunkowania jakości produktu: wpływ właściwości surowców i materiałów na jakość produktów, parametry technologiczne procesów i ich rola w kształtowaniu jakości produktu z uwzględnieniem ich efektywności,
 - determinanty jakości produktu: kształtowanie materialnych parametrów jakości w aspekcie zmieniających się wymagań odbiorców, kształtowanie parametrów określających użyteczność, funkcjonalność i trwałość produktu z uwzględnieniem czynników społecznych, ekonomicznych i środowiskowych, kształtowanie wymagań dotyczących parametrów jakościowych,

- ochrona jakości produktu: ochrona produktu w procesie pakowania, magazynowania, transportu i sprzedaży, trwałość i efektywność materiałów opakowaniowych.
2. Procesowe zapewnienie jakości produktu:
 - analiza ryzyka zapewnienia jakości produktu: identyfikacja i monitorowanie potencjalnego ryzyka zapewnienia jakości produktu, ocena ryzyka zapewnienia jakości produktu,
 - modelowanie procesów zapewnienia jakości produktu: identyfikacja procesów zapewnienia jakości funkcjonujących w ramach ogólnego systemu zarządzania organizacją, analiza procesów zapewnienia jakości w organizacji, projektowanie i prace rozwojowe w zakresie procesowego zapewnienia jakości w organizacji,
 - monitorowanie i doskonalenie procesów zapewnienia jakości produktu: kryteria oceny procesów zapewnienia jakości procesów, diagnostyczna analiza danych, metody doskonalenia procesów zapewnienia jakości.
 3. Monitorowanie i doskonalenie jakości produktu:
 - analiza determinant jakości produktu: pomiar, ocena i optymalizacja technicznych parametrów jakości w procesach wytwarzania, transportu, dystrybucji, przechowywania i użytkowania,
 - metody i techniki monitorowania jakości produktu: dobór i efektywne zastosowanie technik instrumentalnych do pomiarów technicznych parametrów jakości, metody sensoryczne w ocenie subiektywnych parametrów jakości, metody eksploatacyjno-użytkowe w ocenie jakości w sferze postprodukcyjnej.
 4. Ekonomiczne aspekty jakości:
 - koszty jakości: identyfikacja, ewidencja kosztów jakości, monitoring kosztów jakości, optymalizacja kosztów jakości,
 - wykorzystanie zasobów: identyfikacja czynników (zasobów organizacji) mających wpływ na ekonomiczne aspekty jakości, analiza czynników (zasobów organizacji) mających wpływ na ekonomiczne aspekty jakości, kreowanie warunków osiągania celów organizacji w kontekście ekonomicznych aspektów jakości, optymalizacja wykorzystania zasobów organizacji w kontekście ekonomicznych aspektów jakości,
 - korzyści i efektywność zapewnienia jakości: identyfikacja efektów zapewnienia jakości, pomiar efektów zapewnienia jakości, optymalizacja efektów zapewnienia jakości.
 5. Zrównoważony rozwój produktu:
 - ochrona zasobów: pro jakościowe wykorzystywanie surowców, źródeł energii i wody w procesach wytwarzania, alternatywne źródła surowców, gospodarka o obiegu zamkniętym,
 - społeczna odpowiedzialność w rozwoju produktu: kształtowanie i doskonalenie jakości produktów z poszanowaniem praw interesariuszy i przepisów prawa, wpływ rozwoju produktów na jakość życia społeczeństw lokalnych i społeczeństwa jako całości,

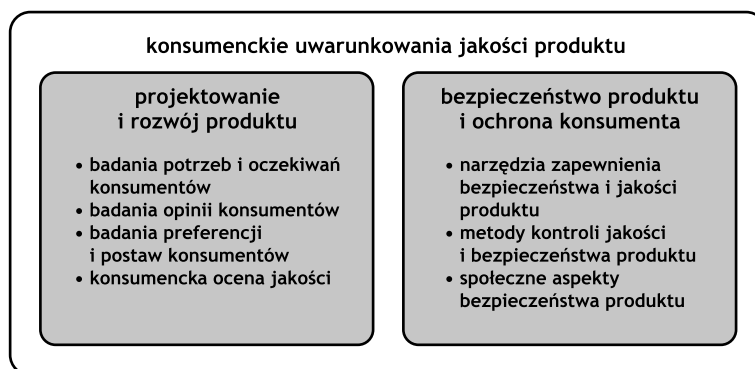
- środowiskowa ocena cyklu życia produktu: identyfikacja aspektów oddziaływania na środowisko, ocena oddziaływań na środowisko, narzędzia środowiskowej oceny cyklu życia.

Konsumenckie uwarunkowania jakości produktu

Znajomość cech produktów jest kluczowym elementem kształtowania i zapewnienia ich jakości. Wspomniano już powyżej o wielowymiarowym podejściu do jakości, koncentrując się głównie na cechach materialnych produktu, związanych z jakością zorientowaną na produkt i jego wytwarzanie. Oprócz właściwości warunkujących tzw. jakość techniczną, ważne jest uwzględnienie czynników związanych z konsumentem i jego funkcjonowaniem na rynku, w tym czynników wpływających na kształtowanie ich potrzeb i oczekiwań. W grupie tych czynników znajdują się czynniki: socjoekonomiczne, demograficzne, środowiskowe, preferencje konsumentów dotyczące określonych produktów i sposobów ich używania. Kluczowe dla nauk o jakości są więc badania ukierunkowane na konsumentów, które swoim zakresem obejmują identyfikację i weryfikację ich oczekiwań oraz potrzeb w przypadku tworzenia produktu, sprawdzenie opinii, preferencji i postaw oraz prognozowanie ich zachowań. Innymi słowy, badania takie dotyczą jakości zorientowanej na użytkownika, który postrzega jakość subiektywnie, indywidualnie (Olsen i in., 2008), często poprzez czynniki zewnętrzne o charakterze kontekstowym, takie jak sytuacja zakupu lub cena (Grunert i in., 1996). Istnieje zatem ścisłe powiązanie nauk o jakości z marketingiem i sprzedażą (merchandisingiem), gdyż znajomość natury produktu i analiza rynku pozwala określić nowe trendy ciągłego rozwoju produktu, umożliwia wgląd w analizę wszystkich możliwych typów relacji pomiędzy towarem a konsumentem, producentem i handlowcem oraz innymi interesariuszami rynku (pośrednicy, transport, logistyka). Badania konsumenckie są istotne, gdyż ich wyniki znajdują odzwierciedlenie w wyznaczonych z ich pomocą parametrach technicznych, technologicznych i organoleptycznych produktów, ściśle związanych z ich jakością.

Nieodzowna jest również weryfikacja stopnia spełnienia oczekiwań konsumentów, weryfikacja ich reakcji na produkt i badanie wrażeń zarówno sensorycznych, jak i emocjonalnych z nim związanych. Dzięki testom akceptacji konsumenckiej można zweryfikować poziom jakości produktu i stopień osiągnięcia zakładanych celów projektowych (Moskowitz i in., 2008). Wykorzystanie wiedzy pozyskanej w ten sposób pozwala zatem na projektowanie i rozwój produktu w oparciu o kryteria jakościowe. Potwierdza to też wiele wyników badań, które wskazują, iż wysoka jakość produktów wraz z ich unikalnymi cechami są kluczowymi czynnikami sukcesu rynkowego (Stewart-Knox, Mitchell, 2003; Earle i in., 2009; Olsen i in., 2008; Sondergaard, Harmsen, 2007; Mattsson, Helmersson, 2007).

Nauki o jakości wychodzą naprzeciw trendom ciągłego, pro jakościowego zrównoważonego rozwoju, łącząc narzędzia badawcze charakterystyczne dla nauk społecznych z wykorzystywanymi w naukach inżyniersko-technicznych, przyrodniczych, rolniczych, a nawet medycznych.



Rys. 4. Zawartość merytoryczna obszaru konsumenckie uwarunkowania jakości produktu
Źródło: opracowanie własne

Wiedza o naturze wyrobów i usług wraz z uwzględnieniem kwestii związanych z konsumentem, i szerzej z rynkiem, na którym on funkcjonuje, pozwala na kontrolę oraz modyfikację cech i właściwości produktów, procesów ich wytwarzania, możliwości utylizacyjnych czy recyklingowych, ściśle związanych z cyklem ich życia. W tym kontekście bardzo istotne stają się kwestie związane z zapewnieniem bezpieczeństwa i jakości produktu. Konsument zwykle nie posiada stosownej wiedzy ani też narzędzi, aby zweryfikować poziom bezpieczeństwa czy jakości produktu przed lub w momencie zakupu. W związku z tym konieczne są działania mające na celu opracowanie i ciągłe doskonalenie narzędzi i metod wspierania konsumentów w warunkach zarówno przed-, jak i pozakupowych. W tym aspekcie konieczne jest również uwzględnienie społecznych uwarunkowań bezpieczeństwa produktu, których analiza pozwala na spojrzenie na te kwestie od drugiej, tej nietechnicznej strony.

Współczesny rynek jest miejscem ujawniania się wielu problemów ekologicznych, społecznych i etycznych, gdyż współczesna koncepcja prowadzenia biznesu często usuwa na bok potencjalne konflikty pomiędzy: wymaganiami klienta, interesami klienta, długookresowym dobrobytem społeczeństwa. Pomocne, wręcz niezbędne w łagodzeniu tych problemów mogą być nauki o jakości. Ponieważ współczesny świat stoi przed wyzwaniem poszukiwania, oceny i wyboru najlepszych rozwiązań, to kluczowa staje się umiejętność oceny, a następnie wyboru produktów, które: spełniają oczekiwania konsumentów, są uzasadnione ekonomicznie – z punktu widzenia producentów i nie szkodzą długofalowym interesom społecznym. W tym miejscu wyraźnie wyłania się też rola nauk o jakości w społecznej odpowiedzialności biznesu.

Na rysunku 4 przedstawiono propozycję klasyfikacji zawartości merytorycznej obszaru konsumenckie uwarunkowania jakości produktu.

Zakres tematyczny wyszczególnionych w obszarze konsumenckie uwarunkowania jakości produktu zagadnień przedstawić można następująco:

1. Projektowanie i rozwój produktu:
 - badania potrzeb i oczekiwań konsumentów: wykorzystanie innowacyjnych i dostosowywanie uznanych narzędzi badania potrzeb i oczekiwań konsumentów w stosunku do produktów i ich jakości, doskonalenie

- metod pozyskiwania informacji o potrzebach i oczekiwaniach konsumentów, analiza i metaanaliza danych na potrzeby weryfikacji i doskonalenia jakości produktów,
 - badania opinii konsumentów: wykorzystanie, modyfikowanie, doskonalenie i kreowanie technik badania opinii konsumentów w kontekście jakości produktu,
 - badania preferencji i postaw konsumentów: modelowanie postaw i preferencji konsumentów, wykorzystanie technik i narzędzi badania preferencji i postaw konsumentów w kontekście jakości produktów, zastosowanie narzędzi do opisu i analizy danych w celu określenia postaw i preferencji konsumentów dla oceny i doskonalenia jakości produktów,
 - konsumencka ocena jakości: stosowanie narzędzi analizy sensorycznej w celu oceny jakości produktów, rozwój metod analizy sensorycznej, łączenie metod sensorycznych z danymi opisującymi produkt i jego jakość, wykorzystanie nowoczesnych technik informatycznych w konsumenckiej ocenie jakości produktu, rozwój metod i narzędzi konsumenckiej oceny jakości.
2. Bezpieczeństwo produktu i ochrona konsumenta:
 - narzędzia zapewnienia bezpieczeństwa i jakości produktu: stosowanie narzędzi zapewnienia bezpieczeństwa i jakości produktu oraz ocena ich efektywności, systemowe podejście do ochrony konsumenta na rynku,
 - metody kontroli jakości i bezpieczeństwa produktu: narzędzia kontroli i ich funkcjonowanie, efektywność działań kontrolnych, systemowe podejście do kontroli bezpieczeństwa i jakości produktów,
 - społeczne aspekty bezpieczeństwa produktu: identyfikacja i eliminowanie źródeł zagrożeń związanych z wytwarzaniem, użytkowaniem i utylizacją produktów, wpływ zagrożeń na zdrowie konsumentów i ich dobrostan.

Obszary badawcze w nurcie teoretycznym nauk o jakości

Jakość jest kategorią istotnie ważną także w teoretycznym nurcie badań nauk o jakości. Przyjmując stanowisko T. Borysa (1991; 2012, s. 12–13), wyróżnić można dwa podstawowe działy ogólnej teorii jakości: kwalitonomię i kwalimetrię. Ta pierwsza wyróżnia się formą opisową, w której przeważa werbalny sposób prezentacji i realizacji



celów oraz zadań teorii jakości, druga ma bardziej sformalizowany charakter, oparty na liczbowym sposobie opisu jakości, z zastosowaniem metod numerycznych, który pozwala na wartościowanie obiektów i krytyczną ich ocenę. W literaturze można znaleźć także inne podejścia do teorii jakości i jej obszarów (Kolman, 1971). Autorzy niniejszego opracowania, w ślad za propozycją klasyfikacji subdyscyplin w naukach o zarządzaniu i jakości (Bełz i in., 2019), proponują wyróżnienie dwóch obszarów teoretycznych w naukach o jakości: obszar metodologiczny i studia krytyczne. Uwzględniając za J. Apanowiczem (2002) pragmatyczne rozumienie metodologii nauki, w obszarze tym można uwzględnić metody działalności naukowej i stosowane procedury badawcze, natomiast biorąc pod uwagę znaczenie apragmatyczne – jej wytwory w postaci tez, pojęć, twierdzeń, teorii i praw naukowych. Studia krytyczne mogą charakteryzować się natomiast bardzo szerokim spektrum badawczym w ujęciu interdyscyplinarnym i z uwzględnieniem aspektów społeczno-ekonomicznych.

Zakres tematyczny wyszczególnionych w nurcie teoretycznym obszarów przedstawić można zatem następująco:

3. Metodologia nauk o jakości:

- kwalitonomia i kwalimetria: teoria jakości i jej ewolucja, uniwersalny sens jakości, jakość jako przedmiot badań, teoria cech jakościowych, klasyfikacja i kategoryzacja obiektów badawczych, metody numeryczne (matematyczno-statystyczne) w teorii jakości,
- metody badań w naukach o jakości: rodzaje metod prowadzenia badań w naukach o jakości, ocena i doskonalenie własnych metod badawczych (metody sensoryczne, eksploatacyjno-użytkowe), opracowywanie metod naukowo-badawczych i implementacja narzędzi badawczych innych nauk, projektowanie czynności badawczych (normalizowanie i kodyfikacja),
- paradygmaty nauk o jakości: podejście funkcjonalistyczne i interpretatywne do jakości produktu.

4. Studia krytyczne nauk o jakości:

- kwalitowerystyka i kwalitoprognozyka: metody wartościowania (ilościowego określania) poziomu jakości, badanie stanów, struktury i zmienności składowych czynników jakości, metody planowania i prognozowania jakości,
- społeczno-ekonomiczne aspekty jakości: kulturowe i etyczne problemy wytwarzania produktów, uwarunkowania ekonomiczne jakości produktu,
- interdyscyplinarność nauk o jakości: wykorzystanie nauk ekonomicznych, nauki o pomiarach (metrologia) i normalizacji, nauk technicznych i przyrodniczych (teoria eksploatacji, niezawodności, ergonomia) w holistycznej koncepcji rozwoju produktu; rozwiązywanie kwalitologicznych problemów z punktu widzenia wielu perspektyw.

Podsumowanie

Istnieje wiele różnych podejść do celów, reguł czy kryteriów klasyfikacji specjalności badawczych w polskiej i międzynarodowej praktyce badawczej. Na podstawie przeglądu literatury i zasobów elektronicznych R. Kozłowski i M. Matejun

(2018) wyodrębnili 13 różnych klasyfikacji obejmujących określone podkategorie nauki, które zawierają od kilku do kilkuset subdyscyplin. Autorzy niniejszego opracowania zdają sobie sprawę, że podobnie jak w naukach o zarządzaniu podział na subdyscypliny i ich hierarchizacja w naukach o jakości są niezmiernie trudne ze względu na interdyscyplinarny charakter tych nauk, widoczny w nakładaniu się i komplementarności obszarów badawczych. Dodatkową trudność stwarza dynamiczny charakter zmian w podejściu do zakresu i przedmiotu badań, przejawiający się próbami podniesienia rangi poszczególnych zagadnień, a także wyodrębnienia nowych specjalizacji.

Przedstawione obszary merytoryczne i zakresy tematyczne badań w obszarze nauk o jakości podkreślają ich komplementarność, a zarazem wskazują na odrębność w stosunku do nauk o zarządzaniu. Ta komplementarność dotyczy niewątpliwie zarządzania jakością i jakości zarządzania, a także realizacji procesów zarządzania produktem, a w szczególności analizy rynku i oczekiwań klientów, wytwarzania produktów, marketingu, dostaw i sprzedaży. Procesy te umożliwiają poznanie potrzeb i badanie satysfakcji konsumentów, stanowiąc tym samym punkt wyjścia do doskonalenia jakości produktu. Z kolei odrębność wiąże się z wielowymiarowym podejściem do jakości produktu, z wykorzystaniem wiedzy interdyscyplinarnej, z obszaru nauk społecznych i przyrodniczo-technicznych, dzięki czemu można kształtować i identyfikować cechy materialne, poziom optymalnej ich wartości, w celu uzyskania pożądanej wartości użytkowej produktu, zgodnej z wymaganiami i oczekiwaniami konsumenta. Definiując nauki o jakości, należy uwzględnić ich wielowymiarowy i interdyscyplinarny charakter. Zawężenie tej subdyscypliny do jednego obszaru merytorycznego (zarządzanie jakością) i rozproszenie niektórych zagadnień jakościowych w innych subdyscyplinach, ujętych w propozycji klasyfikacji subdyscyplin nauk o zarządzaniu i jakości (Bełz i in., 2019), nie pozwala wystarczająco wskazać na znaczenie prowadzenia badań w obszarze jakości, w wielu przypadkach rozmywa odpowiedzialność za rozwój nauk o jakości, wskazuje więc na niebyt wiele badań wykazywanych jako cząstkowe w innych obszarach funkcjonalnych. Nawet jeżeli część problemów dotyczących nauk o jakości poruszanych przez badaczy reprezentujących nauki o zarządzaniu mieści się we wskazanych powyżej obszarach badawczych, inne z pewnością lepiej wpisują się w subdyscyplinę nauki o zarządzaniu. Dlatego proponuje się wyodrębnienie nauk o jakości jako subdyscypliny o zdefiniowanych obszarach badawczych we wskazanych pięciu płaszczyznach, obejmujących nurty praktyczny i teoretyczny.

Zdaniem autorów niniejszego opracowania, nie jest możliwe ani też konieczne stworzenie uniwersalnego podziału, który zaakceptuje całe środowisko naukowe. Również zdefiniowanie bardzo sztywnych granic każdej z subdyscyplin nie ma uzasadnienia. Zamiarem naszym było stworzenie praktycznego i użytecznego podziału obszarów badawczych, zwłaszcza w kontekście ciągłego rozwoju i powstawania nowych. Ma on także istotne znaczenie dla procesu ewaluacji jednostek naukowych, w których rozwija się ta dyscyplina. Zaproponowany przez nas podział może wydawać się subiektywny, ale, jak zauważają

R. Kozłowski i M. Matejun (2018), wynika on poniekąd z reprezentowanej przez autorów specjalizacji naukowej.

Podziękowania

Autorzy składają serdeczne podziękowania prof. dr. hab. Jerzemu Niemczykowi z Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu oraz prof. dr. hab. Bogdanowi Sojkinowi z Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu za wsparcie merytoryczne udzielone w trakcie tworzenia klasyfikacji subdyscyplin i wszelkie uwagi dotyczące treści zawartych w niniejszym artykule.

**dr hab. inż. Renata Salerno-Kochan,
prof. uczelni
Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie
Kolegium Nauk o Zarządzaniu i Jakości
ORCID: 0000-0002-3978-619X
e-mail: salernor@uek.krakow.pl**

**prof. dr hab. inż. Stanisław Popek
Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie
Kolegium Nauk o Zarządzaniu i Jakości
ORCID: 0000-0002-3681-1679
e-mail: popeks@uek.krakow.pl**

**dr hab. inż. Michał Halagarda, prof. uczelni
Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie
Kolegium Nauk o Zarządzaniu i Jakości
ORCID: 0000-0001-5716-0353
e-mail: michal.halagarda@uek.krakow.pl**

**prof. dr hab. inż. Małgorzata Krzywonos
Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu
Wydział Zarządzania
ORCID: 0000-0002-2947-0503
e-mail: malgorzata.krzywonos@ue.wroc.pl**

Bibliografia

- [1] Ahmad S., Mallick D.N., Schroeder R. (2013), *New Product Development: Impact of Project Characteristics and Development Practices on Performance*, „Journal of Product Innovation Management”, Vol. 30, No. 2, pp. 331–348.
- [2] Apanowicz J. (2002), *Metodologia ogólna*, Wydawnictwo Diecezji Pelplińskiej Bernardinum, Gdynia.
- [3] Belz G., Cyfert S., Czakon W., Dyduch W., Latusek-Jurczak D., Niemczyk J., Sopińska A., Szpitter A., Urbaniak M., Wiktor J. (2019), *Subdyscypliny w naukach o zarządzaniu i jakości 2.0*, http://www.knoiz.pan.pl/images/stories/pliki/pdf/Subdyscypliny_nauk_o_zarządzaniu_i_jakosci.pdf, data dostępu: 14.01.2020 r.
- [4] Beshah B., Berhan E. (2014), *Life Cycle Quality*, „International Journal for Quality Research”, Vol. 8, No. 2, pp. 143–154.
- [5] Borys T. (1991), *Kwalimetria – teoria i zastosowania*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Kraków.
- [6] Borys T. (2012), *Interdyscyplinarność nauk o jakości*, „Zarządzanie i Finanse”, Nr 3(1), s. 7–23.
- [7] Cyfert S., Dyduch W., Latusek-Jurczak D., Niemczyk J., Sopińska A. (2014), *Subdyscypliny w naukach o zarządzaniu – logika wyodrębnienia, identyfikacja modelu koncepcyjnego oraz zawartość tematyczna*, „Organizacja i Kierowanie”, Nr 1(161), s. 37–49.
- [8] Defeo J.A., Juran J.M. (2010), *Juran's Quality Handbook: The Complete Guide to Performance Excellence 6/e*; McGraw-Hill Professional.
- [9] Earle M., Earle R., Anderson A. (2009), *Food Product Development*, Woodhead Publishing, Cambridge.
- [10] Garvin D. (1984), *Product Quality: An Important Strategic Weapon*, „Business Horizons”, No. 27, pp. 40–43.
- [11] Gorynia M. (2018), *Współczesne nauki ekonomiczne: tożsamość, ewolucja, klasyfikacje*, „Ekonomista”, Nr 5, s. 497–522.
- [12] Gorynia M. (2019), *Współczesne nauki ekonomiczne – tożsamość, ewolucja, klasyfikacje*, [w:] M. Gorynia (red.), *Ewolucja nauk ekonomicznych. Jedność a różnorodność. Relacje do innych nauk. Problemy klasyfikacyjne*, Polska Akademia Nauk, Warszawa, s. 13–37.
- [13] Grunert K.G., Baadsgaard A., Larsen H.H., Madsen T.K. (1996), *Market Orientation in Food and Agriculture*, Kluwer Academic Publishers, Norwell.
- [14] *ISO 9000:2015 Quality Management Systems. Fundamentals and Vocabulary*, International Organization for Standardization, Geneva.
- [15] Kiran D.R. (2016), *Total Quality Management*, Butterworth-Heinemann, Oxford.
- [16] Kolman R. (1971), *Kwalitologia – nauka o jakości*, „Mechanik”, Nr 8–9.
- [17] Kozłowski R., Matejun M. (2018), *Sub-disciplines in Management Sciences: Review of Classifications in Polish and Worldwide Research Practice*, „International Journal of Contemporary Management”, Vol. 17, No. 1, pp. 137–156.
- [18] Maropoulos P.G., Ceglarek D. (2010), *Design Verification and Validation in Product Lifecycle*, „CIRP Annals – Manufacturing Technology”, Vol. 59, No. 2, pp. 740–759.
- [19] Mattsson J., Helmersson H. (2007), *Food Product Development. A Consumer-led Text Analytic Approach to Generate Preference Structures*, „British Food Journal”, Vol. 109, No. 3, pp. 249–259.
- [20] Moskowit H., Silcher M., Ewald J., Beckley J. (2008), *Consumer-Driven Product Design of Foods and Beverages: Methods, Mind-Sets, Metrics*, [in:] A.L. Brody, J.B. Lord (eds.), *Developing New Food Products for a Changing Marketplace* (2nd ed.), CRC Press, Boca Raton, pp. 119–192.
- [21] Olsen J., Harmsen H., Friis A. (2008), *Linking Quality Goals and Product Development Competences*, „Food Quality and Preference”, Vol. 19, No. 1, pp. 33–42.
- [22] Oyrzanowski B. (1989), *Jakość dla konsumenta, producenta i gospodarki narodowej*, PWE, Warszawa.
- [23] Priede J. (2012), *Implementation of Quality Management System ISO 9001 in the World and Its Strategic Necessity*, „Procedia – Social and Behavioral Sciences”, Vol. 58, pp. 1466–1475.
- [24] Przybyłowski P., Grudowski P. (2018), *Nauki o jakości – ich miejsce i znaczenie w klasyfikacji dziedzin i dyscyplin naukowych oraz praktyce gospodarczej*, „Problemy Jakości”, Nr 7, s. 30–33.



- [25] *Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 20 września 2018 r. w sprawie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych oraz dyscyplin artystycznych*, Dz.U. 2018, poz. 1818.
- [26] Sondergaard H., Harmsen H. (2007), *Using Market Information in Product Development*, „Journal of Consumer Marketing”, Vol. 24, No. 4, pp. 194–201.
- [27] Stewart-Knox B., Mitchell P. (2003), *What Separates the Winners from the Losers in new Food Product Development?* „Trends in Food Science and Technology”, Vol. 14, No. 1–2, pp. 58–64.
- [28] Sudoł S. (2016), *Zarządzanie jako dyscyplina naukowa*, „Przegląd Organizacji”, Nr 4, s. 4–11.
- [29] *Uchwała Prezydium Centralnej Komisji ds. Stopni i Tytułów, na wniosek Sekcji Nauk Ekonomicznych C K ds. S i T z dnia 29 maja 2007 r.*
- [30] Wawak T. (1989), *Makroekonomiczne problemy jakości produktów przemysłowych w Polsce*, Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków.

Quality Sciences as a Sub-discipline in Management and Quality Sciences – Identification of Research Areas

Summary

The article provides a new voice in the discussion in scientific communities related to the discipline of „Management and quality sciences” on the separation of sub-disciplines

and research areas. Its purpose is to systematise „Quality Sciences” as a sub-discipline with particular emphasis on its respective areas of scientific research.

Three research areas in the practical mainstream of science (quality management systems, quality in the full product life cycle and consumer determinants of product quality), as well as two theoretical research areas (methodology of quality sciences and critical studies of quality sciences) have been proposed. The article presents substantive areas and thematic scopes of research in specific areas of „Quality Sciences”, underlining their complementarity and pointing to their distinctiveness from „Management Sciences”. Complementarity mainly applies to the implementation of product management processes that allow to recognise the needs and verify consumer satisfaction, thus constituting the starting point for product quality improvement. In turn, distinctiveness is associated with a multidimensional approach to product quality, using interdisciplinary knowledge in the area of social sciences, and natural and technical sciences, thanks to which it is possible to shape and identify product features in accordance with the requirements and expectations of the consumer.

Keywords

management and quality sciences, quality sciences, sub-disciplines, quality