

**higher
education**

continuous quality improvement

szkolnictwo

FTA

Just-in-time

COI

Zasada Kaizen

wyższe

Benchmarking

Quality

Servqual jakość kształcenia

total quality management

six sigma TQM

zarządzanie jakością

Elżbieta Zalewska

**Ciągłe doskonalenie
jakości w procesie
kształcenia studentów**



**Ciągłe doskonalenie
jakości w procesie
kształcenia studentów**



WYDAWNICTWO
UNIWERSYTETU
ŁÓDZKIEGO

Elżbieta Zalewska

**Ciągłe doskonalenie
jakości w procesie
kształcenia studentów**

Elżbieta Zalewska (ORCID: 0000-0003-1544-300X) – Uniwersytet Łódzki
Wydział Ekonomiczno-Socjologiczny, Katedra Metod Statystycznych
90-214 Łódź, ul. Narutowicza 68

RECENZENCI

Marek Rocki, Beata Bieszk-Stolorz

REDAKTOR INICJUJĄCY

Katarzyna Włodarczyk

OPRACOWANIE REDAKCYJNE

Aleksandra Urzędowska

SKŁAD I ŁAMANIE

Editio

KOREKTA TECHNICZNA

Elżbieta Pich

PROJEKT OKŁADKI

Polkadot Studio Graficzne

Aleksandra Woźniak, Hanna Niemierowicz

© Copyright by Elżbieta Zalewska, Łódź 2024

© Copyright for this edition by Uniwersytet Łódzki, Łódź 2024

<https://doi.org/10.18778/8331-493-8>

Wydane przez Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego

Wydanie I. W.11379.24.0.K

Ark. wyd. 12,0; ark. druk. 11,375

ISBN 978-83-8331-493-8

e-ISBN 978-83-8331-492-1

Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego

90-237 Łódź, ul. Jana Matejki 34A

www.wydawnictwo.uni.lodz.pl

e-mail: ksiegarnia@uni.lodz.pl

tel. 42 635 55 77

Spis treści

Wykaz skrótów	9
Wprowadzenie	11
Rozdział 1	
Wybrane metody ciągłego doskonalenia jakości w kontekście jakości kształcenia	15
1.1. Wprowadzenie	15
1.2. Rys historyczny	15
1.3. Pojęcie jakości	17
1.4. Geneza i zarys koncepcji kompleksowego zarządzania jakością	22
1.5. Rozwój koncepcji zarządzania jakością	27
1.6. Sukcesy i porażki metod kompleksowego zarządzania jakością w przemyśle	32
1.7. Przegląd koncepcji i zasad zarządzania jakością w szkolnictwie wyższym	34
1.8. Bariery i korzyści ciągłego doskonalenia jakości w szkolnictwie wyższym	40
1.9. Dynamika wdrażania metod zarządzania jakością na uczelniach wyższych	43
1.10. Podsumowanie	44
Rozdział 2	
Metody ciągłego doskonalenia jakości w wybranych instytucjach szkolnictwa wyższego na świecie	45
2.1. Wprowadzenie	45
2.2. Ciągłe doskonalenie jakości w szkolnictwie wyższym w Stanach Zjednoczonych	45
2.2.1. Uniwersytet Stanowy w Oregonie	46
2.2.2. Uniwersytet Wisconsin–Madison	50
2.2.3. Instytut Techniczny Georgii	55
2.2.4. Uniwersytet Stanowy w Pensylwanii	56
2.2.5. Uniwersytet Harvarda	57
2.2.6. Inne instytucje szkolnictwa wyższego	58
2.3. Ciągłe doskonalenie jakości w szkolnictwie wyższym w Europie	63

6	Spis treści	
	2.3.1. Wielka Brytania	64
	2.3.2. Polska	68
	2.4. Pozycja uczelni stosujących metody ciągłego doskonalenia jakości w rankingach	75
	2.5. Podsumowanie	77
	Rozdział 3	
	Próba oceny wdrożenia metod doskonalenia jakości w szkolnictwie wyższym na podstawie opinii studentów Uniwersytetu Łódzkiego	79
	3.1. Wprowadzenie	79
	3.2. Opinia studentów uczestniczących w zajęciach CQI na Uniwersytecie Łódzkim	80
	3.2.1. Opis badania	80
	3.2.2. Charakterystyka badanych	84
	3.2.3. Reprezentatywność próby	87
	3.2.4. Ocena metod aktywizujących	88
	3.2.5. Analiza opinii studentów	90
	3.3. Efektywność metody oceniona na podstawie ocen końcowych	100
	3.3.1. Porównanie ocen końcowych ze względu na sposób prowadzenia zajęć	100
	3.3.2. Porównanie ocen końcowych ze względu na rok akademicki	102
	3.4. Podsumowanie	103
	Rozdział 4	
	Próba oceny wdrożenia metod doskonalenia jakości w szkolnictwie wyższym na podstawie opinii wykładowców	105
	4.1. Wprowadzenie	105
	4.2. Wyniki badań statystycznych dotyczących jakości kształcenia opartych na opinii ekspertów	106
	4.3. Analiza badań dotyczących jakości szkolnictwa wyższego w polskich uczelniach wyższych	108
	4.4. Ciągłe doskonalenie jakości w polskim szkolnictwie wyższym w opinii wykładowców akademickich oparte na badaniach własnych	113
	4.5. Szanse i bariery rozwoju metod CQI w opinii wykładowców akademickich na podstawie badań własnych	117
	4.6. Podobieństwa i różnice w opinii wykładowców akademickich i studentów dotyczące metod CQI	124
	4.7. Podsumowanie	130
	Zakończenie	131
	Literatura	133
	Źródła internetowe	149
	Akty prawne	152

Załączniki	153
Załącznik 1. Przykładowy kwestionariusz w badaniu opinii studentów na Uniwersytecie Łódzkim	153
Załącznik 2. Przykładowy list przewodni w badaniu opinii studentów na Uniwersytecie Łódzkim	162
Załącznik 3. Metody statystyczne	163
Załącznik 4. Przykładowy kwestionariusz w badaniu opinii wykładowców	168
Załącznik 5. Przykładowy list przewodni w badaniu opinii pracowników naukowo-dydaktycznych	174
Spis tablic	175
Spis rysunków	177
Summary	179

Wykaz skrótów

CASI	– <i>computer assisted self-interview</i>
CQI	– <i>continuous quality improvement</i> (ciągłe doskonalenie jakości)
CQPI	– Center for Quality and Productivity Improvement (Centrum Poprawy Jakości i Produktywności)
EFQM	– The European Foundation for Quality Management (Europejska Fundacja Zarządzania Jakością)
EUA	– European University Association (Europejskie Stowarzyszenie Uniwersytetów)
ISO	– International Organisation for Standardisation (Międzynarodowa Organizacja Normalizacyjna)
KRASP	– Konferencja Rektorów Akademickich Szkół Polskich
PDCA	– <i>plan-do-check-act</i> (cykl Deminga)
PKA	– Polska Komisja Akredytacyjna
PW	– Politechnika Warszawska
QAA	– Quality Assurance Agency for Higher Education (Agencja ds. Zapewnienia Jakości)
RIT	– Rochester Institute of Technology (Uniwersytet w Rochester)
SAT	– Satisfaction Scale
TEMPUS	– Trans-European Mobility Programme for University Studies
TQM	– <i>total quality management</i> (kompleksowe zarządzanie jakością)
UJ	– Uniwersytet Jagielloński
UŁ	– Uniwersytet Łódzki
UW	– Uniwersytet Warszawski

Wprowadzenie

W ostatnich latach nastąpiło wiele zmian w szkolnictwie wyższym. Wynikają one głównie z globalizacji, legislacji oraz wprowadzaniem do życia akademickiego nowoczesnych technik informacyjnych i komunikacyjnych. Zapewnienie wysokiej jakości kształcenia jest jednym z podstawowych zaleceń dla uczelni wyższych według wytycznych systemu bolońskiego. W polskich uczelniach wyższych obowiązek zapewnienia jakości został wprowadzony od roku akademickiego 2007/2008, zgodnie z regulacjami przyjętymi w wyniku nowelizacji prawa o szkolnictwie wyższym. Ustawodawca zobowiązuje (a konkurencja dodatkowo motywuje) uczelnie do ciągłej poprawy jakości kształcenia oraz większej elastyczności procesu nauczania, podniesienia skuteczności komunikacji, ciągłego doskonalenia pracy ze studentami oraz wprowadzania innowacji na uczelniach wyższych. Koniecznością jest monitorowanie, jak stosowane metody i narzędzia nauczania wpływają na jakość kształcenia. Dlatego coraz częściej podjęte zostają próby wprowadzenia metod zarządzania jakością w procesie poprawy jakości szkół wyższych.

Jedną z najczęściej stosowanych w przemyśle metod związanych z jakością jest kompleksowe zarządzanie jakością (*total quality management* – TQM¹). Duże sukcesy i widoczne efekty w przedsiębiorstwach produkcyjnych zachęciły do rozważenia przystosowania koncepcji TQM w przypadku innych instytucji, np. uczelni wyższych czy szpitali. Pierwsze próby wykorzystania metod TQM w szkolnictwie wyższym podjęto w latach 80. ubiegłego stulecia. Przeniesienie wszystkich zasad TQM z przemysłu do szkolnictwa wyższego jest złożone, a wręcz, zdaniem autorki, niewykonalne. Szkoły wyższe charakteryzują się wielowiekową tradycją i doświadczeniem dydaktycznym zdobytymi przez lata funkcjonowania środowiska akademickiego. Stąd trudno byłoby w pełni zainteresować wszystkich pracowników i studentów zasadami TQM oraz przekonać ich do stosowania tych metod w szkolnictwie wyższym. Sama koncepcja TQM zakłada, że nie należy do poprawy jakości „zmuszać”, a zachęcać poprzez przedstawienie korzyści i efektów, jakie można osiągnąć, o tę jakość dbając. W szkolnictwie wyższym „produktem” jest student/absolwent, który także uczestniczy w procesie poprawy jakości, co stanowi dodatkowe utrudnienie przy definiowaniu metod i technik poprawy jakości.

1 W pracy zastosowano skróty z nazewnictwa anglojęzycznego, m.in. CQI i TQM, gdyż są bardziej rozpoznawalne w literaturze przedmiotu.

Problem ten rozważany był w pracach m.in. Roberta V. Hogg'a i Mary C. Hogg (1995). Autorzy przyjęli, że metody poprawy jakości kształcenia w szkolnictwie wyższym, oparte na różnych koncepcjach zarządzania jakością, które wzajemnie się przenikają i uzupełniają, będą utożsamiane z pojęciem **ciągłego doskonalenia jakości** (*continuous quality improvement* – CQI). Warto podkreślić, że tak przedstawiona koncepcja zarządzania jakością umożliwi wdrożenie metod CQI w całej instytucji lub tylko w poszczególnych jej elementach, m.in. w celu udoskonalenia danego przedmiotu – wykładu, poprawy sposobu prowadzenia badań naukowych lub udoskonalenia obszaru administracyjnego. Celem CQI jest uzyskanie długofalowego sukcesu, mierzonego zadowoleniem klientów, a dokonanego ciągłym procesem poprawy jakości.

Metody CQI są z sukcesem wdrażane na najlepszych światowych uczelniach, m.in. w Stanach Zjednoczonych i Wielkiej Brytanii. Doświadczenia tych instytucji dowodzą, że droga do osiągnięcia pożądaných rezultatów jest zróżnicowana w zależności od efektów poprawy jakości i pracochłonna, jednak nagroda jest warta wszystkich trudności napotkanych przy wdrażaniu CQI. Uczelnie, które dbają o jakość, zajmują znaczące miejsce w rankingach oraz uznane są za prestiżowe na całym świecie (m.in. Uniwersytet Harvarda, Uniwersytet Cambridge, Instytut Technologiczny Massachusetts, Uniwersytet Oksfordzki, Uniwersytet Wisconsin–Madison).

W ciągu ostatnich 30 lat nastąpiły duże zmiany w polskiej edukacji, zarówno pod względem liczby studentów, jak i instytucjonalnych reform edukacji. W roku akademickim 2021/2022 w Polsce w 362 uczelniach kształciło się około 1218,2 tys. studentów. Do roku 2020 liczba studentów systematycznie zmniejszała się. W roku akademickim 2019/2020 zmniejszyła się o 2,1% w porównaniu do roku 2018/2019, co wynikało głównie ze zmian demograficznych. Zaś od roku akademickiego 2020/2021 obserwujemy niewielki (o 0,9%) wzrost liczby studentów.

W ostatnich latach wzrasta liczba studentów cudzoziemców. Najliczniejszą grupę stanowią studenci z krajów europejskich, głównie z Ukrainy (około 40,3%). W roku 2021/2022 na polskich uczelniach zatrudnionych było około 93,7 tys. nauczycieli akademickich, stąd na jednego wykładowcę przypadało około 13 studentów (GUS, 2022).

W niniejszej monografii omówiono wybrane metody zarządzania jakością stosowane w szkolnictwie oraz podjęto próbę oceny ich efektywności. W tym celu na podstawie zaprojektowanego badania wdrożono poszczególne metody CQI w wybranych grupach studenckich na zajęciach z przedmiotów ilościowych (głównie z matematyki i statystyki). Następnie przeanalizowano opinie studentów uczestniczących w zajęciach prowadzonych z wykorzystaniem metod CQI, oceniając, czy ich zdaniem koncepcja CQI ma szansę osiągnąć sukces na polskich uczelniach wyższych. Dzięki tak przeprowadzonemu badaniu można było poznać ocenę metod zarządzania jakością z perspektywy studentów, którzy znają CQI/TQM nie tylko teoretycznie, ale również praktycznie. Są to pierwsze tego typu badania przeprowadzone w Polsce. Większość badań prowadzonych w polskich

uczelniach wyższych, dotyczących możliwości zastosowania metod zarządzania jakością w szkołach wyższych, opiera się na opinii ekspertów ds. jakości². Badając opinię studentów, najczęściej analizuje się jedynie takie elementy poprawy jakości jak np. opinię studentów dotyczącą cech dobrego wykładowcy czy ocenę kierunku studiów/uczelni, na której studiuje respondent.

Ponadto, chcąc porównać opinię studentów i pracowników naukowo-dydaktycznych, przeprowadzono dodatkowe badanie wśród nauczycieli akademickich trzech najlepszych uczelni w Polsce oraz pracowników Uniwersytetu Łódzkiego, prowadzących zajęcia z przedmiotów ilościowych. Badanie statystyczne przeprowadzono, wzorując się na formularzu wykorzystanym w analizach opinii studentów. Umożliwiło to porównanie i zestandaryzowanie wyników.

Głównym celem monografii jest prezentacja i ocena efektywności wdrażania metod ciągłego doskonalenia jakości w uczelniach wyższych. Powyższy cel główny został uzupełniony o następujące cele szczegółowe: identyfikację głównych korzyści i barier w procesie wdrażania metod CQI w szkolnictwie wyższym; ocenę efektywności metod ciągłego doskonalenia jakości w szkolnictwie wyższym oraz wyodrębnienie czynników wpływających na opinię studentów i nauczycieli akademickich dotyczących możliwości wdrażania metod opartych na koncepcji zarządzania jakością w polskim szkolnictwie wyższym. Co więcej, przeprowadzone w ramach badania empirycznego analizy pozwoliły zweryfikować, czy wdrożone metody zarządzania jakością poprawiają jakość kształcenia w uczelniach wyższych.

Praca została ujęta w czterech rozdziałach. W rozdziale pierwszym przedstawiono metody zarządzania jakością. Zaprezentowano zarówno genezę, jak i zarys metod ciągłego doskonalenia jakości w szkolnictwie wyższym, w szczególności wskazując na bariery i korzyści wynikające z ich wdrożenia. Rozdział drugi obejmuje charakterystykę doświadczenia z zakresu wdrażania i stosowania metod CQI na najlepszych uczelniach, głównie w Stanach Zjednoczonych i Wielkiej Brytanii. Przedstawiono także pierwsze próby wprowadzania metod CQI w polskich uczelniach wyższych. W rozdziale trzecim zawarte są wyniki badań empirycznych przeprowadzonych wśród studentów Uniwersytetu Łódzkiego, uczestniczących w zajęciach, podczas których stosowano metody CQI, oceniając czynniki wpływające na opinię studentów. W rozdziale czwartym zaprezentowano wyniki badań dotyczące oceny metod CQI wśród nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia z przedmiotów ilościowych. Badania przeprowadzono na najlepszych według rankingu czasopisma „Perspektywy” z 2019 roku polskich uczelniach oraz na Uniwersytecie Łódzkim. Wyniki badań pozwoliły porównać poglądy studentów i wykładowców dotyczące oceny możliwości wdrożenia metod CQI oraz ich efektywności.

2 Więcej na ten temat w rozdziale 4.

Rozdział 1

Wybrane metody ciągłego doskonalenia jakości w kontekście jakości kształcenia

1.1. Wprowadzenie

Rozdział stanowi wprowadzenie w obszar zagadnień dotyczących zastosowania metod zarządzania jakością w szkolnictwie wyższym. W tej części omówione zostały podstawowe pojęcia dotyczące metody ciągłego doskonalenia jakości. W szczególności przedstawiono definicję jakości z punktu widzenia koncepcji zarządzania jakością w procesie kształcenia studentów, co wymagało zdefiniowania i prezentacji koncepcji *total quality management*, na której opiera się idea CQI. Poprzez omówienie genezy TQM przybliżono podejścia głównych twórców kompleksowego zarządzania jakością. Przedstawione koncepcje ukazują ich różnorodność w podejściu do jakości. To zróżnicowanie powoduje przeszkody towarzyszące wdrażaniu zarządzania przez jakość w organizacjach produkcyjnych. Główną część rozdziału stanowią geneza i zarys metod ciągłego doskonalenia jakości w szkolnictwie wyższym. W tym celu omówiono rolę poszczególnych osób uczestniczących w procesie doskonalenia jakości w szkolnictwie wyższym. Istotnym elementem tej części pracy jest przegląd literatury prezentujący korzyści i bariery napotymane przy wdrożeniu CQI w szkołach wyższych.

1.2. Rys historyczny

Od początku swojej działalności człowiek wymagał od wytwarzanych narzędzi solidnego wykonania. Paragraf 229 kodeksu Hammurabiego (2150 rok p.n.e.) odnosi się do jakości – „Jeśli budowniczy wybudował komuś dom, a dzieła swego nie wykonał trwale i dom, który wybudował, zawali się i zabije właściciela domu, budowniczy ten poniesie karę śmierci” (Ptak, Kinstler, 1999, s. 22). Wytwórcom towarów złej jakości Fenicjanie ucinali ręce. W średniowieczu, jeśli mistrz

rzemieślnik był dumny z niepowtarzanego charakteru swoich wyrobów, kształcił czeladników na kompetentnych mistrzów rzemiosła. Stąd początków systemów sterowania jakością upatruje się często w średniowiecznych cechach. W roku 1664 Jean Baptiste Colbert (francuski reformator) pisał, że „jeżeli fabryki dzięki starannej pracy zagwarantują dobrą jakość wyrobów, wówczas obcokrajowcy chętnie będą się w nie zaopatrywali, a do Królestwa popłyną pieniądze” (Tabor, Zajac i Rączka, 2000). Do lat 30. XX wieku jakość wiązano z osobą wykonującą produkt. Konieczność wprowadzenia kontroli jakości zauważono dopiero w pierwszej połowie ubiegłego stulecia, była to kontrola wizualna każdego elementu. W latach 40. i 50. XX wieku, kiedy wprowadzono produkcję masową, do oceny jakości zaczęto stosować metody statystyczne. Sprawdzając wybrane partie produktów – próbki, unikano nakładu pracy i kosztów związanych z kontrolą całej produkcji. Podczas kontroli podejmowano decyzje o regulacji maszyn oraz ocenie jakościowej produktów, dzięki czemu wzrastała renoma danego przedsiębiorstwa. Mimo wszystko samo wykrycie i poprawa wyrobów wadliwych nie wystarczały. Z czasem koszty takiej kontroli zaczęły wzrastać, dodatkowo często otrzymywano produkty z powtarzającymi się wadami. Stąd w latach 1950–1960 zaczęły rozwijać się związane z poprawą jakości problematyka niezawodności i metodyka rozwiązywania problemów. Szczególnie w Japonii widoczny był wzrost potęgi ekonomicznej (wzrost dochodów i rozpoznawalności marki) wynikający z wysokiej jakości wyrobów (Grabowiecki, 2006). Lata 60. i 70. ubiegłego stulecia uznaje się za początek rozwoju systemów sterowania jakością i techniki jakości, których celem było zapobieganie występowaniu błędów na każdym etapie wytwarzania produktu. Z kolei w latach 1970–1980 problemem jakości zainteresowali się klienci, co objawiało się stawianiem wymagań wobec produktów oraz wyrażaniem opinii na temat sposobu, w jaki powinny być one produkowane. Wprowadzanie systemów zapewniania jakości zmniejszało ryzyko powstania wad i umożliwiało klientom wgląd w produkcję. W Stanach Zjednoczonych oraz w Europie opracowano tzw. standardy wymagań w celu zapewnienia jakości (Holtz, 1999). Najpopularniejsze obecnie standardy stanowi seria norm jakościowych, oznaczana symbolem „ISO”. Normy ISO¹ są międzynarodowymi zasadami poświęconymi systemowi zapewniania jakości, opracowanymi przez Międzynarodową Organizację Normalizacyjną (International Organization for Standardization – ISO). Głównym celem ISO jest pomoc w usuwaniu i zapobieganiu powstania barier w handlu oraz zwiększaniu współpracy międzynarodowej. Polskie normy krajowe oznaczane są symbolem „PN”, a krajową jednostką normalizacyjną jest Polski Komitet Normalizacyjny. Pierwsze normy jakości powstały na przełomie lat 50. i 60. ubiegłego stulecia i dotyczyły branży wojskowej w USA. Stanowiły one podstawę do utworzenia unormowań branżowych. W 1980 roku powołano Komitet Techniczny ISO ds. Zarządzania Jakością i Zapewnienia Jakości. Komitet ten początkowo stworzył normę ISO 8402 zawierającą terminologię, a następnie w 1985 roku pierwsze projekty serii

1 Normy ISO omawiane w pracy są dostępne na stronie: <https://www.iso.org>.

ISO 9000, którą opublikowano po raz pierwszy w roku 1987. Składała się ona wówczas z następujących norm:

- ISO 9000. Wytyczne;
- ISO 9001, 9002, 9003. Systemy jakości, wymagania obowiązkowe konieczne do spełnienia w celu uzyskania certyfikatu;
- ISO 9004. Uzupełnienie systemów jakości, wymagania nieobowiązkowe, konieczne do spełnienia w celu uzyskania certyfikatu;
- ISO 8402. Terminologia systemów jakości.

Późniejsze normy serii ISO 10000 są uzupełnieniem norm serii 9000. Dodatkowo zawierają one wytyczne dotyczące przeprowadzania audytów oraz przewodnik do tworzenia ksiąg jakości czy planów jakości (Wawak, 2002). Nowelizacje (w 1994 i 2000 roku) wprowadzały poprawę błędów, a przy tym zmiany w treściach norm. W roku 2000 połączono normy ISO 9000 i 8402 oraz zlikwidowano ISO 9002 i 9003, stąd norma ISO 9003:2000 zmniejsza biurokrację i jest skupiona na procesach, co przybliży ją do zasad TQM (Wawak, 2002). Dokładny opis podejścia procesowego został przedstawiony dopiero w normie ISO 9001:2000. W sferze jakości obecnie obowiązuje norma ISO z roku 2015², która jest bardziej przyjazna dla użytkownika i łatwiejsza do przyjęcia w organizacjach i instytucjach edukacyjnych (Jambor, Dzubáková i Habánik, 2017).

1.3. Pojęcie jakości

W literaturze przedmiotu pojawia się wiele zróżnicowanych definicji jakości. Pomimo iż jakość towarzyszyła człowiekowi od dawna, to jednak jest pojęciem niełatwym do ścisłego zdefiniowania. Przyczyną tego jest fakt, że definicja jakości często zależy od kontekstu, w którym pojęcie to zostało użyte.

Pierwsze definicje jakości pojawiły się już w dziełach starożytnych filozofów. Platon (427–347 p.n.e.) w *Sympozjone* uznał, iż jakość możemy poznać jedynie poprzez doświadczenie i dzięki temu zdefiniował ją jako pewien stopień doskonałości przedmiotu lub rzeczy (Platon, 2012). Według Platona świat rzeczywisty jest niedoskonałym odbiciem realnie istniejących doskonałych idei. Obiektywne cechy jakości zostały podzielone na mierzalne i subiektywne, które każdy może ocenić w inny sposób. W swoich rozważaniach Platon przedstawiał subiektywne podejście do jakości, określił jakość w podobny sposób jak piękno i dobro – jako osąd wartościujący wyrażony przez użytkownika (Tatarkiewicz, 2021a). Antoni Kiliński (1979, s. 13) sugerował, że: „możemy się domyślać, że Platon, wprowadzając

2 Najważniejsze zmiany oraz porównania z poprzednimi normami możemy znaleźć m.in. w pracach: Wawak, 2002; Zajęc, 2016; Wolniak, 2018.

pojęcie jakości, sądził, że nie wszystko można zmierzyć i że orzeczenia oparte na kryteriach wymiernych nie mogą opisywać w pełni zjawisk i rzeczy. Niemniej jednak brak definicji jakości w filozofii nie przeszkadza w definiowaniu jakości dla określonych potrzeb w warunkach szczególnych, jeżeli ma to sens praktyczny”. Arystoteles (384–322 p.n.e.) w dziele *Kategorie* rozróżnił jakość obiektywną i subiektywną, pisał: „jakością nazywam to, na mocy czego rzeczy są w pewien sposób określone” (Horbaczewski, 2006, s. 10), jakość jest zatem grupą swoistych cech, wyróżniających dany przedmiot spośród innych przedmiotów tego samego rodzaju (Długosz, 2000). Pod względem etymologicznym jakość jest tłumaczeniem łacińskiego słowa *qualitas*, które wprowadził Cyceeron jako tłumaczenie greckiego *ποιotes*, określającego własność, właściwość przedmiotu. Stąd, według Cyceerona, jakość jest własnością (właściwością) danego przedmiotu (Horbaczewski, 2006). Zdefiniowanie jakości jako „coś”, co można ciągle ulepszać, udoskonalać, przedstawił chiński uczony Lao Tse (Horbaczewski, 2006). Zaś francuski filozof René Descartes (Kartezjusz) zaprezentował koncepcję dualistycznego ujęcia jakości. W tej koncepcji rozróżniane są jakości pierwotne, tkwiące w przedmiocie, m.in. ciężar lub kształt, oraz jakości wtórne, płynące ze zmysłów, emitowane przez przedmiot, np. zapach, smak (Tatarkiewicz, 2021b). Rozwinięciem tego podejścia zajęł się Immanuel Kant. Określił on jakość jako zbiór cech wyodrębnionego fragmentu subiektywnie postrzeganej obiektywnej rzeczywistości. Wśród filozofów byli też i tacy, m.in. Galileusz, Newton, Laplace, którzy uznawali, że jakość nie istnieje. Dowodzili oni, że różne tony nie różnią się jakością, lecz jedynie częstotliwościami i fazami drgań (Kiliński, 1979).

Współcześnie większość autorów definiuje jakość jako spełnienie wymagań i oczekiwań klientów. Główny wpływ na takie postrzeganie jakości mają m.in. zwiększająca się konkurencja oraz wzrost znaczenia usług. Szczególnie interesujące są definicje jakości sformułowane przez wybitne osobowości zasłużone w naukach o jakości. Przykładowo Walter A. Shewhart (1931) określił jakość jako dobroć produktu, która może być zastosowana do wszystkich rodzajów produktów i usług. Armand V. Feigenbaum (1990) zdefiniował jakość jako zbiorczą charakterystykę produktu i serwisu, z uwzględnieniem marketingu, projektowania, wykonania i utrzymywania, która powoduje, że dany produkt i serwis spełniają oczekiwania użytkowników. Philip B. Crosby (1979) określił jakość jako zgodność z wymaganiami. Uznał on, że jakością jest stopień zgodności ze specyfikacją, nie zaś dobry produkt, natomiast głównym elementem osiągnięcia jak najwyższego poziomu jest praktyka, a nie jedynie ocenianie. Tadeusz Kotarbiński (1955) zdefiniował jakość jako zespół różnorodnych cech określających stopnie użyteczności społecznej wyrobu zgodnie z jego przeznaczeniem. Polski ekonomista Bronisław S. Oyrzanowski (1969, s. 586) uzasadnił ekonomiczny status jakości, pisząc: „jeżeli będziemy pamiętać, iż jakość jest to stopień zgodności produktu z wymaganiami odbiorcy, a te z kolei wynikają z jego potrzeb, dochodów i cen – wówczas stanie się jasne, iż jakość jest kategorią ekonomiczną”. Zygmunt Bosiakowski i Andrzej Kostrzewa (1969) rozumieją wysoką jakość techniczną poprzez to, że dany

wyrób (produkcja) w niewielkim stopniu odbiega od znanych wzorców. David A. Garvin (1984) zaproponował podział definicji jakości na siedem kategorii: ogólne, związane z produktem, klientem, produkcją, tworzeniem wartości, wielowymiarowe oraz strategiczne. Definicje ogólne przybliżają jedynie problem jakości, jednak nie umożliwiają konkretnych działań w celu jej poprawy. Definicje związane z produktem odnoszą się głównie do wytrzymałości i niezawodności produktów, jednak pomijają problem kosztów. Definicje związane z produkcją są łatwe do przetłumaczenia na język techniczny. Sprawdzają się jako definicje szczegółowe w poszczególnych działach produkcji. Definicje związane z klientem opisują jego potrzeby i wymagania do spełnienia. Do definicji związanych z tworzeniem wartości zaliczamy takie, które stanowią łącznik pomiędzy użytkownikiem, produkcją i produktem. W określeniach wielowymiarowych mamy elementy wieloaspektowego podejścia do jakości. Główne różnice pomiędzy tymi objaśnieniami dotyczą nacisku na poszczególne wymiary. Definicje strategiczne związane są z postrzeganiem organizacji oraz z ryzykiem. Reasumując, możemy stwierdzić, że poszczególne kategorie uzupełniają się i tworzą bardzo ogólną definicję jakości (Garvin, 1984). Barbara Tuchman (1980) opisuje jakość bezwzględną jako stan doskonałości pozwalający odróżnić dobrą jakość od kiepskiej, czyli „wrodzoną” doskonałość produktu. Tym samym jakość oznacza osiągnięcie najwyższych standardów w przeciwieństwie do zadowalania się przeciętnością i niestarannością. Definicję jakości przedstawiona jako „właściwość charakteryzująca przydatność wyrobu do sprawnego spełnienia funkcji oczekiwanych ze strony użytkowników” zaprezentowali natomiast Teobald Olejnik i Ryszard Wieczorek (1982, s. 123). Z kolei William Edwards Deming (1986) określił jakość jako to, co zadowala klienta, dialog z nim, uznanie jego partnerstwa. Sformułował wniosek, że jakość to obecne i przyszłe zaspokajanie potrzeb klientów. Tymczasem Joseph M. Juran (1988) definiuje jakość w ujęciu wieloaspektowym. Podaje kilka sformułowań jakości, m.in. określa ją jako zdadność do użycia lub zastosowania albo jako stopień, w jakim określony wyrób zaspokaja potrzeby określonego nabywcy. Według Tadeusza Wawaka (1989, s. 5) jakość należy traktować jako „zakres spełnienia wymogów użytkowników przez produkt, przy czym wymogi te zależą od jego [klienta – przyp. red.] możliwości ekonomicznych (w szczególności od zasobów i dochodów)”. Romuald Kolman (1992, s. 12) zdefiniował jakość jako „zbiór wybranych właściwości interpretowalnych jako wymagania potrzebne do realizacji zadań przewidzianych dla danego przedmiotu, czyli stopień spełnienia stawianych wymagań”. Warta przytoczenia jest również definicja jakości przedstawiona przez Harry’ego V. Robertsa i Bernarda F. Sergeskettera (1993), którzy uznali, iż jest to to coraz lepsze ekonomiczne słuźenie klientom przy użyciu metod naukowych dzięki pracy zespołowej, przy wyeliminowaniu wszelkich form marnotrawstwa. Dla Edwarda Kindlarskiego i Jana Bagińskiego (1994) pojęcie jakości oznacza stopień (prawdopodobieństwo) uwolnienia wyrobu od wad i błędów. Inaczej jednak do jakości podchodził Gen’ichi Taguchi (1995, s. 226), przedstawiając jakość jako „stratę przekazywaną przez produkt do społeczeństwa”, co oznacza, że każdy produkt przekazany do

klienta wytwarza stratę tym mniejszą, im wyższa jest jakość danego wyrobu. Za stratę możemy uznać zarówno zanieczyszczenie środowiska, jak i niezadowolenie klienta. Obecnie autorzy publikacji dotyczących problemów związanych z jakością definiują jakość jako „nieuchwytną, wielowymiarową i dynamiczną koncepcję opartą na ciągle zmieniającym się dążeniu do doskonałości” (Schindler i in., 2015, s. 4) albo jako doskonałość i wyższość produktów lub usług z mniejszą lub zerową liczbą defektów (Papanthymou i Darra, 2017). Podsumowując, warto podkreślić, że różne definicje jakości w literaturze opierają się głównie na zadowoleniu klientów (Dzingirai, 2020).

Jedna z najpopularniejszych form definicji jakości jest przedstawiona w normach ISO 9001, gdzie określono jakość jako stopień, w jakim zbiór inherentnych właściwości spełnia wymagania (ISO 9001: 2015). W Słowniku języka polskiego PWN (b.d.) jakość rozumiana jest jako „wartość czegoś, istotne cechy przedmiotu wyróżniające go spośród innych”. Międzynarodowe i krajowe instytucje zajmujące się problemem jakości w odpowiedni do danej specyfikacji sposób definiują jakość. Przykładowo American Society of Quality Control określa jakość wyrobu jako stopień, w jakim spełnia on oczekiwania użytkownika (ASQ, 2018). Podobną definicję jakości prezentuje Deutsche Gesellschaft für Qualität, gdzie jakość oznacza właściwość wyrobu odnoszącą się do jego zdolności zaspokajania wymagań jakościowych (DGQ, b.d.). Polski Komitet Normalizacyjny (b.d.), definiując jakość, kładzie szczególny nacisk na określenie własności i cech produktu, które decydują o zdolności wyrobu do zaspokojenia przewidywanych potrzeb.

Powyżej zaprezentowane definicje dotyczą głównie definicji jakości w przemyśle, gdzie sprzedawany jest produkt o określonych cechach. Większy problem z jednoznacznym zdefiniowaniem jakości pojawia się przy określaniu jakości dotyczącej usług. Ze względu na niematerialność usług nie można ich zobaczyć czy dotknąć, jak produktu. Jakość usług pojawia się w wielu branżach, m.in. edukacji, służbie zdrowia, bankowości czy finansach. Szkolnictwo wyższe dotyczy nie tylko usług akademickich (usług w zakresie nauczania i administracyjnych), ale także usług takich jak doradztwo zawodowe, usług wsparcia praktycznego poprzez zapewnienie akademików czy obiektów sportowych. Wszystkie te działania mają na celu zapewnienie pomocy w procesie uczenia się i zwiększenie satysfakcji studentów, stąd istotna jest definicja pojęcia jakości usług prezentowana w literaturze. William Glynn Mangold i Emin Babakus (1991) definiują jakość usługi jako wynik procesu, w którym oczekiwania konsumentów dotyczące usługi są porównywane z ich postrzeganiem usługi faktycznie dostarczonej. Christine Oliver (1997) uważa, że jakość jest osądem porównawczym generowanym przez konsumentów, gdyż jednostki nie mają ukrytego poczucia jakości, chyba że zapewniony jest standard porównania.

W niniejszej pracy najistotniejsze jest pojęcie jakości w kontekście szkół wyższych. Diana Green (1994) uważa, że jakość kształcenia można definiować jako doskonałość, brak wad, ciągły rozwój, stopień przygotowania do osiągnięcia celów instytucji oraz oczekiwań klientów. Anna Buchner-Jeziorska i Andrzej Boczkowski (1996) definiują jakość jako proces przekazywania/pozyskiwania wiedzy

oraz kreowania/nabywania kompetencji. Stefan Wlazło (1999) określa z kolei jakość szkół jako zadowolenie klientów edukacji ze spełnienia przez tę edukację standardów. Arnold Pabian (2005) opisuje jakość w szkolnictwie wyższym jako stopień zaspokojenia potrzeb i wymagań studentów, który wynika z dydaktycznej i pozadydaktycznej działalności szkoły wyższej. Wawak (2007, s. 70) definiuje jakość w szkołach wyższych jako: „stopień, w jaki zbiór inherentnych właściwości skoordynowanego działania, dotyczącego kierowania uczelnią i jej nadzorowania spełnia potrzeby i oczekiwania szkoły wyższej, studentów i innych stron zainteresowanych (które zostały ustalone, przyjęte zwyczajowo lub ich przestrzeganie jest obowiązkowe)”. Z kolei według Jacka Kochanowskiego (2008) nie istnieje jednoznaczna definicja omawianego określenia. Po pierwsze, uzależnia on sposób definiowania jakości ze względu na system norm i wartości charakterystycznych dla danej społeczności. Po drugie, powodem wieloznaczności definicji jest możliwość ujęcia jej jako wartości naczelnej (autotelicznej) albo wartości służącej realizacji innych celów (instrumentalnej). Stefan Doroszewicz (2011) postrzega jakość jako stopień spełnienia potrzeb klientów (studentów, ich rodziców, pracowników i przyszłych pracodawców) oceniających przebieg procesów dydaktycznych, bazę personalną oraz materialną szkoły. Piotr Grudowski i Kajetan Lewandowski (2012) uważają, że wysoka jakość kształcenia oznacza stopień spełnienia wymagań dotyczących procesu kształcenia i jego efektów, formułowanych przez interesariuszy przy uwzględnieniu uwarunkowań wewnętrznych i zewnętrznych. Natomiast Józef Dziechciarz (2015, s. 83) przedstawia jakość kształcenia jako „cechy decydujące o zdolności do zaspokojenia stwierdzonych lub przewidywanych potrzeb uczniów i społeczeństwa”. Jakość w szkołach wyższych klasyfikuje się w dwóch kategoriach: jakości kształcenia i jakości akademickiej (Duque, 2013). Pierwsza odnosi się do jakości nauczania i badań naukowych, zaś druga kategoria dotyczy zadowolenia interesariuszy z infrastruktury, usług i procesów administracyjnych. Marek Rocki (2019) wykorzystuje rankingi szkół wyższych jako wskaźnik jakości kształcenia. Dzięki temu możemy przyjąć, że uczelnia „najlepsza w rankingu” proponuje studia o najwyższej jakości. Zatem jakość kształcenia wynika ze „składu, zaangażowania i kompetencji kadr akademickich, jakości i zakresu prowadzonych badań naukowych, kompletności, jakości, konstrukcji i sposobu realizacji programów studiów, infrastruktury uczelni, funkcjonowania systemu wspomagania w studiowaniu, a także funkcjonowania wewnętrznego systemu zapewniania jakości” (Rocki, 2019, s. 346).

European University Association³ posługuje się terminem „kultury jakości” (*quality culture*), w którym pojęcie jakości określa wspólną wartość i przedmiot odpowiedzialności zbiorowej, a nie proces zarządzania odgórnego, opartego na

3 European University Association (Europejskie Stowarzyszenie Uniwersytetów, EUA) reprezentuje ponad 800 uniwersytetów i krajowych konferencji rektorów w 48 krajach Europy. EUA odgrywa kluczową rolę w Procesie Bolońskim i wpływanie na politykę UE w zakresie szkolnictwa wyższego, badań naukowych i innowacji. (<https://eosc.eu/members/european-university-association-eua/>)

kontroli i inspekcji. Quality Assurance Agency for Higher Education⁴ zdefiniowała jakość kształcenia jako tę, która może w sposób konsekwentny prowadzić do wiarygodnych i uznanych wyników uzyskiwanych przez studentów. W tej definicji jakość jest ujmowana jako minimalny poziom do spełnienia (poziom jakości), który jest oczekiwany od wszystkich uczelni wyższych w Wielkiej Brytanii. Z kolei United Nations Educational, Scientific and Cultural Organisation⁵ definiuje jakość kształcenia jako rodzaj edukacji oferującej osobom uczącym się uzyskanie kompetencji dostosowanych do życia społeczno-gospodarczego, m.in. do potrzeb rynku pracy⁶.

Różnorodność przytoczonych definicji potwierdza trudność jednoznacznego zdefiniowania jakości. Bardziej skomplikowana sytuacja wydaje się być w próbie ujednoczenia definicji „jakości kształcenia”. Spowodowane jest to specyfiką szkolnictwa wyższego. Wiedza na temat „produktu” nabywana jest w momencie jego „konsumowania”. Wynika to z faktu, iż student dopiero rozpoczynając naukę, pozyskuje pogląd dotyczący specyfiki produktu. Pobierając naukę w jednej uczelni, nie ma możliwości porównania tych usług (Jelonek i Skrzyńska, 2010). Podsumowując, definicja jakości szkół wyższych jest pojęciem skomplikowanym, wieloznacznym, w którym uczestniczą różni interesariusze (osoby jakkolwiek związane z uczelnią wyższą) prezentujący różne racje i punkty widzenia dotyczące celu procesu kształcenia (Kochanowski, 2008).

Analizując przytoczone definicje, w niniejszej monografii poprzez pojęcie **wysokiej jakości kształcenia** należy rozumieć przygotowanie studenta do samodzielnego myślenia, dążenia do wiedzy i chęci rozwiązywania problemów oraz przygotowanie absolwenta uczeni wyższej do samodzielnej pracy na stanowisku zgodnym z profilem wykształcenia (Zalewska, 2013).

1.4. Geneza i zarys koncepcji kompleksowego zarządzania jakością

Ciągłe zmiany wymagań rynku i jego dynamiczny wzrost spowodowały, że jakość jest głównym czynnikiem decydującym o konkurencyjności. Jedynie przedsiębiorstwa elastyczne, nowoczesne, wyspecjalizowane oraz świadczące wysokiej

4 Quality Assurance Agency for Higher Education (Agencja ds. Zapewnienia Jakości, QAA) jest niezależnym organem kontrolującym standardy i jakość szkolnictwa wyższego w Wielkiej Brytanii (zob. s. 63–64).

5 United Nations Educational, Scientific and Cultural Organisation (Organizacja Narodów Zjednoczonych do spraw Edukacji, Nauki i Kultury, UNESCO), organizacja, której podstawowym celem jest m.in. wspieranie współpracy międzynarodowej w dziedzinie kultury, sztuki i nauki.

6 Szczegółowe informacje dotyczące wymienionych w akapicie instytucji znajdują się w rozdziale 2.

jakości usługi (produkty) są w stanie zdobyć i utrzymać silną pozycję na rynku. Przedstawione czynniki powodują rozwój koncepcji i zasad zarządzania jakością. Współtwórcami w zakresie zarządzania jakością są głównie badacze ze Stanów Zjednoczonych, Japonii oraz Europy Zachodniej. Postęp w zakresie jakości w wymienionych częściach świata wynika w szczególności z dynamicznie rozwijającej się w tych regionach gospodarki rynkowej. Dla większości przedsiębiorstw coraz większe znaczenie, poza jakością wytwarzanych produktów, mają również inne czynniki wpływające na opinię klientów. Rozpoznawanie tych czynników oraz przewyższanie konkurencji na wszystkich płaszczyznach działalności produkcji sprawia, że w nowej koncepcji jakość jest postrzegana nie tylko jako cel, ale także sposób funkcjonowania całego przedsiębiorstwa. Takie podejście jakości doprowadziło do powstania koncepcji *total quality management* (Karaszewski, 1999; Więcek, 2007), gdzie słowo:

- *total* – oznacza objęcie danym systemem całego przedsiębiorstwa, jak również możliwość zastosowania podejścia do zarządzania jakością w każdej komórce organizacyjnej oraz na każdym stanowisku;
- *quality* – oznacza jakość, czyli spełnienie wymagań w sposób jak najbardziej zadowalający;
- *management* – określa metodę podejmowania decyzji odwzorowujących podejście stałego doskonalenia jakości.

Przyjmuje się, że pierwsze udokumentowane pojawienie się skrótu TQM przypada na rok 1989, gdy pojawiło się w książce Johna S. Oaklanda. Jednak jest to data sporna w literaturze, z którą nie wszyscy się zgadzają (Gajewski, 2007). Twórcami TQM są w szczególności: Walter Andrew Shewhart, William Edwards Deming, Joseph Moses Juran, Philip Bayard Crosby, Gen'ichi Taguchi oraz Kaoru Ishikawa (Wawak, 2002; Kordos, 2017). *Total quality management* najczęściej tłumaczy się jako „kompleksowe zarządzanie jakością”, „zarządzanie przez jakość”, „zarządzanie jakością totalną” czy też „totalne zarządzanie jakością”.

TQM polega na zarządzaniu organizacją, w której ważnym założeniem jest ciągłe dążenie do wysokiej jakości poprzez zaangażowanie wszystkich pracowników i komórek organizacyjnych. Istotna jest praca zespołowa, która wymaga samokontroli oraz świadomości ciągłego podnoszenia kwalifikacji uczestników. Kadra kierownicza inicjuje, wspiera i organizuje działania wspomagające wzrost poziomu jakości. Poprzez eliminację wad i zapobieganie przyczynom ich powstania dąży się do ograniczenia liczby poziomów w strukturach organizacyjnych oraz efektywniejszej pracy. Jednym z głównych elementów koncepcji jest rozpoznawanie zmieniających się wymagań i oczekiwań klientów oraz sprostanie im. Podsumowując, kompleksowe zarządzanie jakością jest określane jako droga do doskonałości (Deming, 1967; 1986; Karaszewski, 1999). W literaturze możemy spotkać szereg różnych definicji koncepcji TQM (Kafel, 2006). Najczęściej przytaczana jest definicja sformułowana w normach ISO: „sposób zarządzania organizacją, skoncentrowany na jakości, oparty na udziale wszystkich członków organizacji i nakierowany na osiągnięcie długotrwałego sukcesu dzięki zadowoleniu

klienta oraz korzyściom dla wszystkich członków organizacji i dla społeczeństwa” (ISO 9001:2015). Oakland (1989) określa TQM jako sposób zarządzania podnoszący efektywność, elastyczność i konkurencyjność organizacji jako całości. Organizacja, chcąc stać się efektywną w działaniu, powinna akceptować konieczność współpracy wszystkich komórek przy realizacji określonego celu. Joseph Juran i Frank M. Gryna (1993) definiują TQM jako system działań ukierunkowanych na osiągnięcie zadowolenia klientów, zaangażowanie zatrudnionych, wzrost dochodów i obniżkę kosztów. Samuel C. Certo (2000) uściśla definicję TQM jako proces ciągły, angażujący wszystkich pracowników organizacji, mający na celu zapewnienie, poprzez wszelkiego rodzaju działania, odpowiedniej jakości wyrobów. Maria J. Rosa i Alberto Amaral (2007) argumentują, że znalezienie jednoznacznej definicji TQM jest niemożliwe, stąd lepiej jest przedstawić zestaw zasad, na których opiera się wspomniana koncepcja, zamiast próbować ujednoczyć definicję kompleksowego zarządzania jakością. Podsumowując, można powiedzieć, że większość definicji TQM skupia się na jakości poprzez wzrost zadowolenia klientów, na zarządzaniu poprzez organizację działań doskonalących oraz na kompleksowości poprzez objęcie działaniem całej instytucji.

Geneza koncepcji TQM utożsamiana jest z zespołem powołanym w latach 40. XX wieku przez Związek Japońskich Naukowców i Inżynierów, którego celem było podejmowanie działań na rzecz poprawy efektywności japońskich przedsiębiorstw. Do współpracy zaproszono wówczas amerykańskich badaczy – Deminga i Jurana, których wiedza i zaangażowanie umożliwiły sformułowanie nowej koncepcji rozumienia jakości (Deming, 1967; Karaszewski, 1999). W 1947 roku w Japonii Deming wygłosił serię wykładów, których wysłuchało około 80% najwyższej rangi japońskich szefów biznesu. Naukowiec przekonał odbiorców, że dążenie do jakości to klucz do sukcesu, by stać się liderem na światowym rynku (Chabiera, Doroszewicz i Zbierchowska, 2000). W 1960 roku Deming został odznaczony Medalem Świętego Skarbu. W uzasadnieniu cesarz Hirohito stwierdził, że „naród japoński zawdzięcza Demingowi odrodzenie japońskiego przemysłu” (Aczel, 2000). W Stanach Zjednoczonych idee badacza doceniono dopiero w czerwcu 1980 roku, gdy Deming wystąpił w programie dla telewizji NBC zatytułowanym *If Japan Can Do It, Why Can't We?*, po którym otrzymał propozycję współpracy m.in. od takich firm jak: Ford, General Motors czy Xerox. Od tego czasu naukowiec stał się jednym z najpopularniejszych konsultantów w przemyśle amerykańskim. Dzięki temu również od 1944 roku odbywa się w USA konferencja dotycząca jakości, która jest obecnie poświęcona pamięci Deminga – Annual Deming Conference on Applied Statistics (Kordos, 2017). W 1988 roku uczestniczyli w niej zarówno Deming, jak i Shewhart.

Początek XX wieku to okres przekształcania TQM w bardziej rozwinięty system. System ten oprócz planowania, kontroli i poprawy jakości uwzględnia również szereg czynników tworzących podstawy budowania przewagi konkurencyjnej przedsiębiorstwa. W okresie tym rozwijane były nowe metody i techniki zarządzania

jakością, służące m.in.: doskonaleniu jakości (zasada Kaizen⁷, benchmarking⁸), analizie wartości, doskonaleniu zarządzania procesowego (reengineering⁹), analizie oraz redukcji strat w procesach i produktach (FMEA¹⁰, FTA¹¹, *just-in-time*¹²), analizie satysfakcji klienta (CSI¹³, Servqual¹⁴) czy strategicznemu zarządzaniu jakością (analiza SWOT¹⁵). Spowodowało to kolejny krok w podnoszeniu jakości, które oznaczało zaspokojenie potrzeb klientów, zanim będą oni świadomi tych potrzeb (Kindlarski i Jaoko, 1998). Jak zauważa Marek Bugdol (2007, s. 8): „TQM jest koncepcją holistyczną o dużej zdolności do wchłaniania nowych metod zarządzania”. Potwierdza to przenikanie do TQM elementów innych metod zarządzania, głównie metod *six sigma* (Ćwiklicki i Obora, 2011; Czyż-Gwiazda, 2012) czy *lean management* (Czyż-Gwiazda, 2012; Deshpande, 2020).

Sześć sigma (*six sigma*) jest metodą wprowadzoną w Motoroli i General Electric w połowie lat 80. XX wieku. W metodzie tej przyjmuje się występowanie defektów/wad z pewnym prawdopodobieństwem, które można opisać rozkładem statystycznym. *Six sigma* oznacza odległość sześciu odchyłeń standardowych od wartości centralnej rozkładu¹⁶. Z czasem cechą charakterystyczną tej metody stało się zwiększenie dochodów przedsiębiorstwa poprzez poprawę jakości oraz dążenie

- 7 Zasada Kaizen (znana również pod nazwą „ciągłego doskonalenia”) jest filozofią wywodzącą się z japońskiej kultury i praktyki zarządzania, która koncentruje się na ciągłym doskonaleniu wyrobów i procesów. Jest to długotrwała praca krok po kroku, dokonywana przez każdego pracownika firmy (Karaszewski, 2006).
- 8 Benchmarking (badania porównawcze) polega na porównaniu procesów i praktyk własnego przedsiębiorstwa ze stosowanymi w innych przedsiębiorstwach, uważanych za wzorcowe. Wyniki takiej analizy służą do doskonalenia i uczenia się na błędach cudzych, a nie swoich. Benchmarking może być wykorzystany jako systematyczny proces mierzenia i porównywania uczelni wyższej do innych uczelni z listy najlepszych jednostek (Woźnicki, 2008; Dziechciarz, 2015).
- 9 *Business process reengineering* jest metodą polegającą na przekształcaniu procesów, a jej głównym celem jest poprawa funkcjonowania przedsiębiorstwa. Często realizowana przez wprowadzenie do przedsiębiorstwa nowych technologii, pozwalających na zmniejszenie nakładów oraz efektywne wykorzystanie zasobów (Brilman, 2002).
- 10 *Failure mode and effects analysis* (FMEA) jest metodą mającą na celu zapobieganie skutkom wad, które mogą wystąpić w fazie projektowania oraz w fazie wytwarzania (Hamrol, 2017).
- 11 *Fault tree analysis* (FTA) to systematyczne podejście do rozwiązywania problemów i identyfikowania przyczyn awarii za pomocą diagramu. Stanowi narzędzie do analizy przyczyn źródłowych (awarii) (Urząd Dozoru Technicznego, 2018).
- 12 *Just-in-time* jest metodą zarządzania stosowaną w celu redukcji pracy i poziomów zapasów w procesach produkcyjno-magazynowych (Brilman, 2002).
- 13 *Customer satisfaction index* (CSI) jako wskaźnik satysfakcji konsumenta stanowi jedną z podstawowych metod jakościowych zbierania i analizy danych o skuteczności, np. działań marketingowych (Hill, Alexander, 2003).
- 14 Servqual to system pomiaru jakości usług oparty na ocenie punktowej. Pozwala na zidentyfikowanie mocnych i słabych stron usług (Michalska-Ćwiek, 2015).
- 15 Analiza SWOT stanowi metodę analizy strategicznej przedsiębiorstwa. W celu stworzenia analizy SWOT należy określić i sklasyfikować czynniki mające wpływ na bieżącą i przyszłą sytuację przedsiębiorstwa (Cholewicka-Goździk, 2009).
- 16 Na przykład wartości oczekiwanej rozkładu normalnego.

do niskiego poziomu wadliwości (Thompson, Kornacki i Nieckuła, 2005). Stąd *six sigma* i TQM mają wiele wspólnego m.in. wspólne zasady i wartości. Główną różnicą pomiędzy *six sigma* i TQM jest to, że pierwsza częściej od drugiej kładzie nacisk na kwestie finansowe przedsiębiorstwa (Czyż-Gwiazda, 2012).

„Szczerze” zarządzanie (*lean management*) jest koncepcją, która zakłada wyeliminowanie marnotrawstwa produktu i procesów przy jednoczesnym zaspokojeniu potrzeb klientów (Hopej i Kral, 2011). Głównym jej celem jest „odchudzenie” przedsiębiorstwa, co skutkuje doprowadzeniem go do optymalizacji poziomu kosztów i ich udziału w cenie produktu, a także poprawy zdolności adaptacji przedsiębiorstwa do zmian na rynku (Borys i Rogala, 2012).

Obecnie łączy się różne koncepcje i tworzy nowe podejścia do ciągłego doskonalenia. Jedną z nich jest hybryda wyżej opisanych metod – *lean six sigma* (Jasiulewicz-Kaczmarek, 2014; Juchniewicz, 2017). Wszystkie te trzy praktyki (TQM, *lean management*, *six sigma*) pomagają instytucjom ograniczać defekty, marnotrawstwo oraz zwiększać jakość i produktywność, zatem stosowane łącznie czy oddzielnie służą do poprawy jakości.

Nowy kierunek i rozwój TQM uwzględnia również etyczne kształtowanie potrzeb klientów, m.in. poprzez powiązanie TQM z ideą zrównoważonego rozwoju czy wypracowanie zasad współpracy z dostawcami przy realizacji innowacyjnych produktów. W przyszłości wzrośnie znaczenie badań środowiskowych, które pozwolą klientom na podejmowanie decyzji konsumenckich. Przypuszcza się, że zyskają na jakości i popularności produkty, które powodują najmniejsze straty środowiskowe, np. mniejsze zużycie energii przy produkcji (Bugdol, 2007; Borys i Rogala, 2012; Jasiulewicz-Kaczmarek, 2014; Starzyńska i Bryke, 2015). Jedną z takich koncepcji jest *human lean green*, której efektem działań zmierzających do doskonałości jest osiągnięcie przez organizację harmonijnej równowagi w obszarach efektywności procesów, środowiska pracy i środowiska naturalnego (Starzyńska i Bryke, 2015).

Podsumowując, możemy stwierdzić, że szereg podejść do poprawy jakości i nagród za doskonałość jakości opiera się głównie na założeniach TQM (Gershon, 2010). Mateusz Juchniewicz (2017, s. 41) uważa, że: „wszystkie późniejsze kompleksowe koncepcje doskonalenia organizacji w mniejszym lub większym stopniu nawiązują do podejścia TQM”. Stąd w pracy przyjęto TQM jako podstawową koncepcję, na której oparto modyfikacje pozostałych metod zarządzania jakością. TQM uznaje się za koncepcję przyszłości, gdyż jest „źródłem wiedzy dla nowej ekonomii” (Hough, 2004).

1.5. Rozwój koncepcji zarządzania jakością

Za prekursora metod zarządzania jakością najczęściej jest uznawany **Walter Andrew Shewhart** (1891–1961). Zaproponowana przez niego metoda dążenia do jakości doskonałej zyskała określenie cyklu Shewharta (rys. 1.1), który odpowiada trzem elementom procesu poznawczego, tj. projektowaniu (określeniu hipotezy), produkowaniu i kontrolowaniu (ocenie wyników). Cykl ten dąży do zdefiniowania problemu poprzez analizę sytuacji i zaproponowanie wprowadzenia algorytmu działań korygujących, mających na celu usunięcie powstałych problemów i podniesienie jakości rozpatrywanego procesu (Kończak, 2007).



Rysunek 1.1. Cykl Shewharta

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Shewhart (1931).

Shewhart jest uznany za prekursora wykorzystania metod statystycznych w kontroli jakości, tzw. statystycznej kontroli jakości. W 1924 roku badacz wprowadził karty kontrolne¹⁷ w procesach masowej produkcji (Shewhart, 1931).

William Edwards Deming (1900–1993) opierał swoją koncepcję zarządzania jakością na sterowaniu jakością procesów i produktów, zobrazowaną w cyklu działań zarządczych i wykonawczych, zwanych często kołem Deminga, czyli cyklem procesowym zaplanuj–wykonaj–sprawdzaj–doskonal (*plan-do-check-act* – PDCA). Schemat cyklu przedstawiono na rys. 1.2. Zdaniem naukowca wysokiej jakości nie sposób uzyskać z dnia na dzień – jakość należy wypracować poprzez ciągły proces doskonalenia (Deming, 1967).

¹⁷ Karta kontrolna jest wykresem względem czasu wybranych statystyk. Po analizie karty kontrolnej specjalista ds. jakości może wykryć odstępstwa od normy oraz zidentyfikować wszelkie problemy procesu produkcyjnego (Aczel, 2000).



Rysunek 1.2. Koło PDCA

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Deming (1967).

Najważniejszym etapem cyklu PDCA jest planowanie, w którym należy przewidzieć ewentualne przeszkody w osiągnięciu założonego celu. Następnie w trakcie przeprowadzania zaplanowanego działania należy gromadzić dane dotyczące przebiegu tego procesu, które w kolejnym etapie są analizowane. Na podstawie analiz podejmowana jest decyzja o udoskonaleniu procesu i następuje ponowny powrót do planowania, który umożliwi wprowadzenie zaproponowanych zmian. W ten sposób proces doskonalenia nigdy się nie kończy. Dopiero dzięki Demingowi zrozumiano cel zbierania danych, których głównym zadaniem nie jest przegląd, ale umożliwienie podjęcia na ich podstawie decyzji (Moen i Norman, 2006). Cykl PDCA jest promowany przez ISO jako skuteczne narzędzie do łączenia wszystkich etapów zarządzania jakością ISO 9001 (Ozbek, 2020).

Deming swoją „filozofię jakości”¹⁸ oparł na 14 tezach, których nigdy nie spisał, dlatego istnieje kilka ich wersji. Prezentując swoje postulaty, często inaczej je formułował, jednak nie zmieniał ich kolejności. Prawdopodobnie chciał uniknąć tego, co krytykował w tezie nr 10 – zrobienia z tez hasel umieszczonych na ścianie i niestosowanych w praktyce. Poniżej przedstawiono jedną z wersji tez Deminga, według których należy (por. Wawak, 2002):

- 1) systematycznie i wytrwale dążyć do doskonalenia produktów i usług;
- 2) uczyć każdego nowej filozofii;
- 3) nie polegać na masowej kontroli jako sposobie zapewniania jakości;
- 4) skończyć ze zwyczajem stosowania wyłącznie kryterium cenowego;

18 W pracy pojawiają się sformułowania „filozofia jakości” i „filozofia TQM” w odniesieniu do kompleksowego zarządzania jakością/ciągłego doskonalenia jakości, gdyż według przytoczonej literatury TQM/CQI to bardziej filozofia niż metoda, nauka czy technika (Czyż-Gwiazda, 2012).

- 5) stale doskonalić system produkcji i świadczenie usług;
- 6) wprowadzać nowoczesne metody szkolenia zawodowego;
- 7) zainicjować nowoczesne metody nadzoru;
- 8) zlikwidować w firmie atmosferę strachu i napięcia;
- 9) przełamać bariery organizacyjne pomiędzy poszczególnymi działami;
- 10) wyeliminować arbitralne cele ilościowe, hasła i slogany agitujące pracowników do zwiększenia produktywności, które nie wskazują metod działania;
- 11) wyeliminować standardy, które zakładają cele ilościowe;
- 12) usunąć bariery pozbawiające pracowników poczucia dumy z wykonywanej pracy;
- 13) stworzyć dynamiczny program edukacyjno-szkoleniowy;
- 14) powołać zarząd (strukturę), który wprowadzi powyższe 13 tez w praktykę.

Deming był przeciwny metodom zarządzania jakością opartym na wynikach czy celach. Uważał, że ponad 90% wszystkich problemów jakościowych powstaje z winy kierownictwa (Bank, 1999). Realizacja cyklu PDCA oraz 14 zaprezentowanych tez umożliwiała prawidłową realizację procesu doskonalenia jakości. Propagując swoje tezy, badacz przyczynił się do rozpowszechnienia idei zarządzania jakością. Potwierdzają to słowa Davida Hutchinsa (1990, s. 76–77):

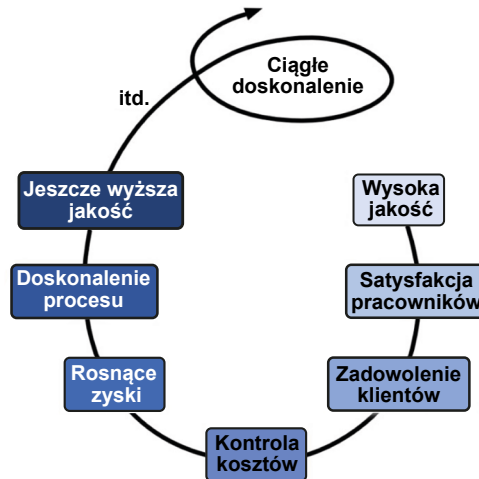
Wbrew temu, co sądzi wielu ludzi na Zachodzie, dr Deming nie nauczył Japończyków statystycznych metod kontroli jakości. Pojęcia te oraz ich znaczenie były Japończykom dobrze znane na długo przed przyjazdem Deminga. Jednakże Japończykom trudno było przedstawić koncepcje matematyczne szerszej grupie ludzi. Udział Deminga polegał na tym, że pomógł im przebić się przez warstwę teorii i przedstawił te zasady w prosty sposób, zrozumiały nawet dla zwykłych ludzi.

Joseph Moses Juran (1904–2008) jakość utożsamiał z przydatnością użytkową, stąd stawiał klienta w centrum procesu kształtowania jakości produktów. Silny nacisk kładł na proces planowania jakości. Stworzył on koncepcję znaną dzisiaj jako trylogia Jurana, w której istotne są trzy wzajemnie ze sobą powiązane procesy: planowanie jakości, kontrola jakości i poprawa jakości (Juran, 1986). Juran uznawany jest również za twórcę „spirali jakości” (rys. 1.3), zakładającej rozpoczęcie prac od analizy potrzeb i wymagań klientów, poprzez projektowanie produktu i technologii, zaopatrzenie, produkcję, sprzedaż, aż po obsługę po sprzedaży, a następnie systematyczne podnoszenie wyznaczonych standardów na wyższy poziom. Powyższa teoria świadczy o tym, że tworzenie i rozwój jakości według Jurana jest procesem ciągłym.

Juran, podobnie jak Deming, wierzył w kontrolę statystyczną oraz szacował, że tylko około 15% problemów jakości wynika z winy personelu, zaś pozostałe 85% powstaje z winy kierownictwa (Bank, 1999). Pomimo licznych podobieństw, teoria jakości według Jurana nie pokrywała się w pełni z teorią Deminga. Podejście pierwszego było mniej surowe niż podejście drugiego, który nie uznawał kompromisów. Dla Jurana kompromis był rzeczą naturalną. Jego 10 kroków do TQM¹⁹ ma

19 Dokładnie omówionych i zaprezentowanych w: Wawak (2002), s. 25.

ten sam sens, co 14 tez Deminga, jednak zostało zaprezentowane w łagodniejszy sposób. Deming koncentrował się na sterowaniu jakością, natomiast Juran większy nacisk kładł na planowanie jakości (Wawak, 2002).



Rysunek 1.3. Spirala jakości

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Juran (1988)

Philip Bayard Crosby (1926–2001) w książce *Quality is Free* podkreślał, że do osiągnięcia akceptowanego poziomu jakości nie wystarczą tylko metody statystyczne. Zdefiniował on jakość jako zgodność z wymogami, stąd też wynikało, że jakość można mierzyć jedynie kosztami niezgodności (Crosby, 1979). Swoją teorię jakości zaprezentował w 14 etapach doskonalenia jakości²⁰ oraz w czterech absolutach:

- 1) jakość określa się jako zgodność ze specyfikacją;
- 2) jakość osiąga się poprzez profilaktykę;
- 3) standard jakości oznacza brak usterek;
- 4) jakość mierzy się kosztem braku zgodności ze specyfikacją.

Crosby twierdził, że praca bez usterek jest realna i można ją osiągnąć w praktyce. Zasada „zero usterek” oznacza poprawne wykonanie produktu za pierwszym razem. Swoją teorię Crosby popierał stwierdzeniem, że większość błędów wynika z braku uwagi, która pojawia się, gdy założymy, że błędy są nieuniknione. Jest to podejście całkiem różne od teorii Deminga i Jurana. Według Jurana straty są nieodłączną częścią procesu, stąd wykonawcy nie są w stanie ich całkowicie wyeliminować (Bank, 1999). Pomimo różnic wszyscy trzej wspomniani badacze za problemy jakości winili kierownictwo.

²⁰ Dokładnie omówionych i zaprezentowanych w: Wawak (2002), s. 26–27.

Gen'ichi Taguchi (1924–2012) zainteresował się projektowaniem eksperymentów. Stworzył m.in. teorię zarządzania przez kompleksowe wyniki, stosowaną głównie w Indiach i na Tajwanie, a mało znaną w krajach zachodnich. Swoją naukę opierał na funkcji strat jakości. Idea ta polega na takim dopasowaniu produktów i usług do tzw. krzywych jakości, aby zminimalizować straty związane z ich niepokrywaniem. Taguchi rozróżniał jakość elementu od jakości całego produktu, tzn. podkreślał, że pomimo akceptowalnej jakości poszczególnych elementów produkt może być złej jakości. W celu rozwiązania tego problemu rozwinął pojęcie minimalizowania sumarycznej straty powodowanej obniżoną jakością elementów składowych. Stąd działania powinny zatem minimalizować odchylenia jakości produktu, a nie jedynie utrzymywać je w określonych normach (Aczel, 2000). Celem zastosowania tej metody jest zaprojektowanie produkcji w taki sposób, by zarówno zaspokoić potrzeby klientów, jak i jednocześnie zminimalizować koszty firmy. Zdaniem Taguchiego (1993) rozwój produktów wysokiej jakości jest możliwy, gdy spełnimy następujące warunki:

- ustalimy metody określania utraty jakości produktu;
- zdefiniujemy metody projektowania parametrów, które podnoszą jakość, ale jednocześnie utrzymują niskie koszty;
- określimy metody projektowania tolerancji, które równoważą koszty produkcji wysokiej jakości komponentów z całkowitą utratą jakości produktów;
- zastosujemy metody zarządzania jakością, które kontrolują parametry produkcyjne.

W przeciwieństwie do wcześniej wspomnianych twórców TQM Taguchi w swojej koncepcji częściej mówi o stracie jakości niż o samym jej doskonaleniu (Wawak, 2002).

Kaoru Ishikawa (1915–1989) odegrał dużą rolę w japońskim ruchu poprawy jakości. Zdawał sobie sprawę, że amerykański styl zarządzania jakością nie może być w pełni przeniesiony na grunt japoński, dlatego zaproponował połączenie metod amerykańskich z tradycją japońską. W swojej koncepcji jakości uwzględniał zarówno wzorce społeczne, jak i zachowania oraz zwyczaje korporacyjne. Uczył menadżerów, że poprawa jakości produktu nie kończy się na samej produkcji – nawet po otrzymaniu produktu klient nadal korzysta z usług firmy. Zaproponował, by za jakość były odpowiedzialne całe grupy, a nie poszczególni pracownicy. Według niego jakość obejmuje całą firmę, włączając w to produkt, usługę, zarządzanie i pracowników. Zauważył, że japońskie podejście do jakości oparte jest na cyklicznym procesie życia produktu, czyli jest to proces ciągły (Ishikawa, 1985). Dzięki temu oraz naukom Juranego Ishikawa wdrożył ideę „kół jakości” w japońskich instytucjach przemysłowych. Jednym z jego ważniejszych sukcesów było stworzenie wykresu przyczynowo-skutkowego, potocznie nazywanego diagramem ryby, ponieważ po uzupełnieniu przypomina kształtem rybi szkielet. Wykres ten ukazuje powiązanie pomiędzy czynnikami działającymi na proces oraz powstałymi skutkami (Wawak, 2002).

Dzisiejszy kształt filozofii TQM jest wynikiem analiz i poglądów wielu badaczy, często o sprzecznych poglądach, gdyż istnieją duże rozbieżności dotyczące

podstawowych założeń koncepcji (Zhang, Waszink, Wijngaard, 2000). Pomimo tego można scharakteryzować TQM jako koncepcję sprzyjającą:

- skupieniu na kliencie;
- ciągłej poprawie;
- kompleksowemu, świadomemu zaangażowaniu pracowników w doskonalenie jakości;
- zapewnieniu odpowiedniego przywództwa oraz pracy zespołowej;
- systematycznemu i ciągłemu doskonaleniu oraz kształceniu pracowników;
- dostosowaniu procesów do specyfikacji realizowanych zadań, przy ścisłej obserwacji i pomiarze;
- dążeniu do dobrej współpracy z dostawcami i klientami.

1.6. Sukcesy i porażki metod kompleksowego zarządzania jakością w przemyśle

Istnieje coraz więcej badań empirycznych potwierdzających bezpośredni związek między przyjęciem TQM a poprawą wydajności firmy (por. m.in. Feigenbaum, 1990; Spitzer, 1993; Hendricks i Singhal, 1997; Bank, 1999; Karaszewski, 2004; Sun, Zhao i Yau, 2009). Richard D. Spitzer (1993) w swoich badaniach podkreśla, że firmy, które wdrożyły TQM, uzyskują wysokie notowania mierników ekonomicznych, m.in. General Electric. Firmy takie jak Xerox, Motorola, Marriott, Harley-Davidson, Ford, Allen-Bradley czy Hewlett-Packard osiągnęły duży sukces po wprowadzeniu metod TQM (Grant, Shani i Krishnan 1994). Studium przypadku opisujące etapy i sukcesy wdrożenia TQM w takich firmach jak: British Airways, IBM, Xerox, Paul Revere Insurance Group czy Royal Mail Group można znaleźć w pracy *Zarządzanie przez jakość* (Bank, 1999). Z badań kwestionariuszowych Roberta Karaszewskiego (2004, s. 11), którymi objęto 500 największych korporacji światowych, sklasyfikowanych na liście 2001 Fortune Global 500, wynika, że

z wprowadzeniem założeń TQM legitymują się głównie korporacje o najwyższych aktywach (83,3%). Spadek zainteresowania TQM zaobserwować można już w drugiej setce, a w przypadku przedsiębiorstw z czwartej i piątej setki sklasyfikowanych według wartości aktywów poziom wdrożeń jest ponad trzykrotnie niższy od wyników właściwych dla liderów tej klasyfikacji.

Dodatkowo Hongyi Sun, Yangyang Zhao i Hon Keung Yau (2009) zauważają, że firmy, które wdrożyły TQM, szybciej wprowadzają nowe produkty na rynek.

Bodźcem do dyskusji nad przyszłością TQM stał się artykuł *Is TQM dead?* opublikowany w „USA Today” w 1995 roku, w którym krytykowano TQM pod względem efektywności stosowania tych metod (Ćwiklicki i Obora, 2011). Konkluzje

z artykułów zamieszczonych na łamach m.in. „The Economist”, „Fortune”, „Nesweek”, „Wall Street Journal” i „USA Today” podają w wątpliwość, czy TQM przynosi korzyści finansowe firmom, które je wprowadzają. Autorzy w swoich artykułach sugerują, że wiele firm rozczarowało się TQM. Co prawda istnieje wiele firm, które pomimo podjęcia próby wdrożenia TQM nie osiągnęły tak znaczących efektów, jednak TQM nie można wdrażać żywiołowo i oczekiwać szybkich sukcesów. Skutki ekonomiczne zazwyczaj pojawiają się dopiero po kilku latach działania systemu. Świadomość konieczności ponoszenia kosztów bez szybkiego uzyskania oczekiwanych wyników zniechęca akcjonariuszy do TQM. Dlatego, jak twierdzi Sławomir Wawak (2002, s. 29), „nieprzypadkowe jest, że przedsiębiorstwa, które w Polsce jako jedne z pierwszych odniosły sukces we wdrożeniu TQM-u, należały do Skarbu Państwa”. Powyższe wnioski potwierdzają również badania Kevina B. Hendricksa i Vinoda R. Singhala (1997), z których wynika, że powodem rozczarowań są nie-realistyczne oczekiwania co do TQM: oczekiwano szybkich efektów, często mierzonych w odniesieniu do krótkookresowych wyników finansowych. Warto jednak podkreślić, że w podsumowaniu autorzy twierdzą, że nie należy rezygnować z TQM. Denis Leonard i Rodney McAdam (2002) uznają integrację pracowniczą za najistotniejszy element powodzenia TQM, stąd jej brak oraz niewłaściwe relacje z klientem oceniają jako główne przyczyny niepowodzeń. Opinię o porażce TQM potęgują także problemy japońskich firm, m.in. wycofanie przez Toshiba z sprzedaży ok. 8 mln laptopów czy wymiana wadliwych poduszek powietrznych w 500 tys. samochodów marki Honda. Jednak doszukując się przyczyn obniżenia jakości w prezentowanych firmach, uznano, że powodem była wadliwa kontrola jakości z powodu przeniesienia produkcji za granicę, co oznacza brak poprawnego stosowania zasad TQM (Ćwiklicki i Obora, 2011). Niektórzy autorzy, m.in. Alan Graham, Shoji Shiba i David Walden (2001), twierdzą, że metody TQM są wciąż z sukcesem stosowane w przedsiębiorstwach, ale funkcjonują pod innymi nazwami lub są łączone z innymi metodami zarządzania jakością.

Podsumowując, możemy stwierdzić, że brak sukcesu często jest spowodowany błędnym rozumieniem koncepcji TQM. Przejawia się m.in. poprzez niewłaściwe rozdzielanie odpowiedzialności za jakość, oczekiwanie szybkich efektów, kopiowanie systemów innych firm, brak sprawnego systemu oceny i doskonalenia oraz brak konsekwencji w działaniu. Pionierami w osiągnięciu sukcesu są firmy, w których wprowadzenie TQM było procesem inicjowanym przez naczelne władze, a następnie przekazywanym szczeblom wykonawczym (Kordos, 2017). Powyższe wnioski potwierdzają pięć kluczowych problemów wdrażania TQM:

- 1) brak zaangażowania najwyższego kierownictwa,
- 2) brak fundamentalnej wiedzy, badań i edukacji,
- 3) brak odpowiedniego poziomu zintegrowania elementów (niewuwzględnianie podejścia procesowego),
- 4) słaby poziom motywacji,
- 5) stawianie kosztów (terminów) ponad kwestiami jakości.

1.7. Przegląd koncepcji i zasad zarządzania jakością w szkolnictwie wyższym

Pod wieloma względami środowisko akademickie jest wyjątkowe i różni się od przemysłu. Jednak doświadczenia i wnioski wyciągnięte z branży produkcyjnej mogą pomóc instytucjom szkolnictwa wyższego w lepszym zrozumieniu potrzeb klientów, wyborze i organizowaniu treści kursów oraz w zmianie metod nauczania. Troska o jakość w instytucjach szkolnictwa wyższego zrodziła poważną dyskusję dotyczącą zastosowania koncepcji i metod zarządzania jakością w szkolnictwie wyższym (Manatos, Sarrico i Rosa, 2017). W ostatnich latach obserwuje się rosnącą tendencję do przyjmowania zasad zarządzania jakością w kontekście szkolnictwa wyższego (Dzingirai, 2020).

Kompleksowe zarządzanie jakością jest podejściem funkcjonującym przede wszystkim w przemyśle. Pomimo że „produkt” w odniesieniu do szkolnictwa wyższego nie jest tym samym, co w odniesieniu do przemysłu, szkolnictwo wyższe może być ulepszone, jeśli chodzi o jakość i sposób prowadzenia zajęć, nadzorowanie i kierowanie badaniami naukowymi oraz pracę administracyjną, gdy zacznie czerpać z filozofii TQM. Słowa *management* oraz *total* stanowią typowe nazewnictwo stosowane w przemyśle, dlatego Hogg i Hogg (1995) proponują stosowanie wyrażenia CQI, które często używane jest w odniesieniu do jakości w medycynie, ochronie zdrowia i urzędach administracyjnych. Podsumowując, pomimo że pojęcia TQM i CQI mogłyby być stosowane zamiennie, Hogg i Hogg (1995) preferują posługiwanie się tym ostatnim w odniesieniu do szkolnictwa wyższego. Ciągłe doskonalenie jakości może być również rozumiane jako „modyfikacja” kompleksowego zarządzania jakością. Stąd przez pojęcie CQI należy rozumieć sytuację, w której organizacja w sposób ciągły poszukuje możliwości eliminowania przyczyn niedoskonałości w swoim funkcjonowaniu (Al-jawazneh i Smadi, 2011). Stosując pojęcie TQM, mamy na myśli filozofię funkcjonującą w całej instytucji, co jest bardzo trudne do wykonania w odniesieniu do szkolnictwa wyższego. CQI może być postrzegane jako koncepcja doskonalenia jakości w całej uczelni, ale również jako doskonalenie danego przedmiotu/wykładu, jako koncepcja poprawy sposobu prowadzenia badań naukowych lub jako koncepcja doskonalenia obszaru administracyjnego. Przeciwnego zdania jest Marmar Mukhopadhyay (2005), który twierdzi, że fragmentaryczny sposób postrzegania jakości w jakimkolwiek sektorze jest błędny i niewykonalny, gdyż działanie w jednym obszarze wpływa na reakcje w kilku innych. Stąd możliwe jest wprowadzenie TQM jedynie w całej instytucji, a nie w jej części. Warto jednak podkreślić, że chcąc sprawić, by jakość stała się częścią całej instytucji, najpierw musimy wprowadzić ją w fundamentalnej części danego sektora (Harvey i Williams, 2010). W literaturze spotykana jest również modyfikacja nazwy TQM, np. *total quality education* (Wiśniewska, 2007a). Możemy stwierdzić, że niektórzy naukowcy postrzegają CQI jako metodę opartą, a wręcz „tożsamą” z koncepcją TQM, która nie ma jednego, uniwersalnego

zastosowania (Hogg i Hogg, 1995), podczas gdy inni postrzegają ją jako główną zmianę paradygmatu TQM (Mukhopadhyaya, 2005; Ullah i in., 2017).

Klasyczne mechanizmy zarządzania jakością na uczelniach wyższych wzorują się m.in. na: TQM, ISO 9000 oraz the European Foundation for Quality Management²¹ (Martin i Parikh, 2017). Dodatkowo pojawiają się elementy innych metod, m.in.: Nagroda im. Malcolma Baldrige'a²², Servqual²³ czy strategiczna karta wyników²⁴ (Csizmadia, 2006; Becket i Brookes, 2008). Niektórzy autorzy twierdzą, że programy ciągłego doskonalenia jakości w wielu instytucjach zostały zbudowane głównie na teorii TQM (Cruickshank, 2003; Chahal, 2015). W szkolnictwie wyższym w praktyce najbardziej rozpowszechnione jest jednak przenikanie i łączenie różnych modeli jakości. Stąd, tworząc model zarządzania jakością kształcenia, uczelnie opierają się na zasadach TQM i wykorzystują również elementy innych modeli (Burdenko, 2020). Międzynarodowa Organizacja Normalizacyjna ISO²⁵, Stowarzyszenie MBA²⁶, Stowarzyszenie AACSB²⁷ czy European Quality Improvement System²⁸ to tylko niektóre z globalnych wysiłków na rzecz poprawy i zapewnienia metod zarządzania jakością w szkolnictwie wyższym (Munyanyiwa i Nyaruwata, 2020).

Warto zauważyć, że rośnie również zainteresowanie uzyskaniem certyfikatu ISO. Uczelnie w USA, Kanadzie, Wielkiej Brytanii, Unii Europejskiej, Turcji, Indiach, Malezji, Indonezji i Australii przyjęły standardy jakości ISO 9001. Norma ISO 9001 stanowi ramy dla pozostałych norm ISO w szkolnictwie wyższym. Standardy takie jak ISO 21001:2018 stanowią podstawy w celu zwiększenia satysfakcji studentów, ulepszenia procesów edukacyjnych i zapewnienia zgodności z wymogami prawnymi. Seria ISO 10001:2018 zawiera wytyczne dotyczące kodeksów

-
- 21 The European Foundation for Quality Management (EFQM) jest fundacją założoną w 1989 roku w celu zwiększenia konkurencyjności europejskiej gospodarki poprzez opracowany europejski model doskonałości (Martin i Parikh, 2017).
 - 22 Nagroda im. Malcolma Baldrige'a (The Malcolm Baldrige National Quality Award) przyznawana jest corocznie przez prezydenta Stanów Zjednoczonych za osiągnięcia w dziedzinie zarządzania jakością. Mogą ją otrzymać małe, średnie i duże firmy produkcyjne i usługowe oraz placówki edukacyjne i zdrowotne (American Society for Quality, 2018).
 - 23 Zob. rozdział 1.4, przypis 11.
 - 24 Strategiczna karta wyników (*balanced scorecard* – BSC) to długoterminowa koncepcja monitorowania strategii, która wykorzystuje spójny system finansowy i pozafinansowych wskaźników do bieżącej oceny stanu organizacji (Hopej i Kral, 2011).
 - 25 Zob. rozdział 1.2.
 - 26 Stowarzyszenie MBA (Association of MBAs) to międzynarodowe stowarzyszenie zajmujące się badaniami z zakresu nauk o zarządzaniu, które przyznaje akredytacje uczelniom prowadzącym program Master of Business Administration (Bradshaw, 2011).
 - 27 Stowarzyszenie AACSB (Association to Advance Collegiate Schools of Business) to ogólnoświatowe stowarzyszenie uczelni ekonomicznych, które przyznaje akredytacje uczelniom biznesowym (AACSB, 2018).
 - 28 European Quality Improvement System (EQUIS) to prestiżowa instytucja akredytacji uczelni. Ocenia program studiów, działania i podjednostki instytucji, w tym badania, e-learning, edukację kadry i działania społeczne (EQUIS, 2018).

postępowania i rozpatrywania skarg oraz rozstrzygania sporów, zaś normy ISO/IEC 27001:2022 pomagają w utrzymaniu poufności, dostępności, bezpieczeństwa i ochrony zasobów informacji. Uczelnie posiadające laboratoria mogą korzystać również z norm ISO/IEC 17025:2017. Istotna dla uczelni wyższych jest również seria ISO 45004:2024, która pomaga zmniejszyć ryzyko związane z bezpieczeństwem i higieną pracy. Dodatkowo uczelnie mogą korzystać z normy ISO 26000:2010 dotyczącej odpowiedzialności społecznej, czy z norm odpowiedzialnych za środowisko (ISO 14001:2015, ISO 50001:2018). Ogólny system zapewniania jakości może obejmować wszystkie powyższe normy, gdyż są ze sobą zgodne (Ozbek, 2020). W literaturze przedmiotu wykazano, że przyjęcie norm ISO skutkuje nie tylko lepszą jakością usług (Quinn i in., 2009; Dumond i Johnson 2013), ale także zmniejszeniem kosztów organizacji oraz zwiększeniem wydajności pracy (Jacobsen, 2006) i co najważniejsze, pozytywnym wpływem na wyniki egzaminów i osiągnięcia studentów (Stimson, 2003). Podobnie w polskiej literaturze uznaje się za najbardziej uzasadnione wykorzystanie koncepcji zarządzania jakością opartej na przestrzeganiu standardów norm serii ISO 9000 oraz TQM (Jedynak, 2011; Próchnicka i Tutko, 2015). Różnica zasad/reguł stosowanych zarówno w normach ISO, jak i TQM jest niewielka. W systemach ISO bada się zgodność z normami, przez co mają one statyczny charakter, zaś systemy TQM są bardziej dynamiczne poprzez ciągłe doskonalenie (Dziechciarz, 2015).

Uczelnia rozpoczynająca wdrażanie CQI musi wziąć pod uwagę kilka podstawowych warunków: zmiana wymaga czasu, jednostki organizacyjne uczelni różnią się między sobą, zmiana powinna być dobrze przygotowana i kierowana, podmioty odpowiedzialne za wprowadzenie zmian to przede wszystkim władze uczelni i wykładowcy, korzyści z wprowadzonych zmian powinni odnieść zarówno klienci zewnętrzni, jak i wewnętrzni.

Jakość w kształceniu wyższym odgrywa coraz ważniejszą rolę. Feigenbaum (1994) uważa, że jakość kształcenia jest kluczowym czynnikiem „niewidzialnej” konkurencji pomiędzy krajami, ponieważ zależy od decyzji nauczycieli, pracowników i rządu. Zdaniem Richarda Freemana (1993) konkurencja ta jest wynikiem rozwoju globalnych rynków edukacyjnych oraz reform funduszy rządowych zmuszających uczelnie publiczne do poszukiwania innych źródeł finansowania. Biorąc pod uwagę podobieństwa napotykanego w edukacji i świecie handlowym, można wnioskować, że istnieją solidne podstawy do wprowadzenia CQI w szkolnictwie wyższym. Nie ulega zatem wątpliwości, że zarządzanie jakością jest odpowiednią koncepcją dla uczeni wyższych (Bugdol, 2007).

Celem ciągłego doskonalenia jakości jest uzyskanie długofalowego sukcesu, mierzonego zadowoleniem klientów, a uzyskanego dzięki procesowi poprawy jakości. Do głównych zasad CQI należą m.in. (Zalewska i Jurek, 2012):

- **orientacja na klienta** – działania podjęte przez organizację mają na celu zaspokojenie potrzeb klientów oraz zwiększanie poziomu ich zadowolenia ze świadczonych przez organizację usług. Poznanie wymagań poszczególnych grup klientów (m.in. studentów, wykładowców, przyszłych pracodawców)

pozwala określić możliwość dostosowania kształcenia do potrzeb klientów. Orientacja na klienta jest najważniejszym punktem filozofii, stanowi pierwsze z kluczowych założeń norm ISO. Nigel Hill i Jim Alexander (2003, s. 37–38) twierdzą, że „pięcioprocentowy wzrost lojalności klientów może powodować wzrost dochodu wynoszący 25–85%”, co podkreśla związek między satysfakcją klientów a sukcesem firmy;

- **przywództwo** – odgrywa szczególną rolę w CQI. Od przywódcy (rektora, dziekana, dyrektora, kierownika, wykładowcy) wymaga się jasno i jednoznacznie wyznaczonego celu oraz określenia wartości istotnych dla uczelni, wskazania strategii i kierunku ich rozwoju. Dodatkowo przywódca powinien motywować (również ekonomicznie poprzez premię i nagrody) i inspirować do wdrażania CQI. Jednym z przykładów motywacji studentów przez wykładowcę może być np. udział kilku najlepszych studentów w konferencji naukowej. Głównym czynnikiem rozwoju uczelni i wysokiej jakości kształcenia jest praca pracowników, dlatego też władze uczelni powinny wykazać się dbałością o pracowników;
- **zaangażowanie zarówno kadry kierowniczej, jak i pozostałych pracowników** – tylko poprzez zintegrowane działania wszystkich uczestników organizacja może osiągnąć sukces. CQI opiera się na pracy zespołowej, dzięki której istnieje możliwość prowadzenia dyskusji oraz konsultacji napotkanych problemów, umożliwia to uzyskanie lepszych wyników niż praca w pojedynkę. Stosując CQI, pracownik nie wykonuje dodatkowej pracy, podporządkowuje tylko to, co robił do tej pory, zasądom ciągłego doskonalenia i dążenia do ideału;
- **podejście procesowe** – polega na planowaniu oraz łączeniu określonych działań w procesy, zarządzaniu tymi procesami oraz ich monitoringu celem usprawnienia i osiągnięcia coraz wyższej jakości działań. W modelu CQI dużą wagę zajmuje podejście procesowe, dotyczące wszystkich operacji prowadzonych przez jednostkę. Proces powinien być powtarzalny i mierzalny. Monitoring działalności procesu powinien zapewnić nie tylko kontrolę spełnienia założonych wymagań, ale również możliwość wprowadzenia odpowiednich korekt (Kordos, 2016). Zazwyczaj procesy są doskonalone zgodnie z cyklem idei Deminga. Jednak niektóre uczelnie wyższe wykazują malejące zyski w stosowaniu cyklu PDCA, z czego wynika, że po kilku cyklach możemy spodziewać się tylko minimalnej poprawy jakości. Aby uniknąć takiego problemu, sugeruje się uniwersytetom zmianę punktu ciężkości lub długi czas trwania cykli i zróżnicowanie metod w każdym z nich (Woodhouse, 2013);
- **ciągłe i systematyczne doskonalenie** – pozwala zapewnić uczelni stały rozwój oraz zwiększyć konkurencyjność na rynku, dlatego uczelnia powinna nieustannie dążyć do poprawy efektywności poszczególnych procesów oraz całego systemu we wszystkich aspektach funkcjonowania. Istotne jest ciągłe i systematyczne doszkalanie pracowników, ale również i absolwentów uczelni wyższych. Osoby z wyższym wykształceniem są bardziej aktywnie zawodowo

i chętniej od pozostałych grup doksztalając się w wieku dorosłym (Śmiech, 2007; Szreder, 2018; Rocki, 2023).

Każda organizacja wdrażająca program CQI musi zdefiniować go w sposób odpowiedni do danej specyfikacji. Uczelnie mają za zadanie sprostać wymaganiom zmieniającego się otoczenia oraz odpowiadać na zapotrzebowania rynku. Pełnią one istotną rolę w procesie edukacji nowych pokoleń, świadcząc tym samym szczególnie ważny rodzaj usług – przekazywanie wiedzy. Usługi edukacyjne stanowią złożony proces. Za klientów edukacji możemy uznać: studenta, wykładowcę, przyszłego pracodawcę, instytucje finansujące uczelnie wyższe oraz społeczeństwo. Każda z wymienionych grup w odmienny sposób będzie definiować jakość usług edukacyjnych. W odniesieniu do szkolnictwa wyższego rola poszczególnych podmiotów jest następująca:

- **Studenci** odgrywają kilka ról w CQI – jako „klienci” korzystają z usług oferowanych przez uczelnie, jako „pracownicy” wykonują pewną pracę, zaś jako „produkt” są „sprzedawani” przemysłowi, biznesowi, samorządowi po ukończeniu studiów (Owlia i Aspinwall, 1996). Dlatego tak istotne jest, by studenci zrozumieli założenia koncepcji CQI oraz wyrażali swoje opinie i poglądy na temat jakości kształcenia w szkołach wyższych, m.in. poprzez udział w kołach jakości czy badaniach. Wielu badaczy sugeruje, że studenci są klientami szkolnictwa wyższego (m.in. McCollough i Gremler, 1999; Sherry i in., 2004; Mark, 2013; Woodall, Hiller i Resnick, 2014; Elbeck i Vander-Schee, 2015). W konsekwencji debata na temat tego, czy traktować studentów jak klientów/produkt, czy też nie, jest zauważalna w literaturze przedmiotu (Barrett, 1996; Hassel i Lourey, 2005; Eagle i Brennan, 2007; Clayson i Haley, 2005; Vuori, 2013). Należy podkreślić, że niektórzy uczeni sceptycznie deklarują, że studenci są klientami, ponieważ wcześniej zauważali, że degraduje to relacje między studentem a wykładowcą (Hassel i Lourey, 2005; Eagle i Brennan, 2007). Z drugiej strony, warto wspomnieć, że nazywanie studentów „produktem” jest równie problematyczne w kontekście szkolnictwa wyższego, gdyż studenci nie są bierni w procesie uczenia się, ale muszą współpracować z wykładowcą. Termin ten najczęściej stosuje się, gdy student ukończy uczelnię i otrzyma dyplom (Clayson i Haley, 2005). Niektórzy traktują studentów jako „współuczestników”, którzy postrzegani są zarówno jako odbiorcy usług, jak i ich kreatorzy (Žekevičienė, 2003). Podobne ujęcie jest w szkole niemieckiej, gdzie uznaje się, że studenci powinni być traktowani jako „partnerzy” (Clayson i Haley, 2005). Stąd nowe podejście w ISO 9001:2015 bierze pod uwagę „interesariuszy”, a nie „klientów” (Ozbek, 2020). Podsumowując, warto zauważyć, że studenci są wyjątkowi, ponieważ przyjmują różne role w systemie szkolnictwa wyższego, przy czym każda z nich ma inny wpływ na zarządzanie jakością (Dzingirai, 2020). Biorąc pod uwagę powyższe rozważania najbezpieczniej jest określić studentów jako „interesariuszy”, gdyż z jednej strony oddziałują na usługę, z której sami korzystają, a z drugiej są poddawani jej oddziaływaniu jako absolwenci (Wiśniewska, 2007a);

- **Władze uczelni** ma jedno z istotniejszych zadań, czyli wskazanie konieczności zmian. Dodatkowo powinna zdefiniować organizacyjną wizję i misję programu oraz koordynować cały system. Ważnym elementem jest również kontakt z klientami edukacji, aby podejmowane decyzje były bardziej efektywne i odpowiednie dla jakości pracy. Władze uczelni powinny przekonać pracowników o potrzebie poprawy jakości, a nie zmuszać do stosowania metod zarządzania jakością (Hogg i Hogg, 1995). Rolę kierownictwa podkreślał w swoich publikacjach Deming. Jedno z jego założeń, dotyczące problemów jakości, opiera się na roli przywódcy. Uważał on, że 94% wszystkich problemów jakościowych powstaje z winy kierownictwa (Deming, 1986). Podsumowując, osoby kierujące powinny wzbudzać zaufanie, rozwijać wątpliwości, podejmować ryzyko i starać się jak najlepiej eliminować błędy;
- **Pracownicy** muszą dostrzec, w jaki sposób przyczyniają się do kształtu ostatecznego produktu. Władza uczelni powinna zaopatrzyć swoich pracowników w narzędzia i środki do efektywnej pracy. Zadaniem pracowników jest umiejętność organizacji pracy w grupie i zbiorowe podejmowanie decyzji – wspólne rozwiązywanie problemów, wzajemna kontrola i współpraca. Pracownicy obsługi oraz administracji powinni samodzielnie podejmować decyzje, które ich bezpośrednio dotyczą, bez zbędnej biurokracji (Hogg i Hogg, 1995). Istotną rolę w systemie CQI stanowią **nauczyciele akademicki**, którzy wraz z władzami uczelni, powinni stać się prekursorami zmian by następnie pełnić rolę mentorów (Wiśniewska, 2007a). Głównymi zadaniami wykładowców jest udział w szkoleniach, doskonalenie materiałów i pracy dydaktycznej oraz rozwój pracy naukowej. Należy jednak pamiętać, że żadna inicjatywa jakości nie powiedzie się bez odpowiedniej motywacji pracowników (Steininger, 1994);
- **Pracodawcy** stanowią kolejną grupę zainteresowanych systemem CQI. Ich wymagania i potrzeby wynikają z oczekiwań i potrzeb konkurencyjnego rynku. Stąd sytuacja rynku pracy wymaga od uczelni wyższych dostosowania programów kształcenia do potrzeb rynku pracy, a także przygotowania absolwentów do szybkiej akceptacji dynamicznych zmian (Wiśniewska, 2007a). Pracodawcy powinni zatem pomóc w przygotowaniu studentów do samodzielnej pracy na wyuczonym stanowisku poprzez umożliwienie odbycia praktyk i stażu osobom studiującym. Ważna jest obecność przedstawicieli różnych środowisk w konferencjach dydaktycznych i kołach jakości – wszędzie tam, gdzie mogą przekazać władzę uczelni swoje sugestie co do treści programowych danych specjalizacji. Pracodawcy pełnią również rolę klientów edukacji, gdyż w pewnym sensie „kupują” absolwentów, czyli swoich przyszłych pracowników (Hogg i Hogg, 1995);
- **Szkoły średnie** również mają istotny wkład w jakości kształcenia na uczelniach wyższych. Ich głównym zadaniem jest nie tylko dobre merytoryczne przygotowanie ucznia, ale również współpraca z pracownikami akademickimi

w celu dostosowania omawianego zakresu materiału szkół średnich²⁹ do poziomu pracy na uczelniach wyższych. Szkoły średnie powinny nauczyć ucznia samodzielnego zdobywania wiedzy, jak i pracy w zespole, co będzie skutkowało nawykiem ciągłego doskonalenia i zdobywania nowej wiedzy podczas studiów (Hogg i Hogg, 1995). Holmes (2003) stwierdził, że sukces w nauce statystyki można osiągnąć, gdy proces ten zainicjuje się już w szkole średniej. Podobne wnioski można wysnuć o sukcesie stosowania CQI;

- **Statystyka i statystycy** powinni zaproponować odpowiednie metody i narzędzia kontroli jakości do oceny wdrażanych procesów. Często w szkolnictwie wyższym prowadzone są badania statystyczne, jednak nie są one wykorzystywane w celu ulepszania procesu nauczania. Wyniki badań powinny być przełożone na konkretne działania. Warto zatem pamiętać, że statystyka ma zastosowanie w badaniu elementów kluczowych dla TQM/CQI (Bugdol, 2007). Domeną statystyki są metody i analizy zjawisk, stąd obszarem zainteresowania i zastosowania statystyki jest niemal każda dziedzina, również jakość kształcenia. Powszechne nauczanie statystyki, rozumiane jako zdobycie umiejętności rozumienia liczb, traktowane jest jako niezbędny element ogólnego zasobu wiedzy w obecnych czasach (Gal i in., 1999; Domański, 2009; 2013; 2017). Według przedstawicieli biznesu statystyka i statystycy odgrywają istotną rolę w zarządzaniu jakością, gdyż uczą myślenia logicznego, wykorzystania danych statystycznych i wyjaśnienia rezultatów badań statystycznych. Statystycy mogliby m.in.: prowadzić warsztaty, konsultacje z przyszłymi pracodawcami, asystować w badaniach poziomu satysfakcji klientów, pomagać przy wprowadzeniu koncepcji CQI w pracach naukowo-badawczych (Hogg i Hogg, 1995). Warto podkreślić rolę statystyki, która doczekała się uznania na arenie międzynarodowej m.in. poprzez XXXIX sesję ONZ, na której pokreślono zasługi statystyki dla rozwoju społecznego (Iwasiewicz, 2011).

1.8. Bariery i korzyści ciągłego doskonalenia jakości w szkolnictwie wyższym

W stosowaniu metod zarządzania jakością w szkolnictwie wyższym można wyróżnić istotne przeszkody. Są one podobne do tych spotykanych w przemyśle. Dotyczą głównie strachu przed zmianami, nieodpowiednich zasobów czy braku szkoleń dla

²⁹ W Polsce programy szkół średnich zależą od ramowych planów nauczania określonych przez Rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej, co skutkuje ograniczoną autonomią szkół średnich.

personelu (Coate, 1993; Ismail i Ali, 2016; Papanthymou i Darra, 2017). Dodatkowo można wyróżnić bariery charakterystyczne tylko dla edukacji, m.in. trudność pomiaru procesu uczenia się, brak standardów odzwierciedlających wymagania klientów, trudność kontrolowania procesu uczenia się z powodu różnorodności produktów, innych procesów i personelu. Istotna jest również kwestia priorytetów, czy pracownicy powinni kłaść większy nacisk na badania naukowe i publikacje czy na pracę dydaktyczną (Srikanthan i Dalrymple, 2007). Z badań opinii ekspertów wynika, że jednym z największych wyzwań jakości w szkolnictwie wyższym jest niechęć pracowników naukowych do wdrażania wysokiej jakości (Albaqami, 2015; Manatos, Rosa i Sarrico, 2018). Opór wykładowców spowodowany jest głównie próbą ochrony ich autonomii i wolności akademickiej, co idzie w parze z procesem tradycyjnego nauczania (Ismail i Ali, 2016). Sceptycyzm ten zmniejszył się w ciągu ostatnich lat, a wynikał głównie z obawy przed biurokracją i polityką wdrażania, a nie przed samą wartością jakości. Dodatkowo eksperci podkreślili autonomię nauczycieli akademickich w pracy dydaktycznej i badawczej jako jedno z kluczowych wyzwań edukacji. Istotne jest znalezienie równowagi między autonomią, metodami nauczania i zaangażowaniem w poprawę jakości (Al Mahdhoori i Ghani, 2015; Alzafari i Kratzer, 2019). Andrew Taylor i Frances Hill (1993) podkreślają, że nie należy ignorować tradycyjnej roli indywidualizmu, zwłaszcza w działalności badawczej, ponieważ często postrzegana jest jako klucz do osobistego uznania i awansu w systemie. Istotną barierą wdrażania systemów zarządzania jakością w szkolnictwie wyższym jest niedostatek środków finansowych, skutkujący trudnościami z efektywnym wdrażaniem systemów zarządzania jakością (Albaqami, 2015). Pojawiają się również konflikty między funkcjami administracyjnymi i akademickimi przy wdrażaniu CQI. Obie grupy pracowników często tworzą odrębne światy bez wspólnego celu poprawy jakości uczelni wyższej (Thapa, 2011). Dodatkowo kolejną przeszkodą we wdrażaniu zarządzania jakością jest nieskuteczna komunikacja pomiędzy różnymi poziomami hierarchii wewnątrz uczelni (Dzingirai, 2020).

James V. Koch (2003) argumentował, że metody takie jak TQM/CQI mają niewielki wpływ na edukację, gdyż nie osiągną pożądanego efektu w kluczowych kwestiach szkolnictwa wyższego, np. programu nauczania. Przypisuje się im jedynie sukces w działaniach pozaakademickich, m.in. w rekrutacji. Istotną barierą, jak już wcześniej wspomniano, jest kwestia „klienta”, ponieważ nazewnictwo to jest zapożyczone z sektora biznesowego, stąd staje się problematyczne w przypadku zastosowania go w szkolnictwie wyższym. Richard Barrett (1996) krytykował nie tylko pojęcie studenta jako klienta, ale ostrzegał również przed nieprawidłowym przekładem też Deminga z przemysłu na edukację, w szczególności zwracał uwagę na prawidłowe tłumaczenie pojęcia *total quality*, rozumianego jako „totalna jakość”. W 1996 roku również Susan Winchip uznała, że nie da się wprowadzić filozofii Deminga w całości instytucji, do szkolnictwa wyższego można jedynie dostosować kilka elementów CQI. Teorie te skrytykowały Susanne Moon i Vicki Geall (1996), uznając, że zarówno praca Barretta, jak i Winchip to tylko retoryka pozbawiona

dowodów. Autorki zarzuciły Barrettowi uprzedzenie względem wyższości wiedzy profesorskiej, zaś Winchip to, że nie tyle badała CQI w szkolnictwie wyższym, co próbowała dopasować edukację do CQI.

Na podstawie powyższych opinii można wnioskować, że wprowadzenie CQI na uczelnie wyższe jest trudne. Każda zmiana, a w szczególności wprowadzenie nowej koncepcji pracy, wymaga czasu i jest pracochłonna (Patil, Nagra i Gopal, 2014). Spowodowane jest to przez indywidualizm każdego kierunku i wydziału. W poprawie jakości totalnej należy uwzględnić pracę oraz, co istotne, współpracę zarówno władz uczelni, jak i wszystkich pracowników – co często jest trudne, a wręcz nieosiągalne (Hogg i Hogg, 1995). Wielu przeciwników stosowania CQI w szkolnictwie wyższym uważa, że metoda ta nie jest „receptą na sukces” dla uczelni wyższych, ale zapewnia im narzędzia niezbędne do restrukturyzacji organizacji (Ahmed, 2008). Potwierdza to również Gareth Williams (1993, s. 237), mówiąc, że metody te: „nie stanowią ani panaceum, ani placebo, ale z pewnością stanowią potencjał dla szkolnictwa wyższego”. Co więcej, warto zauważyć, że szkolnictwo wyższe charakteryzuje się instytucjami o różnym zróżnicowaniu pod względem misji, struktury, wielkości i kultury, zatem trudno jest przyjąć uniwersalne podejście do zarządzania jakością (Santos, 2011; Rosa i Amaral, 2014).

Pomimo zaprezentowanych powyżej wad zwolennicy CQI wymieniają korzyści związane z wdrożeniem koncepcji ciągłego doskonalenia jakości, do których możemy zaliczyć m.in.: wyznaczenie wspólnej polityki dążenia do określonego celu przez kadrę kierowniczą, dostrzeżenie oczekiwań klientów wewnętrznych i zewnętrznych, poprawę jakości świadczonych usług, obniżenie kosztów wynikających z nadmiernej biurokracji i nieefektywnej pracy, identyfikację pracowników z jednostką i celem organizacji, podnoszenie kwalifikacji pracowników poprzez szkolenia i ciągłe poszerzanie swojej wiedzy, pozytywny wizerunek uczelni w środowisku akademickim, rozwój badań naukowych. Zatem CQI może być skuteczne w szkolnictwie wyższym, gdyż uczy motywacji, zaangażowania, ciągłego doskonalenia, a przede wszystkim współpracy pomiędzy pracownikami i studentami (Babbar, 1995). W ostatnim dziesięcioleciu naukowcy coraz częściej koncentrują się raczej na sukcesie i korzyściach wdrażania zarządzania jakością w szkolnictwie wyższym niż na kwestionowaniu zastosowania jakości w edukacji (Matei i Iwinska, 2016; De Vincenzi, Garau i Guaglianone, 2018; Salleh i in., 2018).

Podsumowując, metody CQI mogą być stosowane w instytucjach szkolnictwa wyższego, ale wymaga to ich adaptacji do warunków pracy na uczelniach wyższych (Hides, Davies i Jackson, 2004; Voss i in., 2005; Clavo-Mora, Leal i Roldán, 2006).

1.9. Dynamika wdrażania metod zarządzania jakością na uczelniach wyższych

Ciągłe doskonalenie jakości w szkolnictwie wyższym zostało zapoczątkowane przez kilku pionierów amerykańskich już w latach 80. ubiegłego stulecia. Ciężko zatem określić, kiedy lub gdzie termin CQI/TQM został po raz pierwszy zastosowany w kontekście szkolnictwa wyższego. Zakłada się, że zdarzyło się to spontanicznie w wielu uczelniach jednocześnie, zarówno w Stanach Zjednoczonych, jak i Wielkiej Brytanii (Williams, 1993). Richard DeCosmo, Jerome Parker i Mary Heverly (1991) podają, że pierwsze próby wdrożenia CQI w Stanach Zjednoczonych zapoczątkowano w 1985 roku w dwóch koledżach – Kolegium Kształcenia Ustawicznego w Maricopa (Maricopa Community Colleges) i Państwowym Kolegium Kształcenia Ustawicznego w Delaware (Delaware County Community College).

Ruch ten szybko się rozprzestrzenił i już w 1990 roku 78 amerykańskich szkół wyższych badało lub próbowało wdrożyć koncepcje zarządzania jakością (Coate, 1993). Szybki wzrost zainteresowania metodami CQI potwierdziła analiza przeprowadzona przez Julie Horine, Williama Haileya i Laurę Rubach (1993). W 1993 roku uzyskali oni odpowiedź od 139 uniwersytetów oraz 46 szkół wyższych z USA, wśród których 78% uniwersytetów i 70% innych szkół wyższych deklarowało stosowanie metod CQI. Analogiczne badanie zostało przeprowadzone rok później (w 1994 roku) i wówczas ponad 84% badanych deklarowało wykorzystanie przynajmniej niektórych z zasad CQI (Rubach, 1994).

Sektor szkolnictwa wyższego, zarówno na poziomie rządowym, jak i na poziomie uczelni, w ciągu ostatnich dwóch dekad stopniowo wprowadzał wysokiej jakości systemy zarządzania, a potrzeba dokładnych miar jakości i metod szybko wzrastała szczególnie w USA i Europie (por. rozdział 2), ale także na Bliskim i Środkowym Wschodzie (Borahan i Ziarati, 2002; Al-Salim, 2018), w Chinach i Hongkongu (Kwan i Ng, 1999; Pounder, 1999), w Indiach (Popli, 2005) czy w Afryce (Machumu i Kisanga, 2014).

Analizy dotyczące efektywności CQI w szkolnictwie wyższym przeprowadzane są w różnych rejonach świata. Dla przykładu jednym z badań jest analiza 242 uczelni w Turcji, z której wynika, że stosowanie CQI jako systemu zarządzania jakością usprawnia procesy (np. rekrutacyjne), standaryzację (np. porównywanie efektów kształcenia) i podnosi prestiż uczeni (Eryilmaz i in., 2016). W badaniu przeprowadzonym na Uniwersytecie Technologicznym w Malezji stwierdzono, że wdrożenie CQI poprawia satysfakcję absolwentów oraz program nauczania i uczenia się (Ariff, Zaidin i Sulong, 2007). Podobne wnioski uzyskano z badań prowadzonych na Uniwersytecie w Dhamar³⁰ w Jemenie. Na ich podstawie możemy

30 Badaną populację stanowili pracownicy administracyjnych i nieadministracyjnych Uniwersytetu w Dhamar. Z 1406 osób wylosowano 300, do których skierowano kwestionariusz. Otrzymano 81,7% odpowiedzi, stąd na 252 kwestionariuszach wykonano analizy przy

powiedzieć, że: istnieje silna, istotna statystycznie zależność pomiędzy świadomością a akceptowalnością metod CQI; występuje słaba zależność pomiędzy akceptowalnością CQI a wydziałem i stanowiskiem pracy pracownika; nie istnieją istotne statystycznie różnice w poziomach motywacji członków wydziału w zależności od wieku respondentów (Mohammed i Yongqing, 2015). Dodatkowo wyniki z Maroka (El Abbadi, Bouayad i Lamrini, 2011), Kenii (Moturi i Mbithi, 2015) czy Indii (Sangher i in., 2017) dowodzą, że przyjęcie CQI pomaga uczelniom w krajach rozwijających się podnosić swoje standardy i osiągać międzynarodowe uznanie.

Wiele instytucji szkolnictwa wyższego w różnych częściach świata uznało za konieczne przyjęcie metod zarządzania jakością w celu skutecznego reagowania na presję ze strony ich interesariuszy, a także uzyskania sposobu na utrzymanie konkurencyjności na rynku (Abubakar i Luki, 2016).

1.10. Podsumowanie

Kompleksowe zarządzanie jakością oraz inne metody zarządzania jakością można z sukcesem zastosować w szkolnictwie wyższym. Metody te należy dostosować i zmodyfikować, tak aby w pełni uwzględniały aspekty edukacji. Pomyślne wdrożenie ciągłego doskonalenia jakości zależy w dużej mierze od chęci, zaangażowania i motywacji poszczególnych osób, systematycznej i wytrwałej pracy oraz kontroli statystycznej i ciągłej doskonałości. Efekty nie pojawią się natychmiast, stąd w szczególności w początkowych etapach wdrożenia metod CQI wymagana jest cierpliwość.

Pozytywne doświadczenia uczelni amerykańskich i brytyjskich stymulują wzrost zainteresowania metodami CQI w różnych regionach świata. W ostatnich latach wzrasta wyraźnie wdrażanie metod zarządzania jakością, m.in. na Bliskim Wschodzie. Badania dotyczące efektywności CQI prowadzone są nie tylko w USA i Europie, ale również w Chinach, Turcji czy Malezji. Uniwersytety powinny zatem uczyć się na doświadczeniach innych uczelni i stosować ich dobre praktyki (Rosa, Sarrico i Amaral, 2012), stąd w kolejnym rozdziale monografii zaprezentowane zostaną przykłady metod CQI wdrażane na najlepszych światowych uczelniach.

wykorzystaniu metod statystycznych (test niezależności, ANOVA – jednoczynnikowa analiza wariancji – i korelacja V-Cramera) (Mohammed i Yongqing, 2015, s. 183).

Rozdział 2

Metody ciągłego doskonalenia jakości w wybranych instytucjach szkolnictwa wyższego na świecie

2.1. Wprowadzenie

Przyczyną dużego zainteresowania metodami zarządzania jakością w szkołach wyższych w roku akademickim 1991/1992 było zaangażowanie sześciu wiodących firm (American Express, Ford, IBM, Motorola, Procter and Gamble, Xerox), które przedstawiły *An Open Letter: TQM on the Campus* (Robinson i Akers, 1991). W liście tym zaproponowano współpracę biznesu i uczelni. Zadaniem uczelni wyższych było wdrożenie idei CQI. Pracownikom naukowo-dydaktycznym i władzom uczelni zaoferowano szkolenia, na których omówiono główne idee filozofii oraz możliwość rozwoju badań naukowych przy pomocy zasad CQI. Pierwsze takie kursy odbyły się w 1991 roku i uczestniczyło w nich około 100 pracowników uniwersyteckich. Dodatkową motywacją do wdrożenia filozofii jakości w szkolnictwie wyższym były nagrody oferowane przez firmę IBM. W ciągu pięciu lat firma nagrodziła (w sumie miliona dolarów gotówką oraz 3 milionów dolarów w sprzęcie) dziewięć uczelni, które z najlepszym skutkiem wdrożyły i stosowały zasady zarządzania jakością. Nagrodę otrzymały m.in.: Instytut Techniczny Georgii, Uniwersytet Stanowy w Pensylwanii i Uniwersytet Marylandu. Uczelnie zostały wybrane z ponad 200 aplikacji w konkursie IBM's TQM University Competition. Nagrody miały pomóc instytucjom we wdrożeniu zasad jakości w swoich działaniach oraz w prowadzeniu badań nad jakością (Seymour, 1993).

2.2. Ciągłe doskonalenie jakości w szkolnictwie wyższym w Stanach Zjednoczonych

System edukacyjny w Stanach Zjednoczonych nadzorowany jest przez władze stanowe, które ustalają m.in. prawa i obowiązki studenta, ogólny program i standardy nauczania. Każdy stan posiada własny departament edukacji. Pomimo tego

istnieje kilka wspólnych elementów dla całego systemu edukacyjnego USA. Jednym z nich jest podział etapów edukacji na trzy poziomy: szkoła podstawowa (*elementary/primary education*), szkoła średnia (*secondary education*) oraz szkoły policealne i wyższe (*college, university*). Podstawowe i średnie wykształcenie jest w Stanach Zjednoczonych obowiązkowe. Szkoła średnia kończy się uzyskaniem dyplomu (*high school diploma*), który jest niezbędny przy staraniu się o przyjęcie na studia policealne. Często uczelnie wyższe wymagają dodatkowych egzaminów, m.in. Scholastic Assessment Test lub American College Testing. Kolejnym etapem edukacji są studia pierwszego stopnia³¹, po których ukończeniu jest możliwość kontynuacji nauki na studiach drugiego stopnia (*graduate and professional studies*), które umożliwiają uzyskanie tytułu magistra (*Master*) i doktora (*Ph.D.*).

Stany Zjednoczone są pionierem w stosowaniu metod zarządzania jakością na uczelniach wyższych. Początkowo najczęściej koncepcja CQI była wdrażana w uczelnianej administracji (Rubach, 1994).

2.2.1. Uniwersytet Stanowy w Oregonie

Przykładowym sukcesem wprowadzenia metod CQI na uczelni wyższej jest program rozpowszechniony na Uniwersytecie Stanowym w Oregonie (Oregon State University) (Coate, 1993). Uniwersytet Stanowy w Oregonie jest amerykańskim uniwersytetem publicznym, powstałym w 1868 roku.

Prace nad programem wdrożenia CQI rozpoczęto od fazy planowania, podczas której najwyższe kierownictwo odwiedziło firmy, które działają na podstawie koncepcji TQM. Dodatkowo na uczelnię zaproszono Deminga, który wygłosił wykład dotyczący kluczowych założeń systemu sterowania jakością. Początkowo zasady CQI zaczęto wdrażać w administracji, gdyż zauważono sceptycyzm po stronie akademickiej. Dopiero sukces metod po stronie administracyjnej zachęcił do rozwoju zasad CQI po stronie akademickiej. W pierwszej fazie – planowania – utworzono zespoły „doskonalenia procesów” (*process improvement*), których praca stała się modelem dla przyszłych zespołów. W skład każdego pilotażowego zespołu badawczego wchodziło 10 menedżerów, kierownik zespołu oraz koordynator. Efekty pracy 10 pierwszych zespołów można ująć następująco (por. Coate, 1993):

31 Studia pierwszego stopnia w USA:

- *community i junior college* – student może wybrać jedną z dwóch oferowanych opcji: ścieżkę zawodową, która wprowadza absolwenta na rynek pracy, lub naukę w trybie akademickim, przygotowującym studenta do przejścia na uczelnię z czteroletnim programem studiów;
- *technical institute* – przygotowują studentów do szybkiego wejścia na rynek pracy;
- *liberal arts college, liberal arts university* – oferują ogólne wykształcenie uniwersyteckie, obejmujące nauki przyrodnicze, społeczne i studia humanistyczne;
- *bachelor's degree* – wymaga czteroletnich studiów pierwszego stopnia (*undergraduate*) z dziedziny nauk humanistycznych (*liberal arts*, stopień B.A.) lub nauk ścisłych (*science*, stopień B.S.).

- zespół administracyjny: remontowy (*physical plant team: remodeling*) – zajmował się skróceniem czasu przebudowy budynku. Pierwsze analizy zespołu ujawniły 33 przyczyny opóźnień, zaś rozwiązania zespołu przyniosły całkowitą redukcję o 23% średniego czasu trwania prac przebudowy, co stanowi szacowane oszczędności kosztów w wysokości 219 539 USD;
- zespół administracyjny: naprawa sprzętu (*physical plant team: fixed equipment*) – opracował plan zmniejszenia odpowiedzialności działu za koszty konserwacji, serwisu, napraw i wymiany sprzętu stałego o 31%, co stanowi szacunkowe oszczędności w wysokości 249 519 USD;
- zespół drukowania (*printing/ mailing team*) – wdrożył sześć rozwiązań zmniejszających utratę czasu w procesie przygotowania do druku o 50%, co stanowi oszczędności w wysokości 16 224 USD;
- zespół ds. budżetów i planowania (*budgets and planning team*) – dopasował raporty do potrzeb klientów i skrócił czas ich przygotowania o 50%. Szacowane oszczędności wynoszą 3600 USD;
- zespół usług informatycznych (*university computing services team*) – wprowadził 10 rozwiązań uprawniających o 6% dostarczanie informacji o sieci (oszczędność kosztów 937 USD);
- zespół ds. biznesowych: czasopismo (*business affairs team: journal*) – zmniejszył liczbę artykułów zwróconych do działu w celu korekty błędów o 94%;
- zespół ds. biznesowych: badania (*business affairs team: research*) – zmniejszył liczbę dni na przetwarzanie dokumentów o 15%, co stanowi oszczędności w wysokości 73 128 USD;
- zespół ds. bezpieczeństwa publicznego (*public safety team*) – zwiększył liczbę codziennych kontroli budynków o 17%;
- zespół ds. świadczeń dla pracowników działu kadr (*human resources staff benefits team*) – zwiększył liczbę odebranych telefonów do 83% połączeń;
- zespół ds. Centrum Promieniowania³² (*Radiation Center team*) – w odpowiedzi na kwestionariusze klientów wdrożył 6 nowych usług i usprawnił dotychczasowe procesy, co stanowiło szacunkowe oszczędności w wysokości 8000 USD.

Po pierwszych sukcesach badań pilotażowych rozpoczęto wdrażanie metod CQI, koncertując najwyższe kierownictwo na pięciu głównych założeniach:

- 1) definiowanie misji;
- 2) zrozumienie klientów;
- 3) identyfikacja krytycznych procesów;
- 4) rozwijanie wizji;
- 5) identyfikacja przedmiotów przełomowych.

32 Centrum Promieniowania to budynek, w którym znajduje się zbiór wysoce wyspecjalizowanych obiektów doświadczalnych i laboratoryjnych. Obiekty eksperymentalne obejmują reaktor TRIGA o mocy 1,1 MW oraz szeroką gamę sprzętu, który umożliwia naukowcom wykorzystanie promieniowania w swoich badaniach (Oregon State University, 2018).

Kolejnym krokiem było opracowanie pięcioletniego planu opierającego się na kryteriach krajowej Nagrody im. Malcolma Baldrige'a³³. Pierwszy rok obejmował utworzenie pilotażowych zespołów zarządzających w finansach i administracji, dwóch zespołów interdyscyplinarnych oraz kwartalnych konferencji prasowych. Drugi i trzeci rok obejmowały ocenę projektu pilotażowego, coroczną kontrolę planów, rozbudowę zespołów, zbieranie informacji o konkurencji oraz opracowanie programu szkoleniowego i podręcznika dotyczącego jakości pracy i systemu nagród. Zaś czwarty i piąty rok dotyczyły ustanowienia i standaryzacji procesów, monitorowania trendów, tworzenia stałych zespołów interdyscyplinarnych, rozszerzenia metod TQM na obszar akademicki, zbierania informacji i dzielenia się nimi z innymi uniwersytetami oraz rozwiązywania problemów przy wykorzystaniu kryteriów jakości im. Malcolma Baldrige'a³⁴.

Dodatkowa ocena programu pilotażowego na Uniwersytecie Stanowym w Oregonie została przygotowana na podstawie analizy danych z przeprowadzonych badań kwestionariuszowych. Zebrano dane na temat postrzegania przez zespoły ich zdolności do stosowania narzędzi i technik CQI oraz ich preferencji w szkoleniach. Ogólny wynik badań był pozytywny. W opinii 75% członków zespołów i liderów uznano, że wprowadzenie CQI zwiększyło wiedzę pracowników i komunikację w ich działach. Dodatkowo za ważne, chociaż bardzo pracochłonne uznano badanie opinii klientów (74% członków zespołów i 88% liderów). Większość badanych uznała, że zarówno oni, jak i inni członkowie zespołów zwiększyli swoje umiejętności rozwiązywania problemów przy wykorzystaniu metod CQI (Coate, 1993).

Działania zespołów CQI na Uniwersytecie Stanowym w Oregonie obejmowały pracę zarówno administracyjną, jak i akademicką. Wprowadzenie ciągłego doskonalenia jakości w administracji akademickiej polegało głównie na wprowadzeniu zespołów ds. zarządzania finansowego i administracyjnego (*finance and administration daily management teams*). Dyrektorzy i wiceprezesi 10 działów finansowych i administracji utworzyli wspólną wizję i określili problematyczne dla każdego działu procesy. Następnie utworzono 10 zespołów, po jednym w każdym dziale finansów i administracji. Każdy z nich składał się z lidera i nie więcej niż 10 członków. Dyrektorzy oddziału zajmowali się powiązaniem pracy swojego zespołu z krytycznymi problemami uniwersytetu wyznaczonymi w wizji uczelni. Praca każdego zespołu rozpoczynała się od wywiadu z klientami, następnie wyznaczane były główne bariery problemu, dopiero na ich podstawie podejmowano decyzje i działania dotyczące wprowadzanych zmian (Coate, 1993). Również biblioteka Uniwersytetu Stanowego w Oregonie postanowiła przetestować CQI.

33 Kryteria Nagrody im. Malcolma Baldrige'a: kierownictwo, planowanie strategiczne, zorientowanie w oczekiwaniach klienta i rynku, analiza informacji, zarządzanie zasobami ludzkimi, zarządzanie procesami, osiągnięcia instytucji (American Society for Quality, 2018).

34 Plany w zakresie zarządzania uczelniami obejmujące więcej niż cztery lata są w Polsce z definicji nieosiągalne przez władze uczelni ze względu na ustawowe ograniczenie liczby lat kadencji.

Dwa zespoły współpracowały z zewnętrznymi moderatorami. Każdy przeprowadził kwestionariusz oceny wśród użytkowników i pracowników. Na podstawie badania stwierdzono, że niektóre problemy postrzegane jako kluczowe przez personel nie były postrzegane jako kluczowe przez klientów, dlatego zostały dodatkowo przeanalizowane pod kątem CQI (Butcher, 1993).

Pod koniec drugiego roku wdrażania ciągłego doskonalenia jakości na uczelni zaczęto wprowadzać metody CQI również w jednostkach akademickich, co stanowiło duże wyzwanie. Pracę rozpoczęto od wprowadzenia półtoradniowych warsztatów dotyczących strategii zarządzania jakością dla zespołów kierowniczych. Warsztaty umożliwiły liderom akademickim możliwość zapoznania się zarówno z podstawową koncepcją CQI, jak i efektami wdrożeń tych metod w administracji. Następnie każda jednostka wyrażała swoją misję i wizję na lata 90. oraz planowała dostosowanie treści programowych danego działu do wizji uczelni. Ważnym elementem programu było nauczanie studentów zasad CQI. Wszyscy studenci uczestniczyli we wstępnym kursie CQI, a na kierunkach takich jak: zarządzanie, logistyka, ekonomia czy statystyka pojawiały się zajęcia rozszerzone oraz staże w firmach zarządzanych na zasadach TQM. Dodatkowo samorząd studencki, przy wykorzystaniu podręczników szkoleniowych uczelni, zastosował techniki CQI do zaplanowania i napisania przykładowego studium przypadku odpowiedniego do pracy rady studenckiej.

Zasady CQI zostały wykorzystane w dydaktyce w celu poprawy nauczania na Uniwersytecie Stanowym w Oregonie. Profesor inżynierii leśnej poprosił swoich studentów o utworzenie zespołu, który pomógłby mu ulepszyć jego nauczanie. Zespół składał się z sześciu studentów i wykładowcy. Regularnie badał studentów, oceniając m.in. zadowolenie z zajęć oraz materiały dydaktyczne. Zebrane dane były analizowane podczas cotygodniowych spotkań. Pod koniec semestru profesor stwierdził: „Proces CQI pomaga mi zrozumieć studentów i to, czego potrzebują. Zmienia klasę z atmosfery konfrontacji na atmosferę pracy zespołowej” (Coatch, 1993, s. 310). Za ważny atut uznał również praktyczne doświadczenie studentów z CQI. Kolejnym przykładem zastosowania metod CQI w kształceniu było przeprowadzenie kwestionariusza dotyczącego preferowanych form nauczania. Po przedstawieniu programu kształcenia wykładowca prosił studentów o uszeregowanie trzech technik nauki (m.in. wykładów zaproszonych, filmów, prezentacji czy wykładów tradycyjnych), które chcieliby częściej stosować na zajęciach, oraz trzech, które są ich zdaniem najmniej preferowane na danym kursie. Wykładowca nadal wyznaczał kierunek i cel kursu, zaś studenci jako klienci mogli wpływać na metody i formy pracy (Coatch, 1993).

Powyżej omówiono elementy wdrożenia metod CQI w początkach działania koncepcji zarządzania jakością na Uniwersytecie Stanowym w Oregonie. Jednak na uczelni tej nadal tworzone są zespoły, które dążą do utrzymania najwyższych standardów jakości. Jednym z najnowszych zespołów jest zespół ds. COVID-19 (*COVID-19 continuity management team*). Do głównych zadań zespołu należy nie tylko informowanie i monitorowanie o aktualnej sytuacji uczelni i stanu w związku

z pandemią COVID-19, ale również pomoc w prowadzeniu zajęć dydaktycznych podczas pandemii Przygotowano m.in. poradniki i wytyczne, jak powinny wyglądać zajęcia prowadzone w formie zdalnej oraz mieszanej. Dodatkowo zespół ten opracował plan wznowienia działań stacjonarnych na uczelni po skończeniu pandemii (Oregon State University, 2021).

2.2.2. Uniwersytet Wisconsin–Madison

Uniwersytet Wisconsin–Madison (University of Wisconsin–Madison), amerykański uniwersytet publiczny, który został założony w 1848 roku, jest największym uniwersytetem w stanie oraz jednym z największych na świecie. Uczelnia ma kilka kierunków, które są zaliczane do najlepszych programów w Stanach Zjednoczonych, m.in. dydaktyka i socjologia. Uznawana jest za czołowy publiczny uniwersytet w Stanach Zjednoczonych.

Uniwersytet Wisconsin–Madison zastosował metody ciągłego doskonalenia jakości w procesie rekrutacji (Nagy i in., 1993). Przyczyną zmian był problem ze zbyt długim procesem rekrutacji, co powodowało, że najlepsi kandydaci wybierali inne uczelnie wyższe. W 1990 roku podjęto decyzję o wprowadzeniu CQI w restrukturyzacji procesu rekrutacji. Wówczas uczelnia otrzymywała około 15 000 aplikacji rocznie, w tym większość z nich (ok. 75%) wpływała w samym szczycie sezonu rekrutacyjnego. Początkowo wprowadzono program pilotażowy, którego głównym celem było zredukowanie czasu rekrutacji. Powołano zespół, w skład którego wchodził: dziekan, asystentka dziekana ds. rekrutacji i spraw studenckich, dyrektor ds. rekrutacji wewnętrznej, dyrektor biura ds. stypendiów, szkolny eksperta ds. ocen, koordynator ds. rekrutacji z departamentu socjologii oraz konsultant ds. polepszania jakości. W okresie 18 miesięcy (sesja rekrutacyjna 1991–1992) zespół zebrał podstawowe dane dotyczące czasu rekrutacji, m.in. czasu przetwarzania raportu eksperta czy czasu podjęcia decyzji rekrutacyjnej. W celu oceny dotychczasowego procesu wprowadzania danych zespół przeanalizował dokumenty kandydatów i raporty ekspertów. Zauważono, że pojawia się 30% błędów dotyczących samego wprowadzania danych, stąd minimum 3 dni poświęcano na sprawdzanie dokładności dokumentów oraz dodatkowo od 2 do 3 dni na poprawę tych błędów. Zauważono, że najwięcej błędów pojawia się, gdy w dokumentach podawana jest nazwa instytucji, do której wcześniej uczęszczali studenci. Na przykład, gdy student wskazał, że uczył się „w San Diego”, urzędnik musiał określić dokładnie, w jakiej instytucji. Drugą przyczyną pojawiających się błędów był formularz danych utworzonych w roku 1975, który przez większość użytkowników został uznany za „uciążliwy do korzystania”. Stworzenie nowego formularza do wprowadzania danych (z łatwo dostępnymi bazami danych, m.in. z nazwami instytucji oraz kodami wprowadzonych danych) zmniejszyło liczbę błędów, a tym samym konieczność dokładnych kontroli. Dodatkowo każdy pracownik należący do zespołu rekrutacyjnego miał za zadanie skontaktować się z innymi trzema podobnymi

instytucjami i zapoznać się z ich procesem rekrutacji. Skutkiem wprowadzenia CQI było utworzenie zasad rekrutacji umożliwiających współpracę pomiędzy departamentami i zmniejszenie czasu rekrutacji maksymalnie do 5 dni. W celu weryfikacji doskonalenia procesu rekrutacji przebadano 126 departamentów na Uniwersytecie Wisconsin–Madison. Odpowiedzi udzieliło 85% badanych. Uzyskano następujące wyniki: 77% respondentów proponowało możliwości zaoferowania najlepszym studentom natychmiastowego przyjęcia; 70% departamentów uznało, że należy wymagać wszystkich wykazów zaliczeń oraz rozpatrywać całkowitą średnią z ocen ze studiów licencjackich, gdyż całkowita średnia ocen była wymagana przez biura zajmujące się przyznawaniem stypendiów. Ponieważ departamenty nie wiedziały, którzy studenci będą wytypowani do otrzymania stypendium, za konieczne uznano wyznaczenie całkowitych średnich ocen wszystkich kandydatów. Po głębszych analizach uznano, że średnie studentów często dotyczą wielu lat nauki i wyznaczone są na podstawie ocen wystawionych w różnych szkołach z odmiennymi systemami oceniania. Uznano, że obliczanie średnich całościowych jest mało korzystne dla uczelni, więc postanowiono wykorzystać średnie ocen wyznaczane na podstawie studiów licencjackich. Doprowadziło to do powstania nowego formularza aplikacyjnego, w którym należało podać całkowitą średnią ocen tylko ze studiów licencjackich. Po ośmiu miesiącach pracy zespołu zalecane zmiany zostały zaprezentowane jako nowa seria zasad rekrutacji. Nieformalnym celem prac zespołu było skrócenie rekrutacji do 5 dni. Stąd rozpisano prace poszczególnych zespołów rekrutacyjnych na kolejne dni. Pierwszego dnia po otrzymaniu aplikacji dane zostają wprowadzone do formularza centralnego systemu komputerowego. Drugiego dnia uczelnia otrzymuje formularz rekomendacyjny (raport eksperta) wygenerowany na podstawie informacji wprowadzonych do formularza. Sprawdzana jest poprawność formularza i natychmiastowo jest on przekazywany do departamentów. Trzeciego dnia departamenty otrzymują formularz rekrutacyjny i odpowiadają kolejno na następujące pytania: „Czy dany kandydat powinien być odrzucony w procesie rekrutacyjnym?”. Jeśli tak, formularz rekomendacyjny jest podpisywany i odsyłany do biura odpowiedzialnego za wysłanie pism z odrzuceniami. Jeśli nie, to przechodzi do dalszych analiz, czyli pytania 2: „Czy departament powinien ocenić ewaluację i wykaz ocen oraz sporządzić rekomendacje rekrutacyjne?”. Jeśli tak, departament ocenia, czy student spełnia minimalne kryteria. Gdy kryteria są spełnione, formularz rekomendacyjny jest podpisywany i odsyłany do biura odpowiedzialnego za wysłanie pism. Jeśli odpowiedź na pytanie 2 brzmi „nie”, departament musi wskazać priorytety w formularzu rekrutacyjnym, które pomagają podjąć ostateczną decyzję. Czwartego dnia do szkoły wyższej przekazywane są dokumenty, na których widnieje rekomendacja na przyjęcie ucznia oraz dodatkowo przynależność stanowa. W zależności od nakładu pracy sprawdzanie przynależności stanowej może zająć kilka dni, ale jest ono konieczne do ustalenia czesnego. Po sprawdzeniu przynależności stanowej wprowadzany jest kod oznaczający decyzję. Ostatniego, piątego dnia wysyłane są pisma do kandydatów z decyzją o przyjęciu. Dodatkowo, by umożliwić departamentom ocenę kandydatów

międzynarodowych, Biuro ds. Międzynarodowej Rekrutacji (Office of International Admissions) opracowało katalog zawierający szczegółowe informacje o topowych międzynarodowych instytucjach pomocniczych, które zostały zaprezentowane każdej komisji rekrutacyjnej. W roku 1991–1992 około 70% departamentów korzystało z nowego procesu rekrutacji. Jednak okazało się, że większość nie zmieniła procesu rekrutacji w tak znaczącym stopniu, by zmniejszyć czas przeznaczony na przetwarzanie dokumentów do 5 dni. Pomimo to stosowanie CQI przyniosło pozytywne efekty, gdyż departamenty miały możliwość natychmiastowego przyjęcia najlepszych studentów. Do najważniejszych efektów, uzyskanych w ciągu pierwszego roku wprowadzanych zmian, zaliczono:

- zmniejszenie średniego czasu rekrutacji o 39%;
- zmniejszenie w całości dodatkowych kosztów rekrutacji o około 41 462 USD;
- usunięcie zaległości we wprowadzaniu danych (rok wcześniej wynosiły one 6 tygodni);
- przetwarzanie większej liczby dokumentów przez mniejszą liczbę pracowników w tym samym czasie.

Proces kontroli został powtórzony w kolejnych latach i potwierdził, że kandydaci na studia pozytywnie oceniali nowe metody rekrutacji. Badanie przeprowadzono, rozsyłając 4000 kwestionariuszy, uzyskano odpowiedź od 13% odbiorców. Badanie potwierdziło poprawę wyników od 63 do 88% w siedmiu różnych aspektach procesu rekrutacji. Jako kontynuację reformy zaproponowano serie warsztatów omawiające techniczne aspekty rekrutacji (Nagy i in., 1993).

Ważnym zadaniem uczelni jest zachęcanie studentów do bezpośredniego udziału w CQI, stąd istotnym przykładem CQI jest tworzenie tzw. grup jakości, jakie wprowadzono m.in. na Uniwersytecie Wisconsin–Madison. Studenci w grupach od 6 do 10 osób regularnie spotykają się z wykładowcą w celu prowadzeniu dyskusji o metodach nauczania i pojawiających się problemach podczas zajęć. Dzięki temu studenci rozwijają się intelektualnie oraz mają większą śmiałość do wygłaszania swoich opinii. Za swoją pracę i poświęcony na spotkania czas są wynagradzani np. darmowym udziałem w konferencji naukowej. W ramach zajęć ze statystyki w biznesie Ian Hau (1991) sprawdził efektywność tej metody poprzez gromadzenie danych i burze mózgów. Hau i jego studenci zidentyfikowali sześć grup powiązanych elementów (komputer, książka, wykład, praca domowa, dyskusja i studenci), które mogą wymagać poprawy. Zespół wykorzystał te czynniki jako podstawę do badania satysfakcji studentów ocenianej trzykrotnie w trakcie semestru. W celu poprawy satysfakcji studentów Hau zmieniał m.in. grubość kredy na tablicy, położenie projektora, zadania domowe, proponował sesję przeglądową zadań przed egzaminami oraz pozwalał wydłużyć czas pracy podczas egzaminów. Zespół zidentyfikował 50 obszarów, które wpłynęły na jakość nauczania, w tym wykazano sześć obszarów, gdzie większość studentów dostrzegła jakiś problem. Przygotowano instrukcje poprawy jakości, a następnie zarekomendowano zmiany, które znacznie zmniejszyły wskaźnik awaryjności wyznaczonych problemów. Przeprowadzone badania wykazały m.in. zmniejszenie problemów związanych z:

- zajęciami komputerowymi – dzięki przygotowanym przez wykładowcę materiałom dodatkowym wskaźnik zmniejszył się z 78 do 22%;
- rzutnikiem – poprzez inne usytuowanie go, wskaźnik spadł z 82 do 20%;
- prezentacjami na tablicy – dzięki zastosowaniu cieńszej kredy wskaźnik zmniejszył się z 56 do 8%.

Hau (1991) stwierdził, że wszystkie modyfikacje były niewielkie, ale dane wykazały, że wpływ tych zmian był duży, a żadna z nich nie była trudna do wdrożenia. Zespół ds. jakości pozostawił również zalecenia dotyczące kontynuowania procesu doskonalenia w następnym semestrze. Między innymi dzięki takim działaniom Uniwersytet Wisconsin–Madison stał się przykładem uniwersytetu jakości.

Lee W. Hansen (1993) wprowadził metody CQI na kursie z ekonomii. Jest to kurs wyższego szczebla podejmowany głównie przez studentów kierunków ekonomicznych. Pierwszy etap obejmował planowanie, podczas którego studenci jako klienci poproszeni zostali o wskazanie kilku tematów, które ich interesują oraz kilku informacji na swój temat. Czynnikiem ograniczającym przy tworzeniu listy był wcześniej przygotowany sylabus i wyznaczona literatura. Stąd pierwszym elementem zajęć opartych na zarządzaniu jakością było zidentyfikowanie kilkunastu tematów badawczych interesujących studentów, które można omówić w ciągu kursu. Po opracowaniu listy tematów został przygotowany krótki opis tych zagadnień, na podstawie którego studenci zostali poproszeni o uszeregowanie kolejności według ich zainteresowań, w celu przypisania ich do poszczególnych zespołów. Kolejnym zadaniem wykładowcy było przygotowanie źródeł danych i odpowiedniego oprogramowania do analiz (wykorzystano SPSS³⁵). Etap realizacji serii projektów zespołowych wymagał czasu i pracy od studentów. Stąd pierwsze zajęcia poświęcone zostały na wyjaśnienie zasad CQI oraz zaprezentowanie planu eksperymentu, w którym istotna była praca zespołowa, sprawiedliwa ocena i samodoskonalenie. Raz w tygodniu w trakcie zajęć zespoły miały okazję spotkać się i omówić swoje działania, gdzie na bieżąco rozwiązywane były poszczególne problemy. Na przykład pojawiła się kwestia wykorzystania SPSS, gdyż nie wszyscy studenci znali oprogramowanie. W celu rozwiązania tego problemu zaplanowano dwa spotkania w laboratorium, na których można było zapoznać się z systemem i dowiedzieć się, jak korzystać z pakietu. Istotnym elementem zastosowania CQI była sprawiedliwa ocena studentów na koniec semestru. W tym celu każdy zespół miał przygotować raport pisemny oraz 15-minutową prezentację dla pozostałych grup, która kończyła się dodatkową, 5-minutową dyskusją. Oceny były wystawione dopiero po wysłuchaniu wszystkich prezentacji i raportów. Przygotowywane materiały były zróżnicowane, gdyż odzwierciedlały charakter tematów i umiejętności członków zespołu. Projekty zespołów różniły się, ale wszystkie wpisywały się w cykl PDCA: zaplanuj (zdefiniuj pytanie, zaplanuj analizę, sprawdź założenia), zrób (określ hipotezę, przeprowadź analizę), sprawdź (ocenić wyniki, przeformułuj

35 Statistical Package for the Social Sciences – oprogramowanie do statystycznej analizy danych.

analizę), działaj (dopracuj analizy i zaprezentuj wyniki). Jedyne zespoły ewaluacyjny wykorzystywał cykl SIAM³⁶ Haua (1991): przeanalizuj bieżącą sytuację, zidentyfikuj istotne problemy, rozwiąż problemy i monitoruj postęp. Zespół ewaluacyjny spotykał się z prowadzącym od drugiego tygodnia zajęć w celu udoskonalenia kursu. Członkowie zespołu opracowali kwestionariusz oparty na tradycyjnym formularzu oceny kursu, który wykazał największe obawy studentów: m.in. szybkie tempo kursu czy trudności z nowymi pojęciami. Ważnym problemem okazał się zróżnicowany poziom wiedzy studentów z zakresu ekonomii. Najistotniejsza ocena dotycząca zajęć odbyła się bezpośrednio po egzaminie śródsemestralnym. Studenci negatywnie ocenili liczbę pytań na egzaminie, uznali, że jest ich za dużo i że pytania są zbyt różnorodne. Byli natomiast zainteresowani informacją zwrotną z badań ewaluacyjnych i reakcją prowadzącego na wyszczególnione problemy. Jednym z efektów badań zespołu było zmniejszenie liczby pytań na egzaminie końcowym, pomimo iż prowadzący był zwolennikiem większej liczby pytań. Po ocenie śródsemestralnej zespół oceniający przygotował arkusze szybkiego reagowania dostępne przy wejściu do sali, w celu oceny bieżących zajęć. Trudnością w pracach zespołowych okazała się ocena poszczególnych studentów, ich wkład w pracę zespołu. Na początku semestru studenci zostali poinformowani, że będą oceniani zarówno pod względem ich wyników w zespole, jak i indywidualnej pracy podczas zajęć. Problem rozwiązano poprzez arkusze oceny prac zespołowych, w którym każdy uczeń określał wkład i czas poświęcony przez wszystkich członków zespołu na projekt. Takie oceny przyniosły dwa interesujące spostrzeżenia. Jednym z nich była ogólna zgoda wśród członków zespołu na temat względnej ilości pracy i jakości poszczególnych osób. Drugim było podobieństwo ich ocen z oceną wykładowcy. Dzięki takim analizom poszczególni członkowie tego samego zespołu mogli otrzymać oceny od A do BC. Po wystawieniu oceny pracy zespołów każdy student mógł zdecydować, w jakim stopniu ocena z projektu będzie wpływać na ocenę końcową z zajęć. Jak można się było spodziewać, studenci, którzy osiągnęli niski wynik w projekcie zespołowym, zdecydowali się na większy nacisk na inne prace i odwrotnie. Zdaniem wykładowcy utworzenie nowej formy zajęć sprawiło, że kurs stał się trudniejszy dla studentów i wymagał od nich większego wkładu, co jest pozytywnym efektem zmian. Studenci pracujący w projektach lepiej radzili sobie na egzaminie końcowym niż wcześniejsze roczniki, które nie brały udziału w takiej formie nauczania (Hansen, 1993).

Obecnie na uczelni istnieją biura zajmujące się dbaniem o jakość, równość i etykę uczelni. Oprócz Biura ds. Doradztwa Strategicznego (Office of Strategic Consulting)³⁷ czy Biura ds. Doskonalenia Jakości (Office of Quality Improvement) istnieją inne organizacje wdrażające CQI na uczelni. Jedną z nich jest Biuro ds.

36 Cykl SIAM – *study–identify–act–monitor*.

37 Biuro ds. Doradztwa Strategicznego służy jako zasób dla jednostek akademickich i administracyjnych na terenie kampusu, pomagając zwiększyć efektywność organizacyjną poprzez wspieranie inicjatyw strategicznych, zmian i działań doskonalących przy tworzeniu potencjału organizacyjnego (Uniwersytet of Wisconsin-Madison, 2021).

Zgodności (Office of Compliance), które promuje etyczne postępowanie, zgodność z prawem i polityką uczelni. Do głównych zadań pracowników tego biura należy: zapewnienie osobom niepełnosprawnym możliwości studiowania i łatwego dostępu do kampusu, przeciwdziałanie dyskryminacji, przeciwdziałanie przemocy i molestowaniu seksualnemu oraz wspieranie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa. Kolejnym przykładem jest Biuro ds. Zrównoważonego Rozwoju (Office of Sustainability), które z kolei pracuje nad tym, by uczelnia stała się żywym modelem zrównoważonego rozwoju. Uczelnia angażuje się w zapewnienie pracownikom i studentom zasobów i narzędzi do tworzenia bardziej zrównoważonego środowiska pracy (Uniwersytet of Wisconsin-Madison, 2021). Jak wspomniano w rozdziale 1, kierunki i rozwój CQI uwzględniają etyczne kształtowanie potrzeb klientów, chociażby poprzez powiązanie CQI z ideą zrównoważonego rozwoju (por. s. 24), co też przejawia się w działaniach uczelni wyższych.

Dodatkowo w Wyższej Szkole Inżynierskiej Uniwersytetu Wisconsin-Madison (University of Wisconsin-Madison's College of Engineering) istnieje interdyscyplinarne Centrum Poprawy Jakości i Produktywności (Center for Quality and Productivity Improvement – CQPI), które współpracuje z organizacjami przemysłowymi, usługowymi, rządowymi, zdrowotnymi, edukacyjnymi i społecznymi. Misją CQPI jest tworzenie, integracja i transfer wiedzy w celu poprawy jakości, bezpieczeństwa i wydajności organizacji. Najważniejsze obszary badań centrum obejmują: ochronę zdrowia i bezpieczeństwo pacjentów, bezpieczeństwo komputerów i informacji oraz poprawę jakości i bezpieczeństwa środowiska pracy (Wyższa Szkoła Inżynierska Uniwersytetu Wisconsin-Madison, 2021).

2.2.3. Instytut Techniczny Georgii

Instytut Techniczny Georgii (Georgia Institute of Technology) jest uznawany za jedną z najlepszych uczelni technicznych w USA. Powstał w 1885 roku i zajmuje wysokie pozycje w rankingach międzynarodowych. Pomimo sukcesów prezes John Patrick „Pat” Crecine postanowił wdrożyć metody ciągłego doskonalenia jakości na swoim kampusie. Powiedział: „Musimy przyłożyć się do zmian. Należy zacząć od zaraz. TQM (CQI) to świetny sposób na osiągnięcie tego celu” (Seymour, 1993, s. 10).

Jednym z elementów wdrożenia CQI na uczelni było utworzenie Rady ds. Jakości (Quality Council) oraz Biura ds. Ciągłego Doskonalenia i Oceny (Office for Continuous Improvement and Assessment). Głównym zadaniem powstałych instytucji było opracowanie programu nauczania opartego na koncepcji CQI, w którym weźmie udział każdy student uczelni. Dodatkowo szczególną uwagę zwrócono na problem liczby kobiet i mniejszości narodowych na uczelni. W tym celu powołano Biuro ds. Rozwoju i Edukacji Mniejszości Narodowych (Office of Minority Education Development – OMED) zajmujące się doradztwem akademickim (Seymour, 1993). Rozpoczęło ono swoją pracę kursem prowadzonym przez Jean Ammons, która

współpracowała z Demingiem. Kolejnym krokiem było utworzenie organizacji, która skupiała uwagę na pomocy studentom, tak by każdy absolwent Instytutu Technicznego Georgii miał dobrą opinię o uczelni oraz bez względu na pochodzenie miał zapewniony kompletny rozwój. Na uczelni dostrzeżono również problemy związane ze studentami powtarzającymi rok oraz rezygnującymi z uczelni, w szczególności w początkowych latach nauki. Spowodowało to wprowadzenie kursu wstępnego (*pre-season*) polegającego na wcześniejszym rozpoczęciu zajęć. Studenci rozpoczęli naukę pięć tygodni przed rozpoczęciem roku akademickiego. Uczestniczyli wówczas w zajęciach, gdzie tematy były tak dobierane, aby pomóc im w zaaklimatyzowaniu się do nowej rzeczywistości, zapoznaniu ze sposobem prowadzenia zajęć oraz z niektórymi wykładowcami. Nauczanie nawyku samodzielnego uczenia się oraz wyjaśnienie, czego studenci mogą spodziewać się po uczelni, to dwa główne zadania koncepcji CQI w Instytucie Technicznym Georgii. Dodatkowo podczas semestru wstępnego każdy nowy uczeń miał opiekę mentora – kolegi lub koleżanki z wyższego roku studiów. Sukces tego programu jest uwidoczniał się podczas analizy odsetka studentów rezygnujących z nauki. Stopień studentów pierwszego roku, którzy pozostali na uczelni, wzrósł z 88 do 97% (Hogg i Hogg, 1995).

Uczelnia nadal wdraża systemy zapewniania jakości, m.in. poprzez Biuro ds. Efektywności Akademickiej (Office of Academic Effectiveness), które promuje kulturę doskonalenia programów akademickich i jednostek wsparcia. Biuro odzwierciedla zaangażowanie uczelni w doskonalenie uczenia się studentów oraz zapewnianie jakości poprzez prowadzenie raportów i badań kwestionariuszowych oceniających efektywność pracy. Wsparciem organizacji studenckich zajmuje się Centrum Zaangażowania Studentów (Center for Student Engagement). Dodatkowo, podobnie jak w przedstawionych powyżej przykładach, uczelnia dąży do rozwoju CQI m.in. poprzez wdrożenie elementów zrównoważonego rozwoju w kampusie (Georgia Institute of Technology, 2021).

2.2.4. Uniwersytet Stanowy w Pensylwanii

Uniwersytet Stanowy w Pensylwanii (Pennsylvania State University, Penn State) jest jednym z największych amerykańskich uniwersytetów państwowych, założonym w roku 1855. W 1991 roku uniwersytet przygotował propozycję dla IBM dotyczącą odpowiedzi na list kierowany do uczelni wyższych (por. Robinson i Akers, 1991). Utworzono Radę Uniwersytecką ds. Ciągłego Doskonalenia Jakości (University Council on Continuous Quality Improvement), której określono następujące obowiązki:

- przygotowanie wizji CQI;
- opracowanie zasad przewodnich do praktycznego wdrożenia CQI;
- zidentyfikowanie krytycznych procesów do wdrożenia CQI;
- uczestniczenie w edukacji i szkoleniu CQI;
- ćwiczenie CQI jako modelu;

- ustanowienie pilotażowych zespołów CQI;
- przełamanie barier i usunięcie przeszkód do wdrożenia CQI;
- wzmocnienie komunikacji wewnątrzorganizacyjnej;
- monitorowanie postępu CQI.

Wdrażanie metod ciągłego doskonalenia jakości zaczęło się na szerszą skalę, w tym celu opracowano strategiczny plan i ramy organizacyjne mające na celu zapewnienie i utrzymanie zaangażowania w CQI, wzmocnienie komunikacji wewnątrz organizacji oraz skupienie i koordynowanie wysiłków CQI w jednostkach instytucji. Utworzono Centrum Ciągłego Doskonalenia Jakości (Continuous Quality Improvement Center), którego głównym celem było opracowanie wzorcowego modelu dla tworzonych zespołów poprawiających jakość uczelni. W ciągu dwóch lat funkcjonowania modelu CQI na uczelni utworzono 60 zespołów, generując rzeczywiste ulepszenia, m.in.:

- zespół zaopatrzeniowy General Stores (kampusowy dystrybutor sprzętu i materiałów eksploatacyjnych) zmniejszył zapasy o ponad 50%, co spowodowało zmniejszenie powierzchni magazynu;
- eliminując złożoność systemu zamawiania, General Stores podniosło zadowolenie klientów, dzięki czemu zamówienia wzrosły o 30% (Seymour, 1993).

W 2003 roku Centrum Ciągłego Doskonalenia Jakości zostało przemianowane na Biuro Planowania i Oceny Instytucjonalnej (Office of Planning and Institutional Assessment). Obecnie biuro to nosi nazwę Biuro Planowania, Oceny i Badań Instytucjonalnych (Office of Planning, Assessment, and Institutional Research) i nadal wspiera poszczególne jednostki w dążeniach w kierunku doskonałości organizacyjnej (Pennsylvania State University, 2021).

2.2.5. Uniwersytet Harvarda

Uniwersytet Harvarda (Harvard University) powstał w 1636 roku. Uznawany jest za jedną z najstarszych i cieszących się najwyższym prestiżem wyższą uczelnią amerykańską.

Jednym z elementów zapewniania jakości na uczelni jest utworzenie Centrum Badań nad Polityką Edukacyjną (Center for Education Policy Research – CEPR), które zajmuje się doskonaleniem edukacji dzięki badaniom naukowym prowadzonym w tym kierunku oraz kontroluje, czy ich wyniki są wykorzystywane w praktyce. W tym celu prowadzi konsultacje z liderami edukacji oraz partnerami uczelni, by wyznaczać kierunki dalszych analiz sposobów poprawy jakości edukacji. Dodatkowo oferuje szkolenia dla wykładowców oraz przygotowuje instrukcje, zestawy narzędzi i przewodniki dotyczące kształcenia (Harvard University, 2020).

Dobrą praktyką poprawy jakości zajęć stosowanych na Harvardzie jest metoda Freda Mostellera. Wprowadził on podczas swoich wykładów „jednominutowe ćwiczenia” (*one minute drills*). Ich celem było zapisanie na kartkach podczas ostatniej minuty zajęć informacji dotyczących:

- 1) przewodniego tematu zajęć,
- 2) najtrudniejszego zagadnienia poruszonego na zajęciach, którego studenci nie zrozumieli,
- 3) tematu, który wystąpił na zajęciach, a o którym studenci chcieliby się dowiedzieć więcej.

Według Mostellera najbardziej istotne informacje zawarte są w punkcie drugim, gdyż wykładowca może na kolejnych zajęciach wrócić do problematycznego tematu. Podejście to korzystnie wpływa na postawę studentów – motywuje ich do pracy i sprawia, że są lepiej skoncentrowani podczas zajęć (Hogg i Hogg, 1995). Metoda ta była również modyfikowana i stosowana na innych uczelniach³⁸.

Dodatkowo w Kolegium Harvarda (Harvard College) wprowadzono program poprawy jakości w celu usprawnienia usług bibliotecznych. Biblioteka uniwersytecka utworzyła grupę pracowników zajmujących się nową wizją funkcjonowania jednostki, która podkreśla zmieniające się role i obowiązki personelu w dobie TQM, oraz planowaniem sposobu wdrożenia proponowanych zmiany (Clack, 1993). Na uczelni do dziś funkcjonują biura jakości, m.in. Biuro ds. Poprawy Jakości Edukacji w Medycznej Szkole Harvarda (Office of Educational Quality Improvement at Harvard Medical School) (Harvard University, 2021).

2.2.6. Inne instytucje szkolnictwa wyższego

Kolegium Społeczne w Maricopa (Maricopa Community Colleges)³⁹ jest drugim największym systemem koledżów w USA. Ciągłe doskonalenie jakości rozpoczęto pilotażowym projektem w jednym z koledżów znajdujących się na terenie

38 Na Uniwersytecie w Clemson wprowadzono modyfikację metody „jednominutowych ćwiczeń”, poprzez wcześniejsze poinformowanie studentów o konieczności udzielenia odpowiedzi na postawione pytania. Pozwoliło to osiągnąć dodatkowe korzyści, m.in. studenci zapamiętują więcej szczegółów i formułują bardziej konkretne pytania dotyczące omawianego materiału. Dodatkowo przygotowują się do zajęć, co powoduje, że po wykładzie dostrzegają mniej zagadnień, które są dla nich niezrozumiałe, a więcej takich, z których chcieliby poszerzyć swoją wiedzę. „Jednominutowe ćwiczenia” są bardzo dobrym sprawdzianem, jak studenci odbierają zajęcia. Wykładowca na bieżąco może modyfikować formę i tematy zajęć, uwzględniając zainteresowania i potrzeby studentów (Hogg i Hogg, 1995). Na Uniwersytecie w Auckland forma „jednominutowych ćwiczeń” została zmodyfikowana poprzez redukcję studentów biorących w nich udział do grupy liczącej 10 osób. Zastosowanie mniejszej liczby odpowiedzi pozwala skrócić czas przetwarzania wyników. Dodatkowo zminimalizowanie częstotliwości, z jaką studenci są proszeni o wypełnienie ćwiczenia, pozwala zmniejszyć ich opór do takiej formy poprawy jakości (Wild, 1995).

39 *College* (koledż) – określenie związane z różnymi formami wyższej edukacji w krajach anglosaskich. W Stanach Zjednoczonych *college* to albo część uniwersytetu (odpowiednik polskich wydziałów), albo odrębna szkoła wyższa specjalizująca się w danej dyscyplinie, niebędąca jednak uniwersytetem. Kończąc amerykański koledż, zwyczajowo uzyskuje się tytuł będący odpowiednikiem tytułu licencjata według systemu Unii Europejskiej (Bachelor of Arts lub Bachelor of Science). Innym typem koledżu jest *community college*, w którym po dwóch latach studiów otrzymuje się tytuł będący polskim odpowiednikiem

Community District, Rio Salado. Projekt rozpoczął się szkoleniem z CQI dla pracowników. Następnie utworzono grupę sterującą i zespoły jakości, które wdrażały metody CQI na uczelni. Pozytywnym efektem tych prac jest wniosek z badania pełnoetatowych pracowników, wśród których „94% twierdzi, że w pełni rozumiało swoją rolę w realizacji misji uczelni” (Assar, 1993, s. 22). Biorąc pod uwagę sukcesy w Rio Salado, utworzono Komisję ds. Wielkości Jakości (Commission on Quantum Quality) odpowiedzialną za badania programów CQI w szkolnictwie wyższym oraz za rekomendowanie programu dla danego koledżu należącego do Kolegium Społecznego w Maricopa. CQI zostało przyjęte w odpowiedzi na ograniczenia budżetowe i spadek liczby studentów. W pierwszym sprawozdaniu komisji podano zalecenia oparte na naukach Deminga, m.in.: inicjatywa poprawy jakości powinna rozpocząć się w całej instytucji; kanclerz i zespół kierowniczy powinni nadzorować poprawę jakości, należy opracować misję poprawy i kontrolować ją z harmonogramem; należy rozpocząć szkolenia z CQI dla wszystkich pracowników; należy opracować mechanizm monitorowania, analiz i oceny CQI. Wzorując się na projekcie pilotażowym, przeprowadzono 40-godzinne szkolenie dla kanclerza, prorektorów, przewodniczących koledżów, koordynatorów ds. jakości i dziekanów oraz kierowników wydziałów. Następnie wszystkie 10 uczelni utworzyło komisje ds. jakości (*quality coordinating teams*) i szkoliło swoich pracowników niższego szczebla z metod CQI. Poza obowiązkowymi szkoleniami dostępne były również szkolenia dotyczące m.in. metod budowy zespołu czy zarządzania stresem w miejscu pracy. Grupy szkoleniowe obejmowały wykładowców i pracowników z różnych oddziałów instytutów. Większość uczelni stosujących CQI przeprowadzało szkolenia według pełnionych funkcji, np. pracownicy administracyjni i wykładowcy uczestniczyli w oddzielnych szkoleniach, pomimo że obydwie kursy kładły nacisk na te same założenia CQI. Dodatkowo władze uczelni Maricopa kierowały nacisk na zastosowanie CQI w procesie efektywnego nauczania i uczenia się. Po każdym kursie prowadzone były analizy w celu sprawdzenia, czy studenci zdobyli umiejętności w wyuczonym zawodzie (Assar, 1993). W 1993 roku, po zaledwie dwóch latach od wdrożenia metod CQI, Rio Salado zostało uhonorowane nagrodą Pioneer Award, przyznaną przez gubernatora Arizony. Nagrodę przyznano za doskonałość w dążeniu do poprawy jakości i zarządzaniu jakością w koledżu z wykorzystaniem filozofii Deminga. Rio Salado było jedyną instytucją szkolnictwa wyższego, która otrzymała nagrodę. Jednak, jak twierdzą Linda Thor i Carol Scarafiotti (2004, s. 18): „TQM (CQI) okazało się przejściowym krokiem na drodze do zmian edukacyjnych, gdyż uczelnia odkryła, że musi przejść do bardziej elastycznego modelu zarządzania, który pozwoliłby na szybsze dostosowanie się do wewnętrznych zmian w szkolnictwie wyższym, jak i wewnętrznych zmian w systemie”.

technika (*Associate*). Termin *college* odnosi się w USA do wyższej edukacji niezależnie od tego, czy kończy się tytułem *Associate*, czy *Bachelor* (Wikipedia, b.d.).

Na **Uniwersytecie w Rochester** (Rochester Institute of Technology – RIT) wprowadzono zasady ciągłego doskonalenia jakości na trzy sposoby (Ahmed, 2008):

- informacyjny – udostępniono materiały z informacją o filozofii jakości;
- szkoleniowy – wszyscy pracownicy uczestniczyli w czterodniowych seminariach przygotowanych przez firmę Xerox Corporation;
- doświadczalny – przedstawiciele firmy Xerox byli stałymi wizytatorami na kampusie, oceniali i doradzali przy wdrożeniu CQI.

Przykładem stosowania CQI w RIT w sferze administracyjnej jest wprowadzenie planowania procesów (*process mapping*). Głównym założeniem zmian była lepsza współpraca pomiędzy pracownikami administracji oraz większa samokontrola podczas wykonywanych przez nich obowiązków, na przykład w procesie rezygnacji studenta z wybranych wykładów. Przed wprowadzeniem CQI studenci musieli odwiedzać cztery miejsca, aby wypisać się z przedmiotu. Natomiast gdy wprowadzono urząd rejestracyjny (*registry office*) oszczędzono czas studentów dzięki temu, że jedna osoba była odpowiedzialna za całą papierkową pracę związaną z rezygnacją z zajęć (Hogg i Hogg, 1995). Dbając o klienta zewnętrznego w RIT, czyli o przyszłych pracodawców, zorganizowano zajęcia z koncepcji biznesowych (*business concepts*), w których uczestniczyli studenci pierwszego roku. Na zajęciach prezentowano i wdrażano techniki pracy w grupie, etapy procesu rozwiązywania problemów, metody tworzenia oraz przedstawiania ustnie prezentacji oraz etapy wdrażania teoretycznych zasad CQI. Większość studentów uczestnicząca w projekcie była zadowolona z programu. Dodatkowo w ramach programu nauczania wprowadzono tzw. spółdzielnie edukacji (*cooperative education*), polegające na konieczności przynależenia do różnych kół i organizacji studenckich. Uczelnia utworzyła Biuro Doradztwa (*Placement Office*) pomagające studentom zlokalizować odpowiednie dla nich organizacje studenckie, uwzględniając ich zainteresowania oraz wyniki w nauce (Hogg i Hogg, 1995).

Na **Uniwersytecie w Północnej Dakocie** (University of North Dakota) pojawił się problem z magazynowaniem dokumentów oraz ich szybkim odnalezieniem. Zespół złożony z dwóch sekretarzy i dwóch kanclerzy przygotował projekt praktyczny dla pracowników. Członkowie zespołu uznali, że biuro ma ponad kilkanaście różnych systemów składania dokumentów. Utworzyli więc system klasyfikacji wszystkich dokumentów, odpowiednio zreorganizowali wszystkie istniejące dokumenty i uruchomili system zarządzania, który umożliwił śledzenie i rejestrację dokumentów. W ten sposób oczyszczono i zreorganizowano archiwum. Członkowie zespołu osiągnęli więcej niż tylko redukcję przechowywanych materiałów. Dzięki wprowadzonym zmianom szacowane oszczędności w ciągu trzech lat wyniosły około 70 000 USD. Dodatkowo po zakończeniu projektu członek zarządu potrzebujący dokumentu, który znajduje się w komputerze nieobecnego pracownika, mógł go odnaleźć w niecałą minutę. Projekt poprawił morale, pomógł znacznie skrócić czas prac i, co najważniejsze, wpłynął istotnie na poprawę obsługi klienta (Chaffee i Sherr, 1992).

Ciekawym przykładem zmian w ramach metod CQI było wprowadzenie na **Uniwersytecie Marylandu w College Park** (University of Maryland – College

Park) „teatru nauczającego” (*teaching theatre*), gdzie studenci na bieżąco podczas zajęć mogli porozumiewać się przy pomocy komputera z wykładowcą. Gdy student nie rozumiał omawianego zagadnienia, natychmiastowo i, co ważne, anonimowo informował o tym wykładowcę. Anonimowość jest istotna dla studentów, gdyż mogą być bardziej szczerzy w zadawaniu pytań. Dzięki temu wykładowca w czasie rzeczywistym uzupełniał omawiane zagadnienia na wykładzie. Dodatkowo, gdy wykładowca chciał sprawdzić wiedzę studentów, mógł zadać pytanie i poprzez system informatyczny otrzymywał odpowiedź każdego studenta. System CQI wprowadzony został również w instytucjach współpracujących z Uniwersyteciem w Maryland. Przykładem jest wdrożenie programu z zakresu opieki zdrowotnej dla studentów. Program ten zaproponowała jedna z grup jakości CQI. Stanowił on rozwiązanie problemu długiego oczekiwania na wizytę u lekarza. Uznano, że pomoc medyczna będzie efektywniejsza, gdy studenci zostaną podzieleni na dwie grupy. Jedną stanowili pacjenci, którzy wymagali wizyty u specjalisty, zaś drugą studenci, którym pomocy mogła udzielić pielęgniarka (Hogg i Hogg, 1995).

Ciekawym pomysłem wprowadzenia ciągłego doskonalenia jakości jest program nauczania interdyscyplinarnego, który odniósł sukces na **Uniwersytecie Iowa** (University of Iowa). Zakładał on naukę na trzech różnych wydziałach w trzech różnych koledżach: statystyka w sztukach liberalnych, inżynieria przemysłowa, nauki kierownicze w administracji i biznesie. Studenci uczestniczyli w zintegrowanym kursie tych trzech dziedzin nauki oraz na pierwszym i drugim roku studiów dodatkowo uczestniczyli w programie przynależności do organizacji studenckich. CQI znalazło również zastosowanie na zajęciach ze statystyki matematycznej prowadzonych przez Roberta Hogga. Wprowadził on obowiązek zbierania danych (*data-collecting activity*) dotyczących liczby godzin poświęconych na naukę między poszczególnymi godzinami zajęć. Dane pomogły ustalić, dlaczego studenci nie rozumieją określonego materiału z zajęć (Hogg i Hogg, 1995).

Na **Uniwersytecie w Teksasie** (Texas Southern University) wprowadzono filozofię CQI pod nazwą programu TIGER SPIRIT 2000. Program ten polegał na wprowadzeniu czterech kursów szkoleniowych w zakresie zarządzania. Ich celem była poprawa działań kierownictwa i praktycznych umiejętności krytycznych menadżerów. Program TIGER SPIRIT 2000 oparty został na następujących długofalowych celach. Pierwszym była poprawa wydajności, skuteczności i efektywności usług uniwersyteckich oraz lepsze wykorzystanie umiejętności i potencjału pracowników. Drugim – pomoc pracownikom przy rozwijaniu swoich umiejętności i wiedzy, w celu lepszego wykonywania powierzonych im obowiązków lub awansu na bardziej odpowiednie stanowisko. Trzecim było przygotowanie pracowników do radzenia sobie z rosnącymi wymaganiami obsługi klienta (Ahmed, 2008).

W 1992 roku Dziekan Kolegium Administracji Biznesowej na **Uniwersytecie Tennessee** (University of Tennessee) z powodzeniem wprowadził program CQI w obszarach akademickich. Wyzaczył grupę osób odpowiedzialnych do stworzenia i wdrożenia nowej wizji programu MBA. Program skupiał się w szczególności na doskonaleniu nawyku nauki przez całe życie, doskonaleniu umiejętności

analitycznych i integracyjnych, poczuciu odpowiedzialności na stanowiskach menadżerskich, wzmocnieniu umiejętności interpersonalnych i przywódczych (Ahmed, 2008).

Podejście do ciągłej poprawy jakości wprowadzono również na **Uniwersytecie Stanowym w Ohio** (Ohio State University). Celem zmian było zwiększenie efektywności, zmniejszenie biurokracji, reakcja na zmieniające się potrzeby oraz opłacalność finansowa w codziennych działaniach. Władze uczelni wprowadziły program CQI, który nadal funkcjonuje i inspiruje swoich pracowników. Zmianę rozpoczęto od pięciodniowego szkolenia z CQI dla ponad 1200 stałych pracowników uczelni (Ahmed, 2008).

W 1991 roku **Uniwersytet Wspólnoty Wirginii** (Virginia Commonwealth University) wdrożył kilka istotnych programów poprawy jakości na podstawie koncepcji CQI. Jeden z programów obejmował ulepszenie formularza przetwarzania działań związanych ze sprawami personelu, polegających na stworzeniu systemu śledzenia żądań pracowników (Cowles i Gilbreath, 1993).

Metody CQI wykorzystano również w prywatnej szkole biznesu w Wellesley (Massachusetts) (Babson College). Na ich podstawie zmodyfikowano program studiów MBA. Utworzono osiem zespołów, w których łącznie zaangażowane były 132 osoby. Efektem pracy zespołów było utworzenie wytycznych dotyczących integracji programu nauczania, zmniejszenie liczby kursów na pierwszym roku studiów z 12 do 10 oraz ich modyfikacja. Zmiany w procesie doskonalenia programów nauczania obejmowały m.in. otwarte spotkania z dziekanem, wykłady zaproszone i warsztaty wydziałowe. Wprowadzone udoskonalenia przyniosły sukces uczelni. Uczelnia zmieniła się z regionalnego koledżu w ogólnokrajową szkołę biznesową (Cohen, Fetters i Fleischmann, 2005).

Nie tylko Babson College wprowadziło metody CQI w okolicach Bostonu. Zastosowano je również m.in. w: Koledż Bentleya (Bentley College), Kolegium Bostońskie (Boston College), Uniwersytet Bostoński (Boston University), Koledż Lesleya (Lesley College), Instytut Technologii w Massachusetts (Massachusetts Institute of Technology), Uniwersytet Tuftsa (Tufts University), Uniwersytet Massachusetts w Bostonie (University of Massachusetts in Boston), Instytut Technologii Wentworth (Wentworth Institute of Technology) oraz Instytut Politechniczny w Worcester (Worcester Polytechnic Institute). W 1992 roku dziewięć z nich związało się z Centrum Zarządzania Jakością w Cambridge (Center for Quality Management in Cambridge – CQM), które zostało założone w grudniu 1989 roku jako organizacja członkowska. Jej celem było zwiększenie konkurencyjności firm członkowskich poprzez szkolenie kadry kierowniczej w zakresie TQM/CQI (Lee i Walden, 1992). Większość instytucji (80%) wdrożyło CQI w dziale finansowym i administracyjnym. Innymi jednostkami zaangażowanymi w CQI były m.in. centra informatyczne czy dział kadr. W 60% instytucji przeprowadzono szkolenia z nauk Deminga (Entin, 1993).

2.3. Ciągłe doskonalenie jakości w szkolnictwie wyższym w Europie

Do roku 1999 nie było ujednoliconych wytycznych dotyczących jakości szkolnictwa wyższego w Europie. Dopiero 19 czerwca 1999 roku podpisana została Deklaracja bolońska⁴⁰, która zapoczątkowała tak zwany proces boloński. Celem procesu bolońskiego jest utworzenie Europejskiego Obszaru Szkolnictwa Wyższego (*European Higher Education Area* – EHEA), przyjęcie systemu porównywalnych stopni i tytułów akademickich oraz podniesienie prestiżu europejskich uczelni wyższych w porównaniu z uczelniami amerykańskimi. Jako główne obszary działań wprowadzono:

- punktowy system rozliczania osiągnięć studentów (punkty ECTS);
- podział studiów na trzy stopnie: studia pierwszego stopnia trwające minimum 3 lata (licencjackie), studia drugiego stopnia trwające minimum 2 lata (magisterskie) oraz studia trzeciego stopnia (doktoranckie) trwające 4 lata;
- współpracę europejską w zakresie zapewniania jakości kształcenia oraz opracowania kryteriów i metod oceny jakości;
- promocję programów mobilności studentów i wykładowców oraz kształcenia przez całe życie (*lifelong learning*);
- konieczność wydania suplementu do dyplomu w powszechnie używanym języku europejskim.

Proces boloński jest omawiany i rozwijany na spotkaniach, ministrów właściwych ds. szkolnictwa wyższego, odbywających się co dwa lata. Do ważniejszych założeń procesu bolońskiego możemy zaliczyć: wprowadzenie systemu czytelnych i porównywalnych stopni (dyplomów), wprowadzenie studiów dwustopniowych (następnie rozszerzonych o studia trzeciego stopnia), rozwój kształcenia interdyscyplinarnego, wprowadzenie punktów ECTS, współdziałanie w zakresie zapewnienia jakości kształcenia i propagowania problematyki europejskiej w kształceniu, a także mobilność studentów i wykładowców (Białynicki-Birula, 2011).

Obecnie w dyskusjach i zatwierdzaniu norm i przepisów związanych z jakością szkolnictwa wyższego w Unii Europejskiej uczestniczą następujące organizacje europejskie: Europejskie Stowarzyszenie na rzecz Zapewnienia Jakości w Szkolnictwie Wyższym (European Association for Quality Assurance in Higher Education – ENQA), Europejska Unia Studentów (European Students' Union – ESU), Europejskie Stowarzyszenie Uniwersytetów (European University Association – EUA), Europejskie Stowarzyszenie Instytucji Szkolnictwa Wyższego (European

40 Deklarację bolońską podpisali ministrowie odpowiedzialni za szkolnictwo wyższe w Austrii, Belgii, Bułgarii, Czechach, Danii, Estonii, Finlandii, Francji, Grecji, Hiszpanii, Holandii, Irlandii, Islandii, na Litwie, w Luksemburgu, na Łotwie, na Malcie, w Niemczech, Norwegii, Polsce, Portugalii, Rosji, Rumunii, na Słowacji, w Słowenii, Szwajcarii, Szwecji, na Węgrzech, w Wielkiej Brytanii i we Włoszech.

Association of Institutions in Higher Education – EURASHE), Edukacja Międzynarodowa (Education International – EI⁴¹), BusinessEurope⁴² oraz Europejski Rejestr Zapewniania Jakości dla Szkolnictwa Wyższego (European Quality Assurance Register for Higher Education – EQAR) (Burdenko, 2020).

Dodatkowo, corocznie od 2006 roku, odbywa się w różnych krajach Europejskie Forum Zapewnienia Jakości (European Quality Assurance Forum – EQAF), którego głównym celem jest omówienia problemów związanych z jakością szkolnictwa wyższego, wypracowanie wspólnych rozwiązań oraz wymiana doświadczeń. Pomimo ujednoczenia systemu szkolnictwa wyższego w UE nadal występują znaczne różnice w jakości kształcenia akademickiego (Szymańska i Zalewska, 2021).

W większości państw europejskich praktyki zarządzania jakością pojawiły się głównie w wyniku wprowadzenia procesu bolońskiego (Stensaker, 2007). Metody poprawy jakości kształcenia oparte na zarządzaniu jakością są rozważane m.in. wśród badaczy z Portugalii (Mourato i in., 2021), Niemiec (Bornmann, Mittag i Danie, 2006; Golowko i in., 2017), Grecji (Psomas i Antony, 2017), Norwegii (Stensaker, Hovdhaugen i Maassen, 2019) czy Rosji (Gugelev i in., 2019). Pierwsze formy poprawy jakości przy wykorzystaniu metod zarządzania jakością wprowadzono w Wielkiej Brytanii w połowie lat 80. i były one rekomendowane do wykorzystania w szkolnictwie wyższym (Marchese, 1991). Stąd brytyjskie instytucje szkolnictwa wyższego, jako pierwsze w Europie, rozpoczęły badania nad możliwością i efektywnością zastosowania metod CQI do praktyk edukacyjnych i dydaktycznych (Bonser, 1992).

2.3.1. Wielka Brytania

Szkolnictwo wyższe w Wielkiej Brytanii jest bardzo ważną siłą napędową świata akademickiego. Obecnie Wielka Brytania ma rozbudowany, zróżnicowany, dynamiczny i innowacyjny system szkolnictwa wyższego.

Głównym czynnikiem, który wpłynął na rozwój CQI w szkolnictwie wyższym w Wielkiej Brytanii, była presja ze strony rządu na zwiększenie liczby studentów bez odpowiedniego wzrostu zasobów. Pomimo iż rząd brytyjski nie zalecał wyraźnie metod TQM ani innych znanych podejść jakościowych, jego nacisk kładziony był na jakość. Wprowadzono pierwszeństwo finansowania instytucji, które mogą wykazać największą efektywność, czyli najniższe koszty studiowania przypadające na jednego studenta, a najwyższą jakość nauczania (Dill, 1992). Sektor szkolnictwa wyższego w Wielkiej Brytanii stosuje różne podejścia i metodologie w celu poprawy jakości. Najczęściej do doskonalenia jakości wykorzystywane jest mieszane podejście modelowe, w którym znajdują się m.in. elementy TQM, *six sigma* czy *lean*.

41 EI jest organizacją międzynarodową reprezentującą interesy pracowników oświaty. Celem działalności jest oferowanie pomocy pracownikom oświaty, budowanie współpracy i solidarności, przeciwdziałanie dyskryminacji w oświacie.

42 BusinessEurope reprezentuje interesy przedsiębiorstw wobec instytucji UE. Jej głównym zadaniem jest zachowanie i wzmocnienie konkurencyjności przedsiębiorstw w UE.

Wspomniana wcześniej Agencja ds. Zapewnienia Jakości⁴³ jest niezależnym organem kontrolującym standardy i jakość szkolnictwa wyższego w Wielkiej Brytanii. W skład QAA wchodzi nie tylko przedstawiciele środowiska akademickiego, ale również przedstawiciele rządu. Głównym zadaniem Agencji jest zapewnienie, że zarówno jakość, jak i standardy nadawanych stopni w szkolnictwie wyższym są na wysokim poziomie i podlegają ciągłemu doskonaleniu. QAA formułuje wymagania, które każda uczelnia powinna uwzględniać w kształtowaniu własnej polityki jakości. Stąd za jakość w pierwszej kolejności odpowiadają uczelnie, zaś rolą QAA jest wsparcie i kontrola pracy uczelni oraz zachęta do ciągłego doskonalenia. Kontrola odbywa się na podstawie sformułowanego przez QAA⁴⁴ Kodeksu jakości (Quality Code), który zawiera formalne oczekiwania, jakie wszystkie uczelnie wyższe w Wielkiej Brytanii powinny spełniać. Składa się on z trzech głównych części: *Ustanowienie i utrzymanie standardów akademickich*, *Zapewnienie i podnoszenie jakości akademickiej* oraz *Informacja na temat świadczenia kształcenia na wyższym poziomie*. Przedstawione w kodeksie zasady podlegają modyfikacjom i są konsultowane z innymi przedstawicielami sektora szkolnictwa wyższego. Ostatnia modyfikacja została wprowadzona w listopadzie 2018, Kodeks jakości został uzupełniony o 12 tematów zawierających zasady przewodnie, praktyki i porady, np. dotyczące uczenia się w miejscu pracy (Quality Code, 2019). Kontrola jakości przez QAA składa się z dwóch etapów: pierwszy polegający na analizie dostępnych dokumentów samooceny, zaś drugi na wizytacji w szkole wyższej. Istotny element kontroli stanowią dokumenty przekazane przez studentów. Proces kontroli, w tym skład zespołu i poszczególne czynności, jest szczegółowo opisany w ogólnych wytycznych. Po zakończeniu kontroli uczelnia otrzymuje raport i w okresie semestru jest zobowiązana do przygotowania planu naprawczego oraz zamieszczenia go na swojej stronie internetowej. Jeśli ocena jest pozytywna, uczelnia może posługiwać się znakiem jakości QAA. Gdy ocena jest negatywna, uczelnia w ciągu roku, zobowiązana jest sporządzić plan naprawczy, który powinien być tworzony wspólnie ze studentami. Następnie musi przedstawić raport wskazujący poprawę jakości kształcenia. W tym okresie QAA ma prawo dokonać wizyty na uczelni. Po etapie naprawczym QAA wydaje opinie, w której albo zmienia wcześniejszą ocenę, albo uczelnia do czasu następnej kontroli otrzymuje ocenę: „nie spełnia brytyjskich wymogów”. Końcowe raporty są publikowane przez QAA, stąd mają do nich dostęp wszyscy zainteresowani poprawą jakości kształcenia poszczególnych uczelni (Quality Assurance Agency, 2019). Agencja dokonuje również kontroli, gdy wniesione jest formalne podanie dotyczące rozpatrzenia uwag odnośnie do standardów jakości (Budnik, 2016).

Poza działaniem QAA w angielskim szkolnictwie wyższym występują także inne sposoby kontrolowania jakości kształcenia, m.in. akredytacje, system zewnętrznej egzaminowana czy instytucje kontrolne tworzone przez same uczelnie.

43 Zob. rozdział 1.3.

44 W imieniu Stałego Komitetu ds. Oceny Jakości w Wielkiej Brytanii (*UK Standing Committee for Quality Assessment* – UKSCQA).

Dzięki powyższym działaniom rządu uczelnie Wielkiej Brytanii zajmują wysokie miejsca w rankingach międzynarodowych. Są wysoko oceniane zarówno w Europie, jak i na świecie⁴⁵. W 2023 roku w pierwszej dziesiątce najlepszych uczelni światowych Akademickiego Rankingu Uniwersytetów Świata⁴⁶ (Academic Ranking of World Universities) znalazły się tylko dwie uczelnie europejskie i były to uczelnie brytyjskie: Uniwersytet Cambridge (4 pozycja) oraz Uniwersytet Oksfordzki (7 pozycja). Pozostałe pozycje w pierwszej dziesiątce najlepszych uczelni światowych zajmują uczelnie USA (Shanghai Ranking, 2023).

Uniwersytet Cambridge (University of Cambridge) jest konfederacją fakultetów, wydziałów i kolegiów, powstałą w 1209 roku. Nadzór nad uczelnią sprawuje administracja centralna na czele z wicekanclerzem. Uczelnię tworzy 31 autonomicznych kolegiów, z których każde jest niezależną, samorządną instytucją z własnym majątkiem, samodzielnie pozyskującą fundusze oraz prowadzącą nabór studentów.

Z raportu QAA dotyczącego Uniwersytetu Cambridge, opublikowanego w roku 2013, możemy dowiedzieć się, że zespół QAA zidentyfikował cechy dobrych praktyk uczelni wprowadzonych po 2008 roku. Zaliczamy do nich m.in.:

- jaśniejszą i bardziej wszechstronną rolę Komitetu Edukacyjnego Rady Generalnej (*General Board's Education Committee* – GBEC);
- program szkolenia studiów podyplomowych;
- kanał konsultacji uniwersytetu ze studentami – Student Links, jako forum do dyskusji na temat wsparcia nauczania i uczenia się;
- obszerny i łatwo dostępny zasób bibliotek;
- duże wsparcie studentów przez Biuro Karier, zapewniające studentom kompleksowe informacje, porady i wskazówki;
- wysokie wsparcie studentów niepełnosprawnych – poprzez utworzenie specjalnej jednostki odpowiedzialnej za opracowanie, wdrażanie i monitorowanie wsparcia studentów z niepełnosprawnościami.

Komisja QAA uznała, że standardy akademickie Uniwersytetu Cambridge spełniają wymogi wysokiej jakości. Swoją decyzję uzasadniono w 27 punktach dotyczących standardów akademickich, w 83 punktach dotyczących zapewnienia i podnoszenia jakości akademickiej, w 7 punktach dotyczących informacji o możliwości kształcenia na wyższym poziomie, w 7 punktach dotyczących sposobów zwiększenia możliwości uczenia się oraz w 2 punktach dotyczących informacji o zaangażowaniu studentów w zapewnienie i podnoszenie jakości. Uczelnia dba nie tylko o spełnienie zewnętrznych standardów wymaganych przez państwo, ale również o sprawiedliwe oceny egzaminów. Przewodnik komisji egzaminacyjnej wymaga, by wszystkie egzaminy i przesyłane prace były anonimowo oznaczone. Odbywa się ciągłe (coroczne) monitorowanie programów za pośrednictwem

45 Wysoka pozycja w rankingach, m.in.: QS World University Rankings, Academic Ranking of World Universities, ranking Times Higher Education.

46 Potocznie zwany: ranking szanghajski.

komitetów dydaktycznych w celu zapewnienia ich aktualności. Nowi wykładowcy uczestniczą w obowiązkowym kursie dotyczącym praktyk szkolnictwa wyższego (*Pathway in higher education practice*). Kurs oferuje szeroki zakres zarówno umiejętności nauczania, jak i nadzorowania efektów kształcenia. Prowadzony jest poprzez połączenie różnych metod kształcenia, od metod nauczania bezpośredniego do metod e-learningowych. Dodatkowo nowi pracownicy mają obowiązek współpracy z mentorem w celu obserwacji ich dobrych praktyk akademickich. Na uczelni prowadzonych jest również wiele szkoleń, np. dla doktorantów, studentów studiów podyplomowych, osób uczestniczących w rekrutacji czy opiekunów studentów. Utworzono platformę dla pracowników umożliwiającą wymianę doświadczeń i dobrych praktyk dotyczących nauczania. Promowana jest innowacyjność, chociażby przez dotacje w wysokości 10 000–20 000 GBP na innowacyjne praktyki uczenia się, w których wykorzystywane są nowe technologie. Innowacje w nauczaniu są również doceniane Nagrodą Pilkington (Pilkington Prize)⁴⁷. Ważnym elementem poprawy jakości jest udział studentów we wszystkich głównych organach decyzyjnych. Analizowane są informacje dotyczące losów absolwentów. Polityka i procedury rekrutacyjne są jasne, uczciwe i konsekwentnie stosowane. Istnieje strona internetowa z obszernie omówionymi wytycznymi zarówno dla kandydatów na studia, jak i rodziców czy nauczycieli. Uniwersytet prowadzi współpracę z instytucjami partnerskimi. Oferuje szereg programów, z których studenci mogą korzystać w instytucjach partnerskich. Rejestr partnerów i możliwość współpracy podana jest na stronie internetowej dla wszystkich studentów. Kursy e-learningowe podlegają takim samym procesom kontroli, jak zajęcia prowadzone metodą tradycyjną. Monitorowane i nadzorowane są również praktyki studenckie prowadzone w wyspecjalizowanych instytucjach (University of Cambridge, 2013).

Podobne sukcesy w dążeniu do jakości ma **Uniwersytet Oksfordzki** (University of Oxford) powstały przed 1167 rokiem, który jest najstarszym uniwersyte-tem w Wielkiej Brytanii. Składa się z wydziałów, które dzielą się na 4 sekcje, oraz niezależnych od siebie kolegiów. Na większości kierunków podczas pierwszego roku studiów uczestniczy się w określonych przez uczelnię przedmiotach, zaś w kolejnych latach nauki można modyfikować swój plan zajęć. Nauczanie odbywa się w małych grupach, prowadzone jest przez wybitnych profesorów, na jednego wykładowcę przypada ok. 10 studentów. Studenci często muszą najpierw sami wykonać daną pracę (np. esej), a dopiero później omawiają wyniki z wykładowcą. Raport QAA opublikowany w marcu 2016 roku prezentuje cechy dobrych praktyk na Uniwersytecie Oksfordzkim, które przedstawiono poniżej. Rekrutacja stanowi jeden z głównych priorytetów planu strategicznego uczelni. Jej kluczowym wyzwaniem jest wspieranie studentów z różnych środowisk. Wydziały stosują dodatkowe testy akademickie mające na celu określenie umiejętności kandydata do wybranego programu. W raporcie podkreślono szeroki zakres zaangażowania uniwersytetu

47 Nagrody przyznawane są osobom, które wnoszą istotny wkład w program dydaktyczny wydziału lub całej uczelni (Cambridge Centre for Teaching and Learning, 2019).

na rzecz równości i różnorodności, który przejawia się nie tylko w procesie rekrutacji, ale także poprzez dostępną sieć wyszkolonych doradców ds. nękania, zajmujących się m.in. mniejszościami etnicznymi czy osobami homoseksualnymi. Dla uczelni istotna jest również skuteczna reprezentacja studentów i monitorowanie ich wpływu w różnych organizacjach. Zespół QAA podkreślił, że uniwersytet ma silnie i aktywnie zaangażowanych studentów na wszystkich poziomach. Wkład studentów jest ważnym elementem monitoringu kursów. Dodatkowo ważna jest też ocena poprawy jakości uczenia się, chociażby poprzez systematycznie stosowany kwestionariusz zapewniania jakości w cyklu trzyletnim. Składa się on z 80 pytań, które odzwierciedlają bieżące priorytety, ostatnie zmiany oraz szczególne obawy związane z zapewnieniem jakości. Podsumowując, z raportu QAA wynika, że Uniwersytet Oksfordzki „spełnia oczekiwania Wielkiej Brytanii” (University of Oxford, 2016).

Istotnym czynnikiem wpływającym na wdrożenie CQI do szkolnictwa wyższego w Wielkiej Brytanii było członkostwo ludzi biznesu w organach zarządzających uniwersytetami, np. na **Uniwersytecie Aston** (Clayton, 1993). Większość uczeni w Wielkiej Brytanii nie utożsamiała ciągłej poprawy jakości z metodami TQM. Tylko nieliczne uczelnie deklarowały, że ich metody są wzorowane na tezach Deminga: **Uniwersytet Wolverhampton** (Doherty, 1993), **Uniwersytet London South Bank** (Geddes, 1993; Owlia i Aspinwall, 1997) oraz **Uniwersytet Ulster** (Doherty, 1993).

2.3.2. Polska

Działalność szkół wyższych w Polsce jest konsekwencją działań na poziomie centralnym oraz na poziomie instytucjonalnym. Cele rozwiązań dotyczących zapewniania jakości w szkolnictwie wyższym wpisane są w poszczególne procesy oraz misję i zadania odpowiednich instytucji. W Polsce nie istnieje jeden oficjalny dokument uwzględniający całościowo cele systemu zapewniania jakości. W ramach zewnętrznego systemu zapewniania jakości funkcjonują procesy oceny instytucji oraz akredytacji programowej, m.in. ocena wniosków i wpisanie (przedłużenie) nowo utworzonych uczelni niepublicznych do ewidencji czy ocena wniosków i wydanie pozwolenia na utworzenie studiów na określonym kierunku, poziomie i profilu. Wnioski recenzuje Polska Komisja Akredytacyjna (PKA), zaś odpowiednie decyzje wydaje Minister Nauki i Szkolnictwa Wyższego⁴⁸. Dodatkowo występuje również system wewnętrznego zapewniania jakości. Obowiązujące przepisy

48 Od 1 stycznia 2024 r. (na mocy rozporządzenia Rady Ministrów z dn. 16 grudnia 2023) przywrócono Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Wcześniej od 1 stycznia 2021 rząd (na mocy rozporządzenia z dn. 17 grudnia 2020 r.) zlikwidował MNiSW, a kierowane przez nie zagadnienia przekazał do Ministerstwa Edukacji i Nauki. Organy odpowiedzialne za zewnętrzne zapewnienie jakości to: Minister Nauki i Szkolnictwa Wyższego, Polska Komisja Akredytacyjna, Minister Zdrowia i Krajowa Rada Akredytacyjna Szkół Pielęgniarek i Położnych.

nie definiują gotowych rozwiązań w zakresie tego systemu, poza ogólnymi zasadami określającymi programy studiów oraz oceny nauczycieli akademickich. Szczegółowe rozwiązania określone są w przepisach wewnętrznych uczelni.

W 2002 roku powstała Państwowa Komisja Akredytacyjna, która do roku 2011 działała pod nazwą Polska Komisja Akredytacyjna⁴⁹. PKA jest instytucją działającą niezależnie w celu doskonalenia jakości kształcenia. Obejmuje swoją działalnością wszystkie uczelnie publiczne i niepubliczne. Pozycja Komisji została ugruntowana na podstawie ustaw, poprzez określenie jej kompetencji i zadań. Główny cel PKA to: „dbałość o spełnianie standardów jakościowych przyjętych dla szkolnictwa wyższego, nawiązujących do najlepszych wzorców obowiązujących w europejskiej i globalnej przestrzeni edukacyjnej, oraz wspieranie uczelni publicznych i niepublicznych w procesie doskonalenia jakości kształcenia, a także budowania kultury jakości” (por. PKA, 2023). Dzięki tym działaniom polskie uczelnie wyższe zapewniają absolwentom wysoką pozycję na krajowym i międzynarodowym rynku pracy. PKA realizuje swoje cele poprzez dokonanie oceny programowej oraz przedstawienie opinii o akredytowanych kierunkach studiów. Dodatkowo współpracuje ze środowiskiem akademickim, studentami, kandydatami na studia, a także pracownikami i organami państwa oraz administracji publicznej. Dla Polskiej Komisji Akredytacyjnej istotna jest również współpraca międzynarodowa przy realizacji i budowie europejskiego obszaru szkolnictwa wyższego. Podsumowując, PKA przyjmuje podejście projakościowe we wszystkich działaniach oraz wyznacza cele jakościowe na podstawie ciągłego doskonalenia jakości (PKA, 2023).

Od 1990 roku szkolnictwo wyższe w Polsce podlega istotnym przemianom. Ich podstawy prawne stanowiło wprowadzenie nowej ustawy⁵⁰, która umożliwiła rozwój szkolnictwa niepublicznego. Ponadto wprowadziła dwustopniowy system kształcenia, dający możliwość kontynuacji studiów licencjackich lub inżynierskich na studiach drugiego stopnia. Od roku 1990 na niektórych uczelniach prowadzone są studia w języku obcym jako języku wykładowym. Dodatkowo umożliwiające jest tworzenie studiów prowadzonych pod patronatem Polskiej Akademii Nauk. Kolejne zmiany⁵¹ pojawiły się w 1998 roku. Wprowadzono możliwość tworzenia wyższych szkół zawodowych. Szkoły te mogły nadawać jedynie tytuły zawodowe licencjata lub inżyniera. Ich głównym celem stało się przygotowanie studentów do wykonywania konkretnych zawodów. Ponadto umożliwiły wyrównanie szans edukacyjnych, gdyż często powstawały w miastach odległych od dużych ośrodków

49 Nazwa została zmieniona w wyniku nowelizacji Prawa o szkolnictwie wyższym na podstawie Ustawy z dnia 13 sierpnia 2011 r. o zmianie ustawy – Prawo o szkolnictwie wyższym, ustawy o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. 2011 nr 84 poz. 455).

50 Ustawa z dnia 12 września 1990 r. o szkolnictwie wyższym (Dz. U. 1990 nr 65 poz. 385 z późniejszymi zmianami).

51 Ustawa o wyższych szkołach zawodowych z dnia 26 czerwca 1997 roku (Dz. U. 1997 nr 96 poz. 590 z późniejszymi zmianami).

akademickich. Od 2005 roku obowiązywało nowe prawo o szkolnictwie wyższym⁵², które dostosowuje nasz system edukacji do standardów europejskich. Ustawa ta określała zasady organizacji oraz działania szkół wyższych, uwzględniając autonomię uczelni, tryb tworzenia i likwidacji szkół wyższych, kompetencje pracowników, uprawnienia Polskiej Komisji Akredytacyjnej oraz Rady Głównej Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Uczelnie posiadają autonomię w zakresie tworzenia kierunków studiów i określania programu, zgodnie z metodologią Krajowych Ram Kwalifikacji (KRK). Mogą współpracować w tym zakresie zarówno między sobą, jak i z partnerami zewnętrznymi, w szczególności z przedsiębiorcami. Ustawa była poddawana zasadniczym zmianom w 2011⁵³ oraz w 2014 roku⁵⁴. Jedną z ważniejszych zmian w przepisach, wpływającą na strukturę demograficzną uczelni, jest zniesienie odpłatności za drugi i kolejny kierunek studiów stacjonarnych w uczelniach publicznych, co dało uczelniom rzeczywistą autonomię. Efektem tego jest ogromna liczba tworzonych (nowych lub modernizowanych) kierunków studiów. Istotne zmiany w szkolnictwie wyższym wprowadzono w tzw. ustawie 2.0⁵⁵. Pojawił się w niej m.in. podział dyscyplin naukowych, nowy mechanizm ewaluacji publikacji naukowych, nowy model kształcenia na studiach doktoranckich (szkoły doktorskie), nowe ścieżki kariery akademickiej i naukowej. Dodatkowo utworzono nowy organ działający na rzecz rozwoju kadry naukowej – Radę Doskonałości Naukowej oraz wprowadzono nowe zasady ewaluacji jakości kształcenia (w tym m.in. funkcjonowania Polskiej Komisji Akredytacyjnej)⁵⁶.

Reformy w ostatniej dekadzie polegały na wzmocnieniu rozwiązań w zakresie doskonalenia jakości, a także umożliwiły przyznawanie uczelniom dodatkowych środków finansowych z budżetu państwa na działania związane z zapewnieniem jakości. Nowelizacja ustawy z 2005 roku większy nacisk kładła na wewnętrzne zapewnienie jakości zgodnie z wytycznymi Europejskiego Obszaru Szkolnictwa Wyższego, określające odpowiedzialność za jakość, którą ponoszą przede wszystkim same uczelnie. Znowelizowana ustawa powiązała po raz pierwszy jakość kształcenia z finansowaniem uczelni. Minister Nauki i Szkolnictwa Wyższego przyznawał dodatkowe środki finansowe dla uczelni, które otrzymały ocenę wyróżniającą w wyniku oceny programowej PKA. Dodatkowo środki były przyznawane na doskonalenie wewnętrznego systemu zapewniania jakości (na zasadach konkursu). Głównym celem nowelizacji z 2016 roku było odbiurokratyzowanie

52 Ustawa z dnia 27 lipca 2005 r. Prawo o szkolnictwie wyższym (Dz. U. 2005 nr 164 poz. 1365 z późniejszymi zmianami).

53 Ustawa z 18 marca 2011 r. o zmianie ustawy – Prawo o szkolnictwie wyższym, ustawy o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz. U. 2011 nr 84 poz. 455 z późniejszymi zmianami).

54 Ustawa z dnia 11 lipca 2014 r. o zmianie ustawy – Prawo o szkolnictwie wyższym oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. 2014 poz. 1198).

55 Ustawa z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (tekst ujednolicony) (Dz. U. 2018 poz. 1668 z późniejszymi zmianami).

56 Ocena kompleksowa wprowadzona Ustawą 2.0 jest ekwiwalentem oceny instytucjonalnej wprowadzonej w nowelizacji w 2014 roku, a zniesionej w 2016 roku.

procesów kształcenia i zapewnienia jakości. PKA opracowała uproszczone kryteria oceny programowej. Obecny system wprowadzony na podstawie ustawy 2.0 przewiduje wprowadzenie oceny kompleksowej uczelni oraz ewaluacji jakości kształcenia w szkołach doktorskich. Ocena kompleksowa będzie przeprowadzana przez Polską Komisję Akredytacyjną i będzie koncentrować się na skuteczności działań uczelni na rzecz zapewniania jakości w dziedzinach, w których uczelnia prowadzi kształcenie. W ewaluacji jakości kształcenia w szkołach doktorskich uwzględnione będą m.in. kryteria dotyczące adekwatności programu kształcenia, metod weryfikacji efektów uczenia się oraz kwalifikacji kadry akademickiej. Ewaluację przeprowadzać będzie Komisja Ewaluacji Nauki (KEN) (por. Europejska Agencja Wykonawcza ds. Edukacji i Kultury, 2020).

W celu poprawy jakości kształcenia, Polska uczestniczy w programach pomocowych Unii Europejskiej, m.in. w programach TEMPUS (Trans-European Mobility Programme for University Studies). Program ten od 1990 roku wspiera współpracę między uczelniami z krajów UE i z krajów partnerskich oraz podnoszenie jakości kształcenia i reformy w sektorze szkolnictwa wyższego. Jako beneficjent Polska uczestniczyła w programach TEMPUS (TEMPUS I, TEMPUS II, TEMPUS II bis) w latach 1990–2000, zaś z chwilą przystąpienia do UE znajduje się w grupie krajów wspomagających kraje partnerskie (TEMPUS, 2020). Obecnie UE jako kontynuację europejskich programów edukacyjnych prowadzi program Erasmus+. Jego celem jest wsparcie studentów i wykładowców w prowadzeniu międzynarodowych projektów. Erasmus+ będzie miał istotne znaczenie dla utworzenia Europejskiego Obszaru Edukacji (którego otwarcie zaplanowano na 2025 rok), mającego na celu zapewnienie m.in. dostępu do edukacji i szkoleń jak najwyższej jakości oraz łatwego przemieszczania się między systemami edukacji w państwach UE. W Polsce realizacją powyższych programów zajmuje się Fundacja Rozwoju Systemu Edukacji⁵⁷ (Erasmus+, 2020). Od 1997 roku odbywają się w Polsce posiedzenia Konferencji Rektorów Akademickich Szkół Polskich (KRASP), których działalność w obszarze zapewniania jakości kształcenia ma również wymiar międzynarodowy, poprzez przynależność do EUA. Głównym celem wspomnianej konferencji jest koordynowanie współdziałania uczelni członkowskich, a także reprezentowanie wspólnych interesów uczelni akademickich. KRASP stoi na straży tradycyjnych wartości akademickich, w szczególności zasad etyki zawodowej, odpowiedzialności i konstytucyjnej zasady autonomii uczelni wyższych (KRASP, 2020).

W polskiej literaturze jest wiele publikacji zajmujących się jakością kształcenia w szkołach wyższych. Publikacje te możemy podzielić na kilka grup: prace dotyczące wymogów prawnych i finansowania uczelni wyższych, dotyczące pomiaru jakości kształcenia, prezentujące rankingi szkół wyższych oraz opisujące modele kształcenia wraz z przykładami ich zastosowań.

57 Fundacja Skarbu Państwa powołana w 1993 roku. Jej celem jest wsparcie działań na rzecz poprawy jakości i efektywności systemu oświaty, szkolnictwa wyższego i szkoleń (Fundacja Rozwoju Systemu Edukacji, 2021).

Do pierwszej grupy możemy zaliczyć m.in. publikacje odnoszące się do funkcjonowania polskich uczelni wyższych z uwzględnieniem procesu bolońskiego, Europejskiego Obszaru Szkolnictwa Wyższego i zaleceń Unii Europejskiej, a także polskich wytycznych wynikających m.in. z wymagań Krajowych Ram Kwalifikacji (m.in. Rocki, 2011; Próchnicka i Tutko, 2015; Wawak, 2019b). Zagadnienia szeroko rozumianego funkcjonowania uczelni wyższych dotyczą również systemów finansowania szkolnictwa wyższego i zasad podziału dotacji budżetowej (m.in. Morawski, Rocki i Woźnicki, 1997; Grabińska, 2014; Cieśliński, 2018), a także roli i miejsca akredytacji oraz certyfikacji w ocenie oraz doskonaleniu jakości kształcenia w polskim szkolnictwie wyższym (Wosik, 2016).

W kolejnej grupie publikacji możemy wyróżnić prace dotyczące pomiaru jakości szkół wyższych. Najczęstszy sposób mierzenia jakości to ocena na podstawie z góry ustalonych wskaźników absolutnych (np. liczby wykładowców, liczby studentów) lub wskaźników względnych (np. liczby studentów przypadającej na jednego wykładowcę). Lidia Białoń (2003) zakłada, że absolwent jest ostatecznym efektem dydaktyki. Poprzez to do oceny przyjmuje tylko dwa kryteria: pracę końcową (licencjacką/magisterską) oraz popyt na absolwenta. Stanisław Cichoń (2006) omawia proces mierzenia jakości kształcenia poprzez grupy kryteriów, według których można najkorzystniej (zdaniem autora) ocenić pracę uczelni. Krystyna Lisiecka i Justyna Maciąg (2010) za wskaźniki⁵⁸ kontroli jakości uznają „satisfakcję klienta”. Pomiar satysfakcji odbywa się przy wykorzystaniu badań kwestionariuszowych przeprowadzonych wśród studentów i absolwentów. Rocki (2020) jako przykład istotnych mierników mających wpływ na jakość kształcenia wymienia statystyki aktywności w pozyskiwaniu grantów Narodowego Centrum Nauki i wskaźniki monitorujące losy absolwenta⁵⁹ (m.in. informacje o czasie poszukiwania pierwszej pracy, wysokości wynagrodzenia i doświadczeniach z bezrobociem). W literaturze pojawiają się również rozważania na temat wad metod wskaźnikowych (Wlazło, 2002; Dziechciarz, 2015). W podejściu wskaźnikowym przyrost wiedzy i umiejętności studenta oraz poprawa społecznych i osobistych cech absolwenta nie są mierzone. Dodatkowo zakłada się, że uczelnia osiąga identyczne wyniki dla każdego studenta (Dziechciarz, 2015). Warto jednak podkreślić, że raporty PAK, dane z POL-on⁶⁰ czy analiza ekonomicznych losów absolwentów dają istotne wskazówki, co należy uwzględnić do oceny jakości procesów kształcenia (Rocki, 2013; 2018; 2020). Do pomiaru jakości kształcenia szkół wyższych

58 Przykładowe wskaźniki satysfakcji to m.in.: skuteczność realizacji celów (przygotowanie do zawodu), czas oczekiwania na podjęcie pierwszej pracy, przygotowanie do aktywnego poszukiwania pracy, przedsiębiorczość w podejmowaniu własnej działalności gospodarczej, korzyści będące efektem ukończenia studiów (zmiana pracy na lepszą, awans, podwyżka), zadowolenie z wyboru kierunku studiów i uczelni, zadowolenie z jakości procesu obsługi i procesu dydaktycznego, chęć polecenia uczelni kandydatom na studia (Lisiecka i Maciąg, 2010, s. 275).

59 Na podstawie ogólnopolskiego systemu monitorowania Ekonomicznych Losów Absolwentów szkół wyższych (ELA).

60 POL-on jest zintegrowanym systemem danych o polskiej nauce i szkolnictwie wyższym. Składa się z blisko 40 modułów.

wykorzystywane są również inne metody: m.in. model Servqual⁶¹ (m.in. Dominiak i Leja, 2001; Pryłowska, 2004; Szejnberg i Stypułkowska, 2005; Kochanowski, 2008; Szejnberg, 2008; Targaszewska, 2013a; Szejnberg, 2015), IPA⁶² (m.in. Kusterka-Jefmańska, 2011; Targaszewska, 2013b; Szejnberg, 2015, Buchta i in., 2018) czy DEA⁶³ (m.in. Szuwarzyński, 2006; Nazarko i in., 2008; Ćwiąkała-Małys, 2010; Wolszczak-Derlacz, 2013; Pietrzak i Brzezicki, 2017; Brzezicki i Prędkie, 2018; Brzezicki i Ćwiąkała-Małys, 2020). Pojawiają się również mniej popularne metody, jak np. model matematyczny zaproponowany przez Joannę Toczyńską (2010). Metoda ta polega na mierzeniu jakości względem wybranych celów (kryteriów) jako prawdopodobieństwa osiągnięcia celu głównego (kształcenia)⁶⁴.

Pomiar jakości z kolei prowadzi do tworzenia rankingów uczelni wyższych. W literaturze przedmiotu możemy spotkać prace dotyczące zarówno genezy i rozwoju rankingów uczelni wyższych (m.in. Mościcka i Ogryczak, 2015; Gromkowska-Melosik, 2021), jak i rankingi utworzone przez badaczy (m.in. Rocki, 2005; Domański i in., 2008; Domański i in., 2009; Targaszewska, 2013b; Zalewska, 2017; Rocki, 2019). Najczęściej rankingi klasyfikują najlepsze uczelnie lub województwa pod względem jakości kształcenia, przy wykorzystaniu wielowymiarowych metod statystycznych, w szczególności analizy skupień, analizy głównych składowych i porządkowania liniowego.

Do ostatniej grupy publikacji zaliczamy prace opisujące teoretyczne modele kształcenia oparte głównie na koncepcjach zarządzania jakością (m.in. Wiśniewska 2007a; 2007b; Wawak, 2011; Jedynek, 2011; Wawak, 2012a; Ulewicz, 2013; Zalewska, 2013; Próchnicka i Tutko, 2015; Wawak, 2019a; 2019b; Zalewska, 2021), ale także np. metodę tutoringu jako formę spersonalizowanej dydaktyki projakościowej (Karpińska-Musiał, 2012) czy metodę przypadku jako efektywny proces nauczania-uczenia się (Jabłonowska, 2011). Za liderów wprowadzania metod

61 Zob. rozdział 1.4, przypis 11.

62 IPA (*importance-performance analysis*) jest narzędziem badawczym wykorzystującym kwestionariusz, w którym studenci oceniają zarówno ważność cech usługi, jak i ich postrzeganie przez studenta. Uzyskane wyniki prezentuje dwuwymiarowa siatka IPA, na której położenie poszczególnych cech wyznacza kierunki działania w kontekście doskonalenia jakości (Martilla i James, 1977).

63 DEA (*data envelopment analysis*) to metoda oparta na programowaniu liniowym. Stosując DEA, oceniamy efektywność, która zdefiniowana jest jako stosunek sumy ważonych efektów do sumy ważonych nakładów (Kucharski, 2011).

64 Cel główny zostaje rozłożony na kilka mniejszych w postaci hierarchicznego drzewa. Następnie po strukturyzacji celów buduje się „drzewo cieniowe”, pełniące rolę zasilającą w stosunku do wyjściowego drzewa celów. Prawdopodobieństwo uzyskania celów cząstkowych najniższego poziomu w drzewie celów jest zależne od elementarnych węzłów drzewa cieniowego przedstawiających zasoby. Na każdym poziomie prawdopodobieństwo osiągnięcia celów określa się jako iloczyn prawdopodobieństw osiągnięcia celów niższego poziomu. Poruszając się od pozycji najniższej do najwyższej w hierarchicznym drzewie celów, określamy prawdopodobieństwo osiągnięcia celu głównego (celu kształcenia) (Toczyńska, 2010).

zarządzania jakością w polskich szkołach wyższych „uznaje się Politechnikę Śląską w Gliwicach i Wyższą Szkołę Morską w Gdyni”⁶⁵ (Bugdol, 2005, s. 118).

Politechnika Śląska jest jedną z 10 uczelni, która uzyskała status Uczelni Badawczej⁶⁶. Plan rozwoju uczelni obejmuje cele i działania oparte na koncepcji zarządzania jakością, m.in.: podniesienie jakości kształcenia studentów oraz doktorantów poprzez rozwój nowoczesnych metod i programów, poprawę polityki kadrowej i podniesienie jakości zarządzania uczelnią. Cel podniesienia jakości kształcenia studentów i doktorantów oparty jest na 15 punktach⁶⁷, w których uwzględnione są również doświadczenia uczelni stosujących CQI. Zadanie nr 10, realizowane w ramach programu „Inicjatywa Doskonałości – Uczelnia Badawcza” (IDUB) na Politechnice Śląskiej oparte jest na wdrożeniu harwardzkiej metody zajęć interaktywnych oraz oksfordzkiej metody organizacji i zaliczeń zajęć w ramach odpowiednich przedmiotów (Politechnika Śląska, 2021b). Dodatkowo w ramach IDUB wprowadzane są cele służące podniesieniu jakości zarządzania uczelnią⁶⁸

65 Uczelnia ta od 2018 roku nosi nazwę Uniwersytet Morski w Gdyni.

66 Program „Inicjatywa Doskonałości – Uczelnia Badawcza (IDUB)” realizowany jest w celu podniesienia doskonałości naukowej oraz międzynarodowego znaczenia działalności polskich uczelni. Program ten wprowadzony został przez nową Ustawę z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (tekst ujednolicony) (Dz. U. 2018 poz. 1668 z późniejszymi zmianami) i stanowi istotny element reformy nauki i szkolnictwa wyższego (Ministerstwo Edukacji i Nauki, 2020).

67 Cele służące podniesieniu jakości kształcenia studentów i doktorantów (Politechnika Śląska, 2021a): 1. Wprowadzanie na całej uczelni kształcenia zorientowanego problemowo; 2. Wprowadzanie na całej uczelni kształcenia zorientowanego projektowo; 3. Wprowadzenie metody oksfordzkiej nauczania przedmiotów podstawowych; 4. Wprowadzenie metody harwardzkiej zajęć interaktywnych; 5. Rozwój kształcenia dualnego we współpracy z pracodawcami; 6. Pozyskiwanie najlepszych kandydatów na studentów; 7. Rozwój studenckiego ruchu naukowego; 8. Stworzenie przez studentów i wykorzystanie Centrum Kreatywności; 9. Rozwój przedsiębiorczości akademickiej; 10. Rozwój umiędzynarodowienia kształcenia; 11. Pełnienie roli lidera w regionie w zakresie kształcenia doktorantów; 12. Znaczne zwiększenie efektywności kształcenia doktorantów; 13. Pozyskanie wybitnych doktorantów; 14. Zwiększenie umiędzynarodowienia kształcenia doktorantów; 15. Zaangażowanie przemysłu w kształcenie doktorantów.

68 Cele służące podniesieniu jakości zarządzania uczelnią (Politechnika Śląska, 2021a): 1. Wdrożenie dwupoziomowej struktury w jednostkach podstawowych w celu ułatwienia współpracy naukowej; 2. Uproszczenie obsługi administracyjnej i finansowej w zakresie badań i kształcenia; 3. Rozwój współpracy dzięki centrom badawczym, oryginalnym co najmniej w skali kraju, o unikatowych kompetencjach i charakterze międzynarodowym, działających we współpracy z wiodącymi ośrodkami krajowymi i zagranicznymi; 4. Zwiększenie wsparcia ze strony administracji centralnej i odciążenie naukowców od pracy organizacyjnej przy realizacji dużych projektów i transferze technologii; 5. Wprowadzenie nowoczesnych zasad komunikacji w uczelni oraz eksponowanie osiągnięć i posiadanego potencjału w celu nawiązania współpracy wewnętrznej i zewnętrznej; 6. Umożliwienie wyboru najlepszej dla pracownika i uczelni ścieżki rozwoju kariery zawodowej; 7. Konsolidacja kompetencji i infrastruktury między jednostkami; 8. Rozwijanie mechanizmów transferu technologii i działalności spółki celowej; 9. Szczegółowe bieżące monitorowanie i analiza osiągnięć pracowników w celu identyfikowania i dedykowanego wspierania liderów naukowych oraz

oraz projakościowym zmianom organizacyjnym. W celu realizacji powyższych założeń uczelnia przygotowała *Strategię Rozwoju Politechniki Śląskiej* (Politechnika Śląska, 2021c) opartą m.in. na doświadczeniach trzech badawczych uczelni europejskich (Politechnika w Walencji, Politechnika w Turynie, Uniwersytet w Porto). Realizacja strategii zakłada również plan monitorowania i ewaluacji uzyskanych rezultatów, realizowany na podstawie wskaźników ilościowych i jakościowych oraz ogólnodostępnych danych statystycznych. Główny nadzór nad wdrażaniem Strategii pełni rektor uczelni, zaś zadania związane z monitorowaniem rozwoju uczelni koordynuje Biuro Rozwoju.

Uniwersytet Morski w Gdyni opracował i wdrożył System Zarządzania Jakością zgodny z wytycznymi normy ISO 9001:2015. System ten obejmuje całą działalność uczelni⁶⁹. Za potwierdzenie zgodności Systemu Zarządzania Jakością wprowadzonego na uczelni z normami ISO 9001:2015 uznaje się certyfikaty przyznane przez Biuro Certyfikacji Polskiego Rejestru Statków S.A. (Uniwersytet Morski w Gdyni, 2021).

Normy ISO 9001 są stosowane przy tworzeniu wewnętrznego systemu zapewniania jakości. Przykładem są również Wydział Zarządzania **Politechniki Częstochowskiej** (Ulewicz, 2013) oraz Wydział Zarządzania **Politechniki Białostockiej** (Kobylińska i Lulewicz-Sas, 2015).

Powyżej wspomniana literatura wskazuje na potrzebę doskonalenia uczelni i dobrą praktykę wdrażania systemu zarządzania jakością opartego m.in. na normach ISO 9001 i TQM.

2.4. Pozycja uczelni stosujących metody ciągłego doskonalenia jakości w rankingach

Uniwersytet Jiao Tong w Szanghaju (Shanghai Jiao Tong University), jedna z najstarszych i najbardziej prestiżowych szkół wyższych w Chinach, jest twórcą rankingu uczelni wyższych. Od 2003 roku naukowcy z Uniwersytetu Jiao Tong tworzą zestawienie najlepszych szkół wyższych, dzięki którym powstają normy

dorobku w dyscyplinach; 10. Wzrost aktywności pracowników; 11. Konsolidacja kapitału – kontynuowanie rozmów z wybranymi uczelniami i instytucjami z regionu śląskiego na temat utworzenia federacji, a także z partnerskimi uczelniami zagranicznymi na temat utworzenia sieci uniwersytetów badawczych; 12. Rozwój kadr – utworzenie działu HR; 13. Uelastycznienie systemu kształcenia.

69 W następującym zakresie (Uniwersytet Morski w Gdyni, 2021): 1. Kształcenie na poziomie akademickim (w tym w zakresie działalności szkoleniowej objętej postanowieniami konwencji STCW); 2. Prowadzenie prac naukowo-badawczych według wymagań polskich i międzynarodowych; 3. Zarządzanie mieniem uczelni w zakresie świadczenia usług wynajmu pomieszczeń i obiektów.

oceny poziomu nauczania oraz jakości kształcenia na całym świecie. Ranking publikuje Instytut Szkolnictwa Wyższego przy Uniwersytecie w Szanghaju (Institute of Higher Education, Shanghai Jiao Tong University) pod nazwą Akademicki Ranking Uniwersytetów Świata (Academic Ranking of World Universities). Co roku aktualizowane dane dają listę 500 najlepszych uczelni świata (Shanghai Ranking, b.d.).

Pomimo iż ranking ten jest krytykowany w literaturze, to stanowi również dobrą bazę porównawczą do oceny jakości szkolnictwa wyższego. Główna krytyka rankingu szanghajskiego dotyczy jego metodologii. Kryterium jakości kształcenia jest mierzone liczbą Nagród Nobla i Medali Fieldsa uzyskanych przez absolwentów uczelni, a kryterium jakości wydziału mierzone jest liczbą Nagród Nobla i Medali Fieldsa uzyskanych przez wykładowców. Takie podejście dyskryminuje dziedziny humanistyczne, gdzie tych nagród się nie przyznaje (Wróblewski, 2013). Pomimo krytyki ranking ten jest jednym z najbardziej popularnych w polskiej literaturze wśród światowych rankingów uczelni akademickich (Wróblewski, 2013), gdyż od powstania niewiele się zmienił pod względem metodologii, co umożliwia porównanie pozycji badanych uczelni. Sugerując się opinią Ellen Hazelkorn (2015, s. 49), należy stwierdzić, że „pomimo iż w różnych rankingach pozycja danego uniwersytetu może się znacznie zmieniać, w zależności od wyboru wag i wskaźników, istnieje grupa uniwersytetów o »stabilnej« i niezależnej od zmieniających się kryteriów pozycji”, do których należą m.in. Uniwersytet Harvarda i Uniwersytet Oksfordzki.

Uczelnie brytyjskie i amerykańskie stosujące metody zarządzania jakością znalazły się w czołówce najlepszych uczelni świata w szanghajskim ranking TOP500, co zostało przedstawione w tab. 2.1. W szczególności Uniwersytet Harvarda, Uniwersytet Cambridge, Instytut Technologiczny Massachusetts i Uniwersytet Oksfordzki zajmują pozycje w pierwszej dziesiątce od początku istnienia rankingu. Celem prezentacji w rankingu szanghajskim pozycji uczelni wykorzystujących elementy CQI było zwrócenie uwagi czytelnika, że nawet najlepsze uczelnie, które zajmują wysokie pozycje w międzynarodowych rankingach zainteresowały się metodami poprawy jakości i wdrażają je w swoich uczelniach.

W Akademickim Rankingu Uniwersytetów Świata 2023 znalazło się 9 polskich uczelni. Najlepiej wypada Uniwersytet Jagielloński, który plasuje się na pozycji 401–500, pozycję drugą zajmuje Uniwersytet Warszawski (pozycja 401–500). Wśród wyróżnionych uczelni znajdują się także: Akademia Górniczo-Hutnicza im. S. Staszica w Krakowie (pozycja 801–900), Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu (pozycja 801–900), Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu (pozycja 901–1000); Politechnika Gdańska (pozycja 901–1000); Warszawski Uniwersytet Medyczny (pozycja 901–1000), Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu (pozycja 901–1000) i Politechnika Warszawska (pozycja 901–1000) (Shanghai Ranking, 2023).

Tablica 2.1. Pozycja w Akademickim Rankingu Uniwersytetów Świata wybranych uczelni wdrażających metody zarządzania jakością

Nazwa uczelni	Pozycja w rankingu						
	2005	2010	2015	2018	2019	2020	2023
Uniwersytet Harvarda	1	1	1	1	1	1	1
Uniwersytet Cambridge	2	5	5	3	3	3	4
Instytut Technologiczny Massachusetts	5	4	3	4	4	4	3
Uniwersytet Oksfordzki	10	10	10	7	7	9	7
Uniwersytet Wisconsin-Madison	16	17	24	28	27	32	35
Uniwersytet Stanowy w Pensylwanii	39	43	60	74	98	101-150	101-150
Uniwersytet Bostoński	80	77	73	70	76	90	101-150
Instytut Techniczny Georgii	101-152	101-150	101-150	79	101-150	101-150	151-200
Uniwersytet Stanowy w Oregonie	101-152	101-150	151-200	151-200	201-300	201-300	201-300

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych: <http://www.shanghairanking.com> (Shanghai Ranking, b.d.)

2.5. Podsumowanie

Prezentowane rezultaty stosowanych metod CQI na najlepszych światowych uczelniach dowodzą, że droga do osiągnięcia pożądaných rezultatów w każdym kraju jest zróżnicowana, ale nagroda jest warta wszystkich trudności napotkanych na drodze do sukcesu. Uczelnie, które dbają o jakość, zajmują znaczące miejsce w rankingach oraz uznane są za prestiżowe na całym świecie (por. tab. 2.1). Potwierdza to Joanna Wolszczak-Derlacz (2013, s. 120): „amerykański system szkolnictwa wyższego jest podawany jako wzór do naśladowania przez inne kraje, a programy europejskie często stawiają sobie za cel dogonienie Ameryki (...). Jest to wystarczający powód, aby bardziej szczegółowo przyjrzeć się rozwiązaniom stosowanym w tym kraju”. Zatem uczelnie, które zamierzają wdrożyć elementy ciągłego doskonalenia jakości, powinny analizować metody i efekty pracy wiodących uczelni w zakresie zapewniania jakości i uczyć się na ich doświadczeniu (Trzcinińska i Zalewska, 2023). Niniejsza monografia może być przykładem studium z zakresu ciągłego doskonalenia jakości kształcenia w szkołach wyższych, gdyż opiera się na doświadczeniach wiodących uniwersytetów.

Rozdział 3

Próba oceny wdrożenia metod doskonalenia jakości w szkolnictwie wyższym na podstawie opinii studentów Uniwersytetu Łódzkiego

3.1. Wprowadzenie

Pomimo szeroko omawianej jakości kształcenia w polskiej literaturze brakuje prac dotyczących efektywności metod zarządzania jakością w szkolnictwie wyższym oraz opinii uczestników stosujących te metody. Potwierdza to Toczyńska (2010, s. 272) słowami: „większość opracowań, które są poświęcone procesom i systemom zarządzania jakością kształcenia, koncentruje się przede wszystkim na stworzeniu warunków do jakościowego przygotowania fachowców, lecz nie określa jednoznacznie mierników i efektów wdrażania tychże systemów”. Aby wypełnić tę lukę, zaprezentowane zostaną badania studentów wybranych kierunków Uniwersytetu Łódzkiego, pozwalające ocenić, czy wdrożenie metod CQI w polskim szkolnictwie wyższym przynosi pozytywne efekty.

W celu weryfikacji powyższej hipotezy przeprowadzono dwa badania empiryczne, których celem była ocena skuteczności metod i technik ciągłego doskonalenia jakości. W pierwszym badaniu, które zostało przeprowadzone na trzech wydziałach Uniwersytetu Łódzkiego, zebrano opinie studentów dotyczące akceptacji wdrożonych metod CQI. Badanie drugie, przeprowadzone na kierunkach: finanse i rachunkowość oraz logistyka, obejmowało analizę ocen końcowych studentów uczestniczących i nieuczestniczących w zajęciach prowadzonych metodą CQI. Wyniki te mogą stanowić podstawę do oceny efektywności wdrażanych metod CQI na Uniwersytecie Łódzkim.

3.2. Opinia studentów uczestniczących w zajęciach CQI na Uniwersytecie Łódzkim

3.2.1. Opis badania

Badanie statystyczne przeprowadzone zostało w latach akademickich 2013/2014–2017/2018 na trzech wydziałach Uniwersytetu Łódzkiego: Wydziale Ekonomiczno-Socjologicznym, Wydziale Zarządzania oraz Wydziale Filologicznym. Odbędzie się ono w dwóch etapach. Etap pierwszy polegał na zapoznaniu studentów z koncepcją CQI oraz na wdrożeniu metod zarządzania jakością wśród studentów uczestniczących w zajęciach prowadzonych z wykorzystaniem elementów ciągłego doskonalenia jakości (wzorowanych na uczelniach amerykańskich i brytyjskich) z przedmiotów ilościowych. Etap drugi przeprowadzono po ukończeniu zajęć, na których stosowano CQI, a opierał się on na badaniu kwestionariuszowym, które pozwoliło uzyskać ocenę tych metod przez studentów.

W analizach skupiono się na przedmiotach ilościowych, głównie matematyce. Na tym przedmiocie opiera się wiele kierunków studiów, w szczególności kierunków ekonomicznych i zarządzania. Jest to przedmiot, który często stwarza duże trudności studentom. Jak twierdzi Deonarain Brijlall (2020), bez matematyki opcje kariery studentów są ograniczone. Douglas A. Webber (2014) pokazał, że najwyższe stopy zwrotu z wykształcenia zaobserwowano wśród studentów kierunków biznesowych oraz nauk ścisłych/przyrodniczych. Rocki (2021) natomiast wykazuje, że rynek pracy lepiej ocenia absolwentów programów technicznych i ekonomicznych. Stąd w przeprowadzonych analizach wybrano przedmioty ilościowe, takie jak matematyka i statystyka.

W pierwszym etapie badania studenci uczestniczyli w zajęciach, podczas których zostali zapoznani z koncepcją ciągłego doskonalenia jakości oraz na których stopniowo wprowadzane były różne formy aktywizacji. Metody zostały dobrane w zależności od kierunku studiów i treści omawianego materiału. Wśród stosowanych metod aktywizujących w tym etapie wyróżnimy:

- 1. Dodatkowe konsultacje** – odbywały się na prośbę studentów we wcześniej ustalonym terminie. Studenci korzystali z tej formy pracy głównie przed kolokwium. Szczególnym sukcesem okazały się konsultacje online, które odbywały się dzień przed kolokwium – w większości badanych grup z takiej formy skorzystała 1/3 studentów;
- 2. Zajęcia powtórzeniowe** – odbywały się dwa, trzy dni przed ustalonym terminem zaliczenia. Podczas zajęć rozwiązywane były dodatkowe zadania z zakresu tematów do kolokwium. Treści zadań były przygotowywane przez studentów na podstawie podanej literatury. Termin zajęć dodatkowych był zbieżny z terminem kolokwium, ponieważ przed samym zaliczeniem studenci mobilizują się i mają najwięcej pytań i wątpliwości;

3. **Ciągły kontakt e-mail z prowadzącym** – podczas pierwszych zajęć studenci zostali poinformowani, że mogą przesłać skan odpowiedzi (pełne rozwiązanie zadania) drogą mailową do sprawdzenia. W przypadku poprawnego rozwiązania lub niewielkiego błędu odpowiedź zwrotna była również przesłana przez e-mail, jeśli zaś zadanie było źle rozwiązane, student otrzymywał informację, że należy zgłosić się na konsultacje i wspólnie omówić poprawne rozwiązanie;
4. **„Jednominutowe ćwiczenia”** – wzorowane na metodzie stosowanej na Harvard University oraz Clemson University (por. rozdział 2, pkt 2.2.5). Celem stosowanej metody było określenie, jakie zagadnienia sprawiają kłopot studentom, oraz mobilizacja studentów do aktywnego uczestnictwa w zajęciach. Po zapoznaniu uczestników z formą „jednominutowych ćwiczeń” studenci przygotowują odpowiedź na pytania już podczas zajęć, np. zaznaczają trudne dla nich przykłady, zapisują zagadnienia, które ich zaniepokoiły. Dodatkowo w trakcie trwania semestru odpowiedzi na stawiane pytania są bardziej szczegółowe i precyzyjne.
5. **Praca własna na zajęciach** – polegała na rozwiązywaniu krótkich (zazwyczaj prostych) zadań samodzielnie przez studentów. Praca własna była stałym elementem każdego zajęcia ćwiczeniowego. Studenci otrzymywali polecenie rozwiązania zadania w czasie około 2–5 minut, a następnie wspólnie był sprawdzany wynik i prezentowane rozwiązanie na tablicy – tak by każdy mógł sprawdzić, w którym momencie popełnił błąd w wyborze metody lub w obliczeniach;
6. **Przesyłanie materiałów dodatkowych z omawianych zagadnień** – po omówieniu nowego działu studenci otrzymywali e-mail z kilkoma przykładami z pełnym rozwiązaniem oraz zadania wraz z odpowiedziami w celu samodzielnego przećwiczenia znajomości materiału;
7. **Kartkówki z prezentowanego tematu** – po omówieniu danego zagadnienia studenci brali udział w zapowiedzianych kartkówkach. Wyniki kartkówek nie wpływały na ocenę końcową – były jedynie formą sprawdzenia, czy uczestnik zajęć dobrze zrozumiał omawiane zagadnienie⁷⁰;
8. **Wykłady zaproszone** – podczas wykładów lub zajęć dodatkowych swoją wiedzę praktyczną prezentowali pracownicy Urzędu Statystycznego oraz pracownicy firmy BSH Sprzęt Gospodarstwa Domowego Sp. z o.o. W tej formie aktywizacji uczestniczyli tylko studenci kierunków: informatyka i ekonometria, analityka gospodarcza (wykład przedstawicieli firmy BSH) oraz logopedia (wykład pracowników Urzędu Statystycznego w Łodzi)⁷¹.

W tab. 3.1 przedstawione są stosowane rodzaje metod z podziałem na kierunki studiów oraz przedmiot zajęć.

70 Wyjątek stanowili studenci kierunku finanse i rachunkowość. Na prośbę koordynatora przedmiotu kartkówki stanowiły element zaliczenia zajęć. Stąd były niezapowiedziane i miały wpływ na wynik końcowy z ćwiczeń. Kartkówki te były stosowane we wszystkich grupach, nie tylko tych prowadzonych metodą CQI.

71 Ze względu na specyfikę przedmiotu niektóre metody, np. wykład zaproszony, nie były stosowane we wszystkich badanych grupach, w szczególności na zajęciach ćwiczeniowych.

W etapie drugim prowadzonych obserwacji studenci uczestniczyli w badaniu statystycznym opartym na kwestionariuszu. W przeprowadzonym badaniu zastosowana została technika CASI (*computer assisted self-interview*), w ramach której respondent samodzielnie wypełniał elektroniczną wersję kwestionariusza zamieszczonego na stronie internetowej. Odnośnik do odpowiedniej strony zawarty został w piśmie przewodnim. Decyzja o zastosowaniu techniki CASI wynikała z powszechności wykorzystania komputerów z dostępem do Internetu na Uniwersytecie Łódzkim. Do najważniejszych zalet takiego badania możemy zaliczyć: krótszy czas, niższe koszty realizacji badania, większą wygodę wypełniania i odsyłania kwestionariusza, możliwość dostępu do kwestionariusza w dogodnym miejscu i czasie oraz redukcję obciążenia odpowiedzi wpływem ankietera.

W zależności od wprowadzonych form aktywizacji oraz warunków zaliczenia przedmiotu każdy kierunek studiów miał przygotowany odpowiedni kwestionariusz (załącznik 1) oparty na tym samym wzorcu. Kwestionariusz zawierał szczegółowe informacje dotyczące czynników wpływających na ocenę możliwości wprowadzenia metod CQI w szkolnictwie wyższym na przedmiotach ilościowych. Linki do formularzy, w których zostały przygotowane kwestionariusze, były rozesłane na adresy e-mail podane w systemie USOS wraz z listem przewodnim (załącznik 2).

Każdy student uczestniczący w etapie drugim badania musiał spełniać następujące kryteria:

- minimum 90% obecności na zajęciach;
- nie mógł być osobą, która wcześniej brała udział w badaniu, np. z zaliczeniem warunkowym, lub uczestnikiem zajęć z metodami CQI na innym kierunku studiów.

Tabela 3.1. Rodzaj stosowanych metod aktywizacji studentów („+” metoda była stosowana; „-” metoda nie była stosowana)

Wydział	Kierunek studiów	Przedmiot	Forma zajęć		Metody aktywizacji studentów									
			ćwiczenia	wykład	1	2	3	4	5	6	7	8		
Wydział Ekonomiczno- Socjologiczny	Informatyka i ekonometria	Rachunek prawdopodobieństwa	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
		Statystyka matematyczna												
	Analityka gospodarcza	Rachunek prawdopodobieństwa	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
		Statystyka matematyczna												
	Finanse i rachunkowość	Matematyka	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	-	
	Logistyka	Matematyka	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	-	
	Analityka biznesu	Matematyka i statystyka w zarządzaniu	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	-	
	Grupa kierunków zarządzanie*	Matematyka i statystyka w zarządzaniu	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	-	
	Logistyka	Matematyka i statystyka w zarządzaniu	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	-	
	Przedsiębiorczość i zarządzanie innowacjami	Matematyka i statystyka w zarządzaniu	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	-	
Zarządzanie	Matematyka i statystyka w zarządzaniu	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	-		
Wydział Zarządzania	Zarządzanie publiczne	Matematyka i statystyka w zarządzaniu	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	-	
	Zarządzanie zasobami ludzkimi	Matematyka i statystyka w zarządzaniu	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	-	
	Logopedia	Statystyka w naukowych badaniach logopedycznych		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	

* Nazwa „grupa kierunków zarządzanie” pochodzi z planu zajęć studiów niestacjonarnych na Wydziale Zarządzania Uniwersytetu Łódzkiego.

** Ćwiczenia konwersatoryjne.

Źródło: opracowanie własne.

Formularze były dostępne przez miesiąc od daty zamknięcia protokołów w USOS. Czas badania (po uzyskaniu oceny końcowej) oraz forma badania (online) zostały zastosowane, by zapewnić anonimowość oraz uzyskać szczerze opinie od badanych. Po dwóch tygodniach od daty pierwszej wiadomości został przesłany e-mail z przypomnieniem o badaniu i ponowne zachęcenie do wzięcia udziału osób, które jeszcze tego nie zrobiły.

Podstawowym narzędziem zastosowanym w badaniu statystycznym był kwestionariusz. Zawarte w nim pytania charakteryzowały się rozłącznością, a sugerowane warianty wyczerpywały cały zbiór możliwych odpowiedzi. Pytania zostały sformułowane jasno i krótko, zaś proponowane formy odpowiedzi jednoznacznie. Liczba pytań ograniczona została do pytań koniecznych, by nie nużyć wypełniającego formularz. Pytania uszeregowano w sposób logiczny, z podziałem na trzy części. W celu uniknięcia jednego z błędów nielosowych, występujących w badaniach opinii, tzw. błędu wynikającego ze złego sformułowania pytań i niewłaściwej ich kolejności (Szreder, 2010a), respondenci proszeni byli o udzielenie odpowiedzi na pytania o charakterze zamkniętym, które zaopatrzone były w listę przygotowanych, z góry przewidzianych, odpowiedzi zaprezentowanych w kafeterii. Taka konstrukcja kwestionariusza pozwoliła na skrócenie czasu wypełniania formularza oraz zestandaryzowanie otrzymanych wyników.

Formularz rozpoczynał się wstępem, w którym przedstawiona została tematyka badania oraz zapewnienie o anonimowości respondenta. Z pierwszej części formularza (pytania 2–5) można było uzyskać informacje dotyczące znajomości metod ciągłego doskonalenia jakości oraz opinii studentów na temat możliwości wprowadzenia koncepcji zarządzania jakością na polskich uczelniach wyższych. W części drugiej (pytanie 6) przedstawione zostały opinie studentów dotyczące stosowanych form aktywizacji, zaś część trzecią stanowiła metryczka, na podstawie której uzyskano informacje o płci studenta, trybie studiów oraz ocenie końcowej z ćwiczeń z przedmiotu, na którym stosowano metody CQI. Ze względu na czas i podział formularze pozwoliły także na zdobycie informacji takich jak: rok akademicki, wykładowca, wydział oraz przedmiot. W pytaniu 2 pojawiło się objaśnienie stanowiące krótki opis stosowanego nazewnictwa badanych metod, co dodatkowo podkreślało, że koncepcja CQI jest oparta na zasadach TQM funkcjonujących w przemyśle, dobrze znanych studentom, w szczególności kierunków zarządzania i ekonomii.

3.2.2. Charakterystyka badanych

W pierwszym etapie badania wzięło udział 1125 osób, będących studentami Uniwersytetu Łódzkiego, uczestniczącymi w zajęciach, na których stosowano metody ciągłego doskonalenia jakości. Ze względu na warunki, jakie powinni spełniać uczestnicy badania, na etapie drugim do 188 osób (16,7%) nie został przesłany kwestionariusz. Stąd grupa osób biorąca udział w drugim etapie stanowiła

937 osób, w tym: 51,33% to studenci Wydziału Zarządzania (481 osób), 40,77% studenci Wydziału Ekonomiczno-Socjologicznego (382 osoby) oraz 7,9% studenci Wydziału Filologicznego (74 osoby). Dominującą grupą byli studenci studiów stacjonarnych, stanowiący 70,76% badanych, pozostałe 29,24% to studenci studiów niestacjonarnych. Dodatkowo najliczniejszą grupę badaną (ponad 50,58%) stanowili studenci z roku akademickiego 2017–2018. Wynika to z faktu, iż w tym okresie do badania włączono grupy studenckie prowadzone przez drugą osobę, która wprowadzała metody CQI na takich samych przedmiotach co autorka (prowadzący A). Stąd 21,24% badanych to uczestnicy zajęć prowadzonych w ten sam sposób przez innego prowadzącego (prowadzący B). Osoby, którym wprowadzono metody CQI zarówno na wykładzie (prowadzący C), jak i na ćwiczeniach, stanowią 5,76% badanych (przedmioty: rachunek prawdopodobieństwa oraz statystyka matematyczna). Pozostała część badanych (94,24%) metody CQI stosowała podczas zajęć ćwiczeniowych. Dokładny podział studentów uczestniczących w etapie drugim badania, ze względu na prowadzony przedmiot, wykładowcę oraz tryb studiów, znajduje się w tab. 3.2.

W drugim etapie badania odpowiedzi udzieliło 237 studentów, co oznacza, że wskaźnik odpowiedzi kształtował się na poziomie 25,29% (237/937). Na wskaźnik odpowiedzi mogły mieć wpływ zarówno tematyka, jak i zakres badania, typ pomiaru sondażowego, forma pytań, a także komfort respondenta – na ile anonimowo czuje się odpowiadający (Szreder, 2015). Jak wynika z badań Wolfganga Donsbacha i Michaela W. Traugotta (2008), wskaźniki odpowiedzi rzadko przewyższają poziom 50%, najczęściej kształtują się na poziomie 30–40%. Ponadto badacze rynku uznają wynik 15–20% za akceptowalny (Donsbach i Traugott, 2008), stąd uzyskany wskaźnik odpowiedzi możemy uznać za istotny przy badaniu opinii.

W badaniu najchętniej uczestniczyli studenci Wydziału Zarządzania – 26,20%, następnie studenci Wydziału Filologicznego – 25,68%, zaś najniższy wskaźnik odpowiedzi uzyskano wśród studentów Wydziału Ekonomiczno-Socjologicznego – 24,08%. Biorąc pod uwagę tryb studiów, należy stwierdzić, że częściej odpowiedzi udzielali studenci studiów stacjonarnych (25,49%) niż studenci studiów niestacjonarnych (23,72%). W tab. 3.2 zaprezentowane są wskaźniki odpowiedzi dla poszczególnych przedmiotów z podziałem na badany rok akademicki i osobę prowadzącą zajęcia. Wśród badanych częściej odpowiedzi udzielały studentki – 64,56%.

Tablica 3.2. Wskaźnik odpowiedzi w poszczególnych grupach studenckich

Rok akademicki	Prowadzący	Tryb studiów	Przedmiot				Statystyka w naukowych badaniach logopedycznych
			Rachunek prawdopodobieństwa / Statystyka matematyczna	Matematyka	Matematyka i statystyka w zarządzaniu	Statystyka	
							n/N* (%)
2013–2014	Prowadzący C, Prowadzący A	stacjonarne	9/28 (32,1%)	Brak analiz	Brak analiz	Brak analiz	Brak analiz
		stacjonarne	6/26 (23,1%)	Brak analiz	Brak analiz	Brak analiz	Brak analiz
2014–2015	Prowadzący C, Prowadzący A	stacjonarne	Brak analiz	14/59 (23,7%)	14/52 (26,9%)	8/34 (23,5%)	Brak analiz
2015–2016	Prowadzący A	stacjonarne	Brak analiz	14/68 (20,6%)	40/136 (29,4%)	5/19 (26,32%)	Brak analiz
		niestacjonarne	Brak analiz	12/41 (29,3%)	Brak analiz	Brak analiz	Brak analiz
2016–2017	Prowadzący A	stacjonarne	Brak analiz	13/67 (19,4%)	8/44 (18,2%)	Brak analiz	Brak analiz
		niestacjonarne	Brak analiz	6/35 (17,1%)	7/53 (13,2%)	Brak analiz	Brak analiz
2017–2018	Prowadzący B	stacjonarne	Brak analiz	4/24 (16,7%)	28/85 (32,9%)	6/21 (28,57%)	Brak analiz
		niestacjonarne	Brak analiz	14/34 (41,2%)	29/111 (26,1%)	Brak analiz	Brak analiz

* N – liczba osób, do których przesłano kwestionariusz (spełniały kryterium włączenia do etapu drugiego)

Źródło: opracowanie własne.

3.2.3. Reprezentatywność próby

W przeprowadzonym badaniu populację generalną stanowią studenci Uniwersytetu Łódzkiego I roku studiów. Istotnym elementem badanej grupy jest uczestnictwo w zajęciach, na których stosowano metody CQI. Zdaniem autorki tylko studenci stosujący te metody w praktyce mogą rzetelnie ocenić ich skuteczność oraz określić zarówno wady, jak i zalety CQI w procesie kształcenia. Pomimo iż jest to badanie internetowe, to taki rodzaj badania nie jest zaliczany do próby niekontrolowanej, gdyż znana jest badana populacja, a kwestionariusz elektroniczny służy tylko jako narzędzie do zbierania danych (Getka-Wilczyńska, 2004).

Łącznie uzyskano 25,29% odpowiedzi i wyniki te zostały poddane dalszej analizie, gdzie potraktowano je jako próbę reprezentatywną badanej populacji. W celu uzasadnienia takiego podejścia porównano strukturę respondentów na podstawie testu zgodności χ^2 (załącznik 3) ze strukturą całej populacji z punktu widzenia następujących cech: płeć, tryb studiów, wydział oraz przedmiot zajęć prowadzony metodą CQI (tab. 3.3).

Na podstawie powyższego testu zgodności χ^2 możemy sformułować następujące wnioski:

- na poziomie istotności $\alpha = 0,05$ odczytujemy krytyczną wartość $\chi^2_\alpha = 3,841$. Wartość statystyki empirycznej $\chi^2 = 0,77 < \chi^2_\alpha$ potwierdza, że nie mamy podstaw do odrzucenia hipotezy zerowej, że badane grupy nie różnią się istotnie według płci;
- na poziomie istotności $\alpha = 0,05$ nie ma podstaw do odrzucenia hipotezy zerowej, że badane grupy nie różnią się według trybu studiów ($\chi^2 = 0,035 < 3,841 = \chi^2_\alpha$);
- na poziomie istotności $\alpha = 0,05$ nie ma podstaw do odrzucenia hipotezy zerowej, że badane grupy nie różnią się według wydziału, na którym studiuje respondenci ($\chi^2 = 0,38 < 5,991 = \chi^2_\alpha$);
- na poziomie istotności $\alpha = 0,05$ nie ma podstaw do odrzucenia hipotezy zerowej, że badane grupy nie różnią się według przedmiotu zajęć, na którym stosowano metody CQI ($\chi^2 = 0,719 < 7,85 = \chi^2_\alpha$).

Tablica 3.3. Struktura badanych studentów w podziale na populację i próbę według badanych cech

Badana cecha		Populacja		Próba	
		n_i	%	n_i	%
Płeć	Kobieta	579	62	153	65
	Mężczyzna	358	38	84	35
Tryb studiów	Stacjonarny	663	71	169	71
	Niestacjonarny	274	29	68	29

Tablica 3.3 (cd.)

Badana cecha		Populacja		Próba	
		n_i	%	n_i	%
Wydział	Zarządzania	481	51	126	53
	Ekonomiczno-Socjologiczny	382	41	92	39
	Filologiczny	74	8	19	8
Przedmiot	Matematyka i statystyka w zarządzaniu	481	51	126	53
	Matematyka	328	35	77	33
	Statystyka w naukowych badaniach logopedycznych	74	8	19	8
	Rachunek prawdopodobieństwa / Statystyka matematyczna	54	6	15	6

Źródło: opracowanie własne.

Wykazując, że struktury próby i populacji nie różnią się w istotny sposób pod względem podstawowych cech, możemy próbę uznać za reprezentatywną i traktować tak, jakby była próbą losową (Domański, 2003). Warto podkreślić, że „celem wnioskowania statystycznego nie jest osiągnięcie doskonałości w próbkowaniu, lecz jak najlepsze poznanie badanej populacji” (Szreder, 2010a, s. 172). Stąd zdecydowano się na zastosowanie metod bardziej zaawansowanych technik statystycznych niż tylko wskaźniki i proporcje odpowiedzi, klasycznie stosowane w badaniach opinii.

3.2.4. Ocena metod aktywizujących

Jednym ze sposobów poprawy jakości kształcenia jest wykorzystywanie w pracy dydaktycznej metod aktywizujących. Głównym celem stosowania metod aktywizujących powinno być stopniowe odchodzenie od procesu nauczania na rzecz procesu uczenia się z wykorzystaniem predyspozycji studenta/ucznia. Stąd jedną z ważniejszych zalet metod aktywizujących jest podkreślenie zaangażowania studenta w proces uczenia, rozwijanie samodzielnego myślenia oraz procesu samokształcenia. Stosowane na uczelniach wyższych metody tradycyjne powinny być zatem przeplatane metodami aktywizującymi. Nowy wymiar ról wykładowcy oraz relacja pomiędzy wykładowcą a studentem tworzą profil nowoczesnego nauczyciela spełniającego wymagania społeczeństwa wiedzy (Dziedziczak-Foltyn, 2006).

Jak zauważa Bożena Kubiczek (2005), nie należy zamiennie stosować pojęć „metody aktywizujące” i „metody aktywne”. Świadczy to o niezrozumieniu istoty tych metod, gdyż celem metod aktywizujących jest pobudzanie do poszukiwań, stąd nie zawsze metoda aktywna jest aktywizująca. Podobne uzasadnienie można

znaleźć w pracy Danuty Bernackiej (2001) – metody uczenia się mogą być aktywne lub nie. Warto podkreślić, że metody nauczania stosowane przez wykładowcę powinny być z założenia aktywizujące⁷². Z metodami tego rodzaju studenci mają kontakt również po ukończeniu studiów, np. przy formach aktywizacji zawodowej (Bieszk-Stolorz i Dmytrów, 2021).

Istotnym elementem aktywizacji studentów może być wykorzystanie nowoczesnych technik informacyjnych i komunikacyjnych oraz łączenie zajęć prowadzonych metodą tradycyjną z e-kształceniem. Wprowadzając elementy e-kształcenia w tradycyjne nauczanie, zwiększamy zainteresowanie studentów przedmiotem i umożliwiamy lepszą komunikację z prowadzącym. Studenci są zainteresowani taką formą nauki (Zalewska, 2015). Ponadto dzięki temu, że każda operacja online jest rejestrowana, powstają nowe zbiory danych (Szreder, 2017), które można wykorzystać do doskonalenia zajęć dydaktycznych. Platformy e-learningowe gromadzą szczegółowe dane na temat interakcji użytkownika, które są zapisane w bazach danych platformy. Zaczynając od czasu zalogowania, poprzez kliknięcia *play/pause* na prezentacjach/wykładach, po ocenę poprawności odpowiedzi na testach czy aktywność na forum dyskusyjnym. Dzięki temu wykładowca na bieżąco może obserwować studentów i udzielać im wsparcia oraz dostosować poziom trudności kursu do grupy.

W Stanach Zjednoczonych powstały kursy e-learningowe, takie jak np. edX, Coursera, Udacity czy Khan Academy, które są w większości darmowe i mogą w nich uczestniczyć tysiące słuchaczy. Korzyścią dla organizatorów są dane wygenerowane podczas zajęć MOOC (Massive Open Online Course). Celem jest zrozumienie, jak studenci się uczą i które technologie są najodpowiedniejsze jako efektywny sposób doskonalenia kształcenia. Uniwersytet Harvard oraz Instytut Technologiczny Massachusetts wspólnie przygotowały projekt edX. Na pierwszy kurs w 2012 roku zapisało się ponad 155 000 studentów ze 162 krajów (Platforma edX, 2021). Z badań Jian Feng i Yupeng Zhao (2021) wynika, że z kursów dotyczących przedmiotów ilościowych często korzystają absolwenci szkół średnich w celu wcześniejszego przygotowania się na studia wyższe.

W pytaniu 6 kwestionariusza respondenci zostali poproszeni o ocenę formy aktywizacji wprowadzonych na zajęcia ćwiczeniowe, na których stosowano metody CQI. Do opracowania danych jakościowych wykorzystano skale satysfakcji (SAT) stanowiącą zbiór reguł odpowiadający danemu problemowi oceny satysfakcji. Zmienna SAT została zdefiniowana w sposób syntetyczny, tak by pełniła rolę stymulanty dla zjawiska satysfakcji z form aktywizacji, gdzie warianty odpowiedzi są następujące: 4 – forma aktywizacji ma duży wpływ na poprawę kształcenia; 3 – forma aktywizacji ma niewielki wpływ na poprawę kształcenia; 2 – nie mam zdania; 1 – forma aktywizacji nie ma wpływu na poprawę kształcenia. Na podstawie zmiennej SAT wyznaczono podstawowe charakterystyki statystyczne prezentujące opinię studentów dotyczącą danych formy aktywizacji (tab. 3.4).

72 Wprowadzone metody aktywizujące na zajęcia prowadzone z wykorzystaniem podejścia CQI zostały omówione na s. 80–81.

Tablica 3.4. Miary statystyczne zmiennej SAT oceniające wprowadzane formy aktywizacji

Metoda aktywizująca	N	Miara statystyczna					Skośność
		Średnia	Mediana	Q1	Q3	Odchylenie standardowe	
Dodatkowe konsultacje	237	3,207	4	2	4	1,01	-0,798
Zajęcia powtórzeniowe	237	3,781	4	4	4	0,672	-3,257
Ciągły kontakt e-mail z prowadzącym	237	3,451	4	3	4	0,931	-1,683
„Jednominutowe ćwiczenia”	237	3,059	3	2	4	1,036	-0,765
Praca własna na zajęciach	237	3,599	4	3	4	0,773	-2,059
Przesyłanie dodatkowych materiałów	237	3,481	4	3	4	0,852	-1,642
Kartkówki z omawianego tematu	218	3	3	2	4	1,097	-0,66
Wykłady zaproszone	34	3,706	4	3	4	0,462	-0,946

Źródło: opracowanie własne.

Studenci uznają stosowane metody za efektywne. Najczęstszym wskazaniem w większości zmiennych była najwyższa wartość skali. Dodatkowo ujemna skośność rozkładu zmiennej SAT świadczy o przewadze pozytywnych odczuć studentów. Najlepiej respondenci ocenili zajęcia powtórzeniowe i wykłady zaproszone. Zajęcia powtórzeniowe cieszyły się największym zainteresowaniem, gdyż odbywały się kilka dni przed ustalonym terminem zaliczenia. Zaś wykłady zaproszone prezentowały poznane metody statystyczne w praktyce, stąd wzbudzały duże zainteresowanie wśród studentów. Najmniej efektywne wśród badanych metod zdaniem studentów są kartkówki i „jedenminutowe ćwiczenia”. Są to formy aktywizacji wymagające systematycznej uwagi i pracy studenta.

3.2.5. Analiza opinii studentów

Istotnym problemem związanym z praktycznym wykorzystaniem informacji zawartej w danych przeprowadzonych w badaniach opartych na opracowanym kwestionariuszu jest ich jakościowy charakter (Rocki i Tabeau, 1995). Do opracowania danych jakościowych wykorzystano skalę satysfakcji (zmienna SAT) stanowiącą zbiór reguł odpowiadający danemu problemowi oceny satysfakcji. Związek między danymi wejściowymi a danymi wyjściowymi jest relacyjny. Analizy z wykorzystaniem kodowania SAT stosuje się m.in. w takich dziedzinach jak szeregowanie zdań czy planowanie działań.

Podobnie jak poprzednio zmienna SAT została zdefiniowana tak, by pełniła rolę stymulanty dla zjawiska satysfakcji z zastosowanych metod CQI, zatem im

wyższa wartość, tym wyższa jest satysfakcja respondentów. Konstruując skalę SAT, przyjęto rozwiązanie, w którym zadaniem badanych było oszacowanie na skali Likerta, stopniowanej odpowiednio do pytania (pytanie 3 i 5 – skala 5-stopniowa; pytanie 4 – skala 3-stopniowa), na ile zgadzają się z poszczególnymi stwierdzeniami dotyczącymi metod CQI w szkolnictwie wyższym.

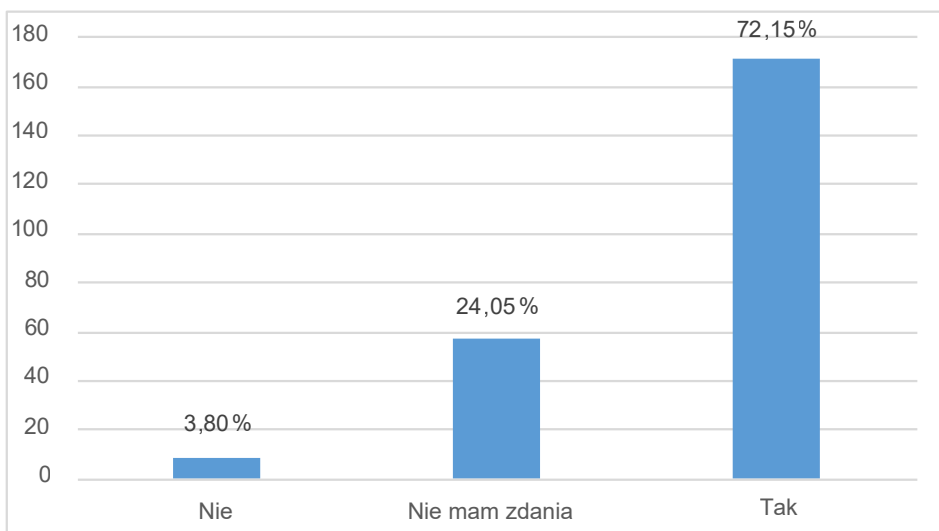
Na podstawie zmiennej SAT do realizacji celu badania zastosowano następujące statystyki opisowe: **średnią arytmetyczną, medianę, dominantę, odchylenie standardowe, współczynnik zmienności, skośność, wskaźnik struktury, tablice wielodzielcze, wskaźnik podobieństwa struktur** oraz **współczynnik korelacji τ – Kendalla** (por. Domański, 2001). Do weryfikacji hipotez statystycznych zastosowano m.in.: **test zgodności χ^2 , test niezależności χ^2 , test dla dwóch wskaźników struktury** (Domański, 1990) oraz nieparametryczny **test U Manna–Whitneya** i **test Kruskala–Wallisa** (Domański, 1979; Domański i Pruska, 2000) wraz z **porównaniami wielokrotnymi** (Kruskal i Wallis, 1952; Stanis, 2006; Domański i Parys, 2007). Stosowane testy przedstawiono w załączniku 3. Test Kruskala–Wallisa jest nieparametryczną alternatywą analizy wariancji w układzie międzygrupowym. Służy do porównania trzech lub więcej prób, a hipotezą zerową jest założenie, że wszystkie próby pochodzą z populacji o tej samej medianie (Siegel i Castellan, 1988). Stosowanie testów nieparametrycznych nie wymaga konkretnych założeń o zbiorowości, zwłaszcza klasycznych założeń o normalności rozkładu badanych populacji (Domański, 1979). Dodatkowo porównywane grupy nie muszą być równoliczne oraz nie wymagana jest homogeniczność wariancji – równość wariancji w grupach. Jedynym założeniem jest, że zmienna musi być mierzona na skali co najmniej porządkowej oraz obserwacje powinny być niezależne względem siebie. Gdy istnieją podstawy do odrzucenia hipotezy zerowej w teście Kruskala–Wallisa, uznajemy wykrycie istotnych różnic pomiędzy porównywanymi rozkładami. Aby ocenić, które konkretnie rozkłady różnią się między sobą, wykonuje się testy dla tzw. porównań wielokrotnych (Domański i Parys, 2007).

Wszystkie obliczenia zostały wykonane w programach MS Excel oraz Statistica 13.3. W pracy wykorzystano wartości *p-value*, które jest „prawdopodobieństwem tego, że w warunkach szczegółowo określonego modelu wnioskowania wartość statystyki z próby będzie równa lub przyjmie bardziej ekstremalne wartości od zaobserwowanej” (Wasserstein, Lazar, 2016, s. 129, za: Szreder, 2019). W pracy wartości $p < \alpha = 0,05$ stają się podstawą do odrzucenia hipotezy zerowej na korzyść hipotezy alternatywnej.

W badanej grupie respondentów 67,5% badanych uznaje, że zna główne założenia filozofii CQI. Pomimo że wszyscy respondenci uczestniczyli w zajęciach, na których stosowano i omawiano metody CQI, to ponad 32% badanych „nie jest pewnych”, czy zna te metody na tyle, by je ocenić. Potwierdza to wątpliwość autorki, że studenci niebiorący udziału w zajęciach prowadzonych z wykorzystaniem koncepcji CQI mogliby błędnie ocenić efektywność tych metod ze względu na brak ich znajomości. Warto podkreślić, że wśród badanych 56,9% osób spotkało się z metodami CQI/TQM na innych zajęciach w trakcie studiów, zaś tylko 5,9% zna metody CQI ze

szkoły średniej. Wśród respondentów prawie połowa studentów (48,95%) spotkała się z metodami zarządzania jakością w Internecie czy telewizji. W pytaniu 2 zostało uwzględnione również doświadczenie stosowania metod TQM/CQI w pracy zawodowej studentów⁷³. Wśród badanych tylko 37,13% studentów deklaroowało, że nie pracuje lub nie pracowało wcześniej. Wśród pozostałych 62,87% respondentów około 22,78% osób spotkało metody zarządzania jakością w trakcie pracy, 12,24% osób nie pamięta, czy pojawiały się te metody w pracy, zaś największa część osób (27,85%) pracujących nie spotkała się z metodami CQI/TQM podczas pracy zawodowej.

W celu zbadania opinii studentów na temat efektywności metod CQI w podniesieniu jakości kształcenia respondenci zostali poproszeni o udzielenie odpowiedzi na pytanie 4: „Czy Twoim zdaniem wprowadzenie metod CQI na polskich uczelniach wyższych podniesie jakość kształcenia?”. Wśród 237 osób badanych 72,15% respondentów oceniło, że metody CQI wpłyną pozytywnie na jakość kształcenia, zaś tylko 9 osób (3,8%) uznało, że nie będzie to istotna zmiana w jakości kształcenia (rys. 3.1).



Rysunek 3.1. Rozkład zmiennej P4: „Czy Twoim zdaniem wprowadzenie filozofii CQI na polskich uczelniach wyższych podniesie jakość kształcenia?”

Źródło: opracowanie własne.

Zmienna SAT w pytaniu 4 została zdefiniowana tak, by pełniła rolę stymulanty, gdzie warianty odpowiedzi są następujące: 3 – tak, 2 – nie mam zdania, 1 – nie. W przypadku zestawienia studentów ogółem widzimy, że średnie wskazania w pytaniu 4 są na poziomie $2,68 \pm 0,54$. Najczęstszym wskazaniem zmiennej SAT w pytaniu 4 była najwyższa wartość skali, stąd możemy wnioskować, że metody CQI są oceniane przez studentów jako efektywne. Dodatkowo ujemna skośność ($A_s = -1,49$) świadczy o pozytywnych odczuciach respondentów. Wiedząc, że studenci oceniają metody CQI pozytywnie,

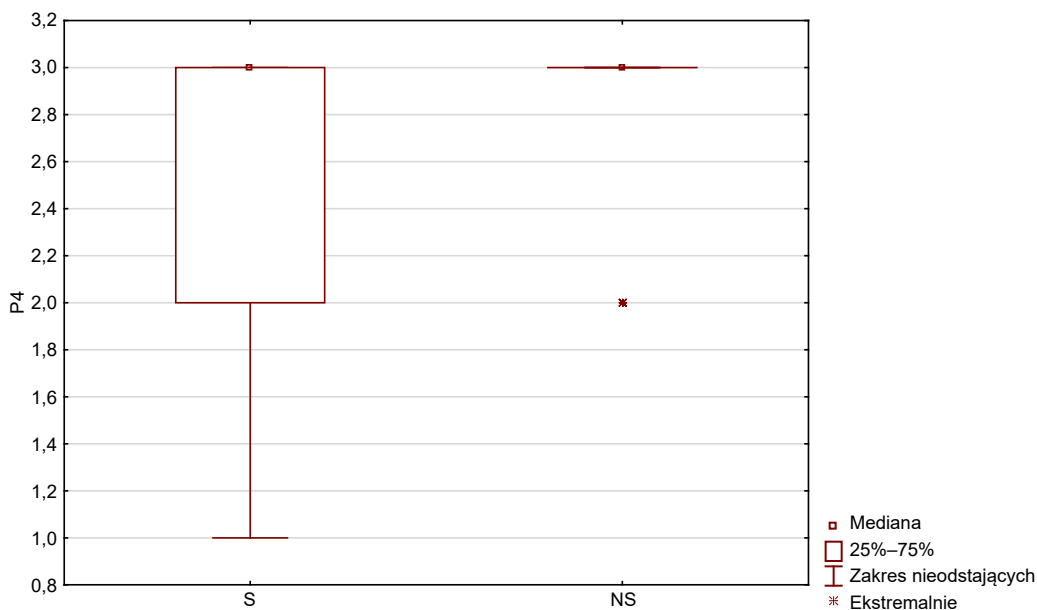
73 Z raportu Programu Kariera Polskiej Rady Biznesu „Student w pracy 2019” wynika, że aż 82% studentów pracuje, w tym aż 75% badanych deklaroowało studia w trybie dziennym (HR Polska, 2020).

warto zwrócić uwagę na czynniki, które mogą wpływać na opinię badanych. Poniżej przeanalizowano odpowiedzi studentów, uwzględniając takie czynniki jak: tryb studiów, wydział, na którym studiują respondenci, oraz osobę prowadzącą zajęcia.

▪ Czynniki: tryb studiów

Pierwszym z analizowanych czynników jest tryb studiów. Wśród badanych 80,8% studentów studiujących w trybie niestacjonarnym ocenia metody CQI jako istotne w podniesieniu jakości kształcenia, zaś wśród studentów studiów stacjonarnych odsetek ten wynosi 68,6%.

W celu oceny, czy tryb studiów ma wpływ na opinię respondentów, zastosowano test U Manna–Whitneya z poprawką na ciągłość (załącznik 3). Test ten możemy stosować w przypadku prób większej liczebności, gdy n_1 i $n_2 > 20$. Na poziomie $p < 0,0412$ możemy wnioskować, że występują różnice w odpowiedzi na pytanie 4 w grupie studentów studiów stacjonarnych i niestacjonarnych (rys. 3.2).



Rysunek 3.2. Wykres pudełkowy zmiennej P4: „Czy Twoim zdaniem wprowadzenie filozofii CQI na polskich uczelniach wyższych podniesie jakość kształcenia?” w podziale na tryb studiów

Źródło: opracowanie własne.

Ze względu na wysoki odsetek odpowiedzi pozytywnych (Tak) udzielanych w pytaniu 4 porównano testem dla dwóch wskaźników struktury, czy odsetek studentów niestacjonarnych z pozytywną odpowiedzią jest istotnie wyższy niż odsetek pozytywnych odpowiedzi wśród studentów stacjonarnych. Biorąc pod uwagę niewystarczającą liczebność próby studentów niestacjonarnych ($n_1 = 68 < 100$) zastosowano następującą statystykę U^* (załącznik 3) dla testu dwóch wskaźników

struktury (Domański, 1990). Na poziomie $p < 0,03$ odrzucamy hipotezę zerową na korzyść hipotezy alternatywnej, stąd wnioskujemy, że studenci studiów niestacjonarnych częściej wskazują metody CQI jako efektywne w podnoszeniu jakości zajęć na polskich uczelniach. Może to wynikać z tego, że studenci studiów niestacjonarnych mają doświadczenie zawodowe w firmach, które stosują metody TQM.

Oceniając szanse wdrożenia metod CQI w polskim szkolnictwie wyższym, możemy sprawdzić, czy zdaniem studentów istnieje możliwość na wprowadzenie tych metod w całej instytucji (P3.5⁷⁴), czy tylko na wybranych elementach, tj. danych zajęciach, wykładach (P3.6⁷⁵), lub w pracy administracyjnej (P3.8⁷⁶).

W przypadku zestawienia studentów ogółem widzimy, że średnie wskazania w pytaniu 3.5 są na poziomie $4,06+/-0,9$, w pytaniu 3.6 wynoszą odpowiednio $4,43+/-0,77$, zaś w pytaniu 3.8 wynoszą $4,37+/-0,68$. Stąd możemy wnioskować, że zdaniem studentów metody te są pozytywnie oceniane jako element poprawy jakości kształcenia, w szczególności jakości zajęć dydaktycznych (pytanie 3.6). Najczęstszym wskazaniem była najwyższa wartość skali. Dodatkowo lewostronna asymetria rozkładu zmiennej SAT świadczy o przewadze pozytywnych odczuć studentów.

Wśród badanych 73,4% studentów studiujących w trybie niestacjonarnym ocenia, że metody CQI można wprowadzić w całej instytucji uczelni wyższej (pytanie 3.5), zaś wśród studentów stacjonarnych podobne zdanie ma 88,2%. Wskaźnik podobieństwa badanych struktur wynosi 80%. Rozkład odpowiedzi dotyczący pozytywnej oceny możliwości wprowadzenia metod CQI na danych zajęciach (pytanie 3.6) jest następujący: studenci stacjonarni – 89,9%, zaś studenci niestacjonarni – 95,5%. W tej grupie odpowiedzi wskaźnik podobieństwa struktur wynosi 81,8%. Biorąc pod uwagę obszar administracji uczelni, pozytywne oceny wdrożenia widzą studenci stacjonarni w 92,9%, zaś studenci niestacjonarni w 92,6%. Wskaźnik podobieństwa struktur w pytaniu 3.8 wynosi 87%.

W celu oceny, czy tryb studiów (zmienna grupująca) ma wpływ na opinię respondentów dotyczącą zastosowania CQI w poszczególnych elementach poprawy jakości kształcenia (w całej instytucji, na zajęciach/wykładach czy w administracji), zastosowano test U Manna–Whitneya z poprawką na ciągłość (załącznik 3) i otrzymano następujące wyniki:

- pytanie 3.5 – możemy wnioskować, że tryb studiów nie ma wpływu na opinię studentów, czy metody CQI mogą być wdrożone w całej instytucji szkolnictwa wyższego ($p = 0,46$);
- pytanie 3.6 – na poziomie $p < 0,001$, możemy wnioskować, że tryb studiów wpływa na opinię studentów, czy metody CQI mogą dać pozytywne efekty na zajęciach/wykładach;

74 Pytanie 3.5: „Czy metody CQI mogą być postrzegane jako koncepcja doskonalenia jakości całej instytucji uczelni wyższej?”

75 Pytanie 3.6: „Czy metody CQI mogą być postrzegane jako koncepcja doskonalenia jakości danych zajęć/wykładów?”

76 Pytanie 3.8: „Czy metody CQI mogą być postrzegane jako koncepcja doskonalenia jakości pracy administracyjnej?”

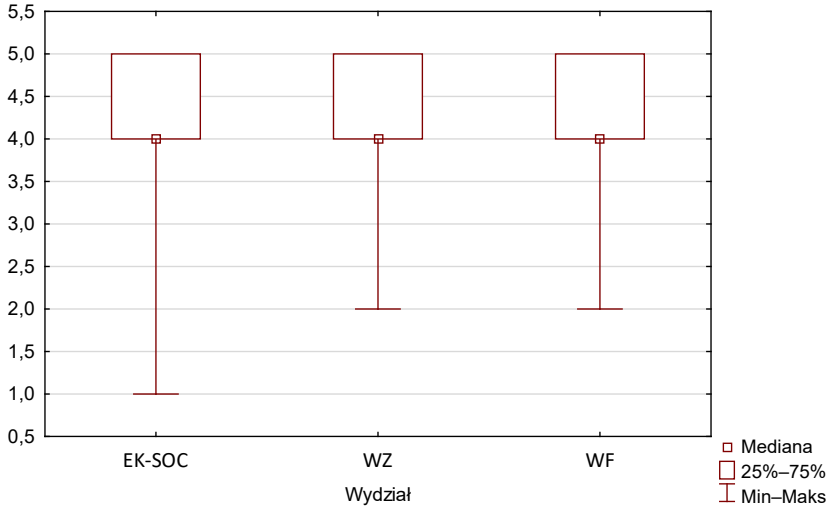
- pytanie 3.8 – możemy wnioskować, że tryb studiów nie ma wpływu na opinię studentów, czy metody CQI mogą być wdrożone w administracji ($p = 0,14$). Sprawdzając, w jaki sposób różnią się odpowiedzi studentów studiów niestacjonarnych i stacjonarnych na pytanie 3.6, oceniono, że:
 - istotnie większy (załącznik 3.3.1) jest wskaźnik pozytywnych odpowiedzi wśród grupy studentów niestacjonarnych ($65/68 = 0,956$) niż wśród studentów stacjonarnych ($152/169 = 0,899$) w pytaniu 3.6. Na poziomie istotności $\alpha = 0,05$, korzystając z modyfikacji testu dla dwóch wskaźników struktury (załącznik 3.3.2), nie mamy podstaw do odrzucenia hipotezy zerowej ($U = 0,0905 < 1,64 = u_{\alpha}$), zatem wskaźniki pozytywnych odpowiedzi nie różnią się istotnie;
 - istotnie mniejszy (załącznik 3.3.1) jest wskaźnik negatywnych odpowiedzi wśród grupy studentów niestacjonarnych ($1/68 = 0,0147$) niż wśród studentów stacjonarnych ($7/169 = 0,0414$) w pytaniu 3.6. Na poziomie istotności $\alpha = 0,05$, korzystając z modyfikacji testu dla dwóch wskaźników struktury (załącznik 3.3.2) ($U = -1,225 < 1,64 = u_{\alpha}$), odrzucamy hipotezę H_0 zatem wskaźnik negatywnych opinii jest większy w grupie studentów stacjonarnych niż w grupie studentów niestacjonarnych.

Analizując odpowiedzi studentów, pomimo iż wskaźnik podobieństwa struktur jest wysoki (ok. 80%), możemy stwierdzić, że tryb studiów wpływa na odpowiedź badanych. Studenci studiów niestacjonarnych częściej wskazują metody CQI jako efektywne w podnoszeniu jakości kształcenia na polskich uczelniach. Dodatkowo wskaźnik negatywnych odpowiedzi, dotyczący oceny możliwości wdrożenia metod CQI podczas zajęć/wykładów, jest mniejszy w grupie studentów studiów niestacjonarnych.

▪ Czynniki 2: Wydział

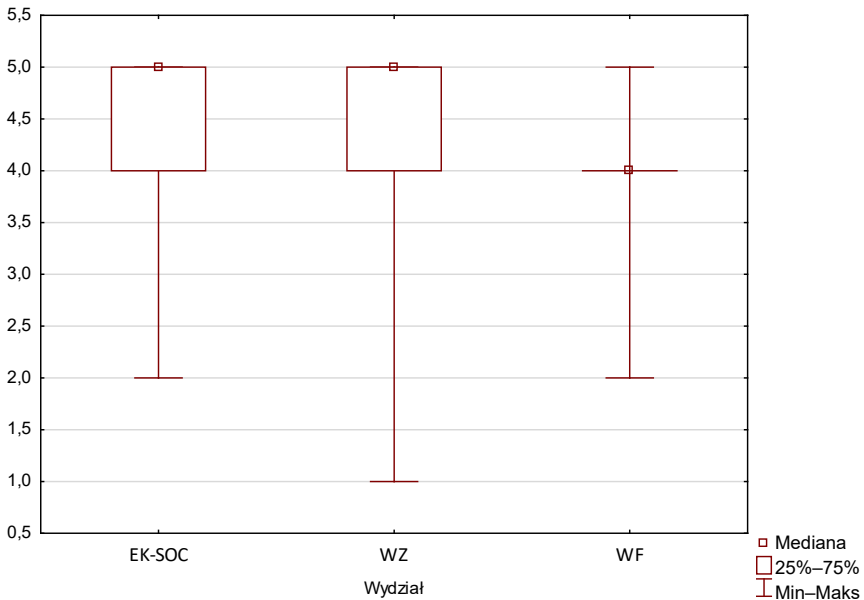
Uwzględniając odpowiedzi z pytania 4 („Czy Twoim zdaniem wprowadzenie filozofii CQI na polskich uczelniach wyższych podniesie jakość kształcenia?”), możemy zauważyć, że studenci z badanych wydziałów w podobny sposób oceniają metody CQI. Wskaźnik podobieństwa struktur w tej grupie utrzymuje się na poziomie 86%. Najbardziej zbliżone są opinie studentów Wydziału Ekonomiczno-Socjologicznego i Wydziału Zarządzania (92,3%), zaś najmniej Wydziału Filologicznego i Wydziału Zarządzania (87,7%).

Podobieństwa rozkładów odpowiedzi wśród studentów z trzech badanych wydziałów (Wydział Zarządzania, Wydział Ekonomiczno-Socjologiczny i Wydział Filologiczny) wykazano za pomocą testu Kruskala-Wallisa (załącznik 3.5), gdyż badane zmienne nie spełniały założeń metod klasycznych (ANOVA) o normalności zmiennej SAT, którą zweryfikowano testem Shapiro-Wilka oraz równości wariancji testem Barletta (por. Domański, 1990). Test Kruskala-Wallisa wskazał, że rozkłady zmiennej SAT w odpowiedzi na pytanie 3.5 ($p < 0,0146$) i pytanie 3.6 ($p < 0,0001$) istotnie różnią się w odpowiedziach studentów z badanych wydziałów. Zaś w pytaniu 3.8 występuje brak podstaw do odrzucenia hipotezy zerowej ($p = 0,175$), stąd możemy wnioskować, że opinia na temat wdrożenia metod w administracji jest niezależna od wydziału, na którym studiują respondenci. Potwierdzają to poniższe wykresy pudełkowe (rys. 3.3–3.5).



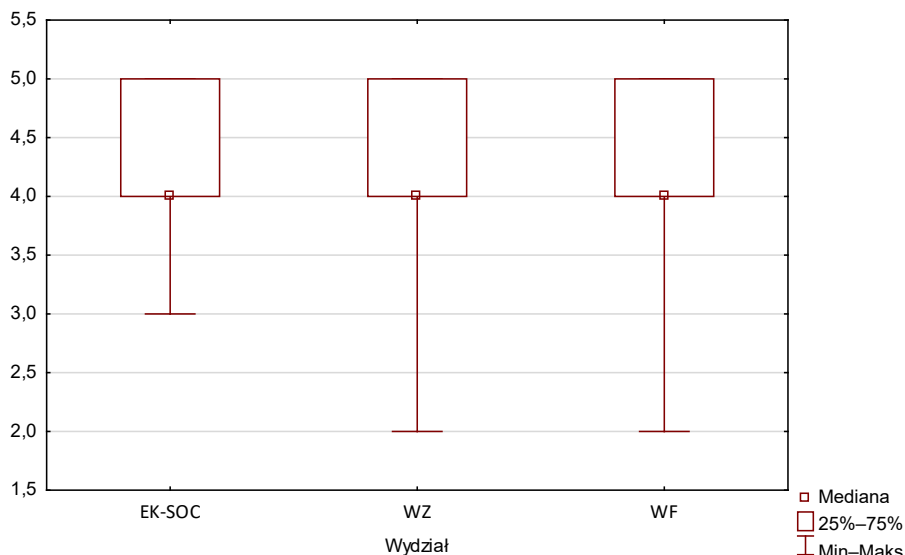
Rysunek 3.3. Wykres pudełkowy zmiennej P3.5: „Czy metody CQI mogą być postrzegane jako koncepcja doskonalenia jakości całej instytucji uczelni wyższej?” – podział ze względu na wydział, na którym studiują respondenci

Źródło: opracowanie własne.



Rysunek 3.4. Wykres pudełkowy zmiennej P3.6: „Czy metody CQI mogą być postrzegane jako koncepcja doskonalenia jakości danych zajęć/wykładów?” – podział ze względu na wydział, na którym studiują respondenci

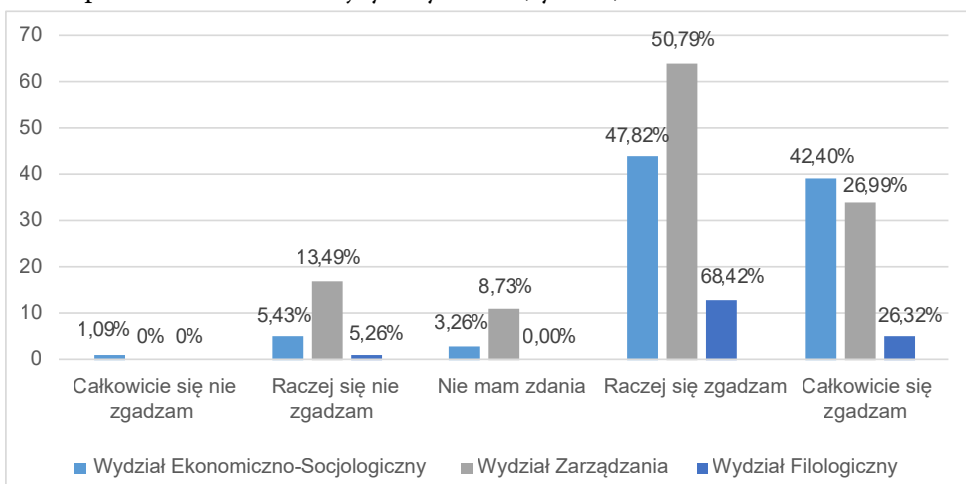
Źródło: opracowanie własne.



Rysunek 3.5. Wykres pudełkowy zmiennej P3.8: „Czy metody CQI mogą być postrzegane jako koncepcja doskonalenia jakości pracy administracyjnej?” – podział ze względu na wydział, na którym studiują respondenci

Źródło: opracowanie własne.

Test dla porównań wielokrotnych ($p < 0,0243$) pokazał, że występują istotne różnice pomiędzy Wydziałem Ekonomiczno-Socjologicznym i Wydziałem Zarządzania w pytaniu 3.5 dotyczącym opinii wdrożenia metod CQI w całej instytucji uczelni wyższej. Rozkład odpowiedzi w pytaniu 3.5, w podziale na badany wydział, przedstawiono na kolejnym rysunku (rys. 3.6).

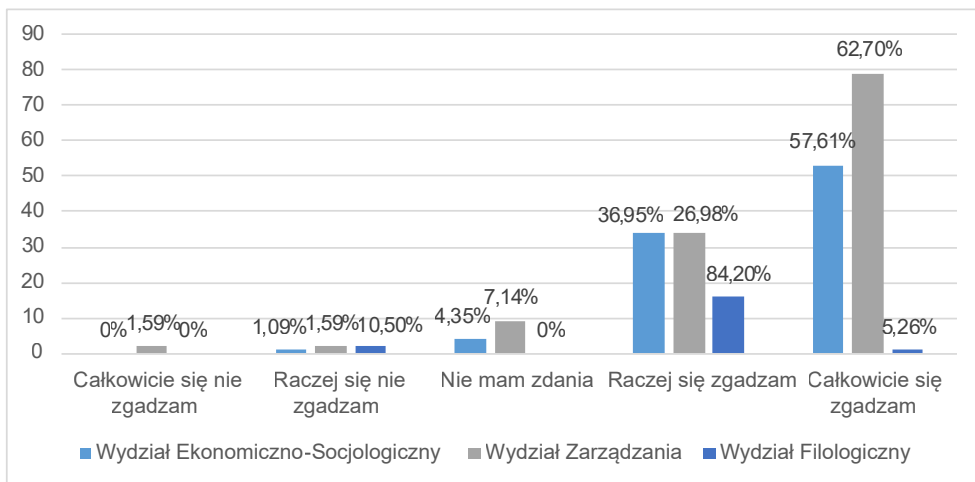


Rysunek 3.6. Rozkład odpowiedzi w pytaniu 3.5: „Czy metody CQI mogą być postrzegane jako koncepcja doskonalenia jakości całej instytucji uczelni wyższej?”

Źródło: opracowanie własne.

W pytaniu 3.5 studenci oceniali, czy metody CQI mogą być postrzegane jako koncepcja doskonalenia jakości całej instytucji uczelni wyższej. Wśród badanych najczęściej pojawiała się odpowiedź „raczej się zgadzam” lub „całkowicie się zgadzam” – Wydział Ekonomiczno-Socjologiczny – 90,22%, Wydział Zarządzania – 77,78%, Wydział Filologiczny – 94,74%. Wskaźnik podobieństwa struktur odpowiedzi na pytanie 3.5 wynosi 79,4%. Na podstawie modyfikacji testu dla dwóch wskaźników struktury (załącznik 3.3.2) istotne statystycznie różnice ($p < 0,0228$) widać w odpowiedzi studentów Wydziału Ekonomiczno-Socjologicznego i Wydziału Zarządzania wśród grupy studentów niezdecydowanych, którzy uznają, że metody te „raczej nie nadają się” do wprowadzenia w całej instytucji. Wskaźniki wynoszą odpowiednio dla Wydziału Ekonomiczno-Socjologicznego 5,26%, zaś dla Wydziału Zarządzania 13,49%.

Rozkład odpowiedzi w pytaniu 3.6 w podziale na badany wydział przedstawiono na rys. 3.7.



Rysunek 3.7. Rozkład odpowiedzi w pytaniu 3.6: „Czy metody CQI mogą być postrzegane jako koncepcja doskonalenia jakości danych zajęć/wykładów?”

Źródło: opracowanie własne.

W pytaniu 3.6 oceniona została opinia dotycząca wprowadzenia metod CQI na danych zajęciach/wykładach. Biorąc pod uwagę opinię dotyczącą wprowadzenia CQI i wybrany przedmiot, należy stwierdzić, że najbardziej zbliżone są opinie studentów Wydziału Ekonomiczno-Socjologicznego i Wydziału Zarządzania – 90%, zaś opinie studentów Wydziału Filologicznego znacznie różnią się od pozostałych grup. Wskaźnik podobieństwa struktur wszystkich trzech wydziałów wynosi 33,3%. Wśród studentów Wydziału Filologicznego 10% respondentów uznaje, że metod CQI „raczej nie da się wprowadzić na wybranych zajęciach ilościowych”, zaś w pozostałych badanych wydziałach odpowiedziało tak tylko ok. 1% studentów, co

potwierdza też test porównań wielokrotnych (załącznik 3) w porównaniu Wydziału Ekonomiczno-Socjologicznego i Wydziału Filologicznego oraz $p < 0,001$ w porównaniu Wydziału Zarządzania i Wydziału Filologicznego.

Podobnie studenci oceniają wprowadzenie metod CQI w administracji (pytanie 3.8). Większość badanych uznaje, że można stosować metody poprawy jakości w administracji uczelni wyższej (92,3%). Największe podobieństwo struktur w opiniach występuje wśród studentów Wydziału Ekonomiczno-Socjologicznego i Wydziału Zarządzania (90,5%).

Podsumowując, możemy stwierdzić, że opinia dotycząca oceny możliwości wprowadzenia metod CQI jest zróżnicowana na badanych wydziałach. Najbardziej widoczne są różnice w odpowiedziach na omawiane pytania między studentami Wydziału Filologicznego a pozostałych badanych wydziałów. Może wpływać na to fakt, że metody zarządzania jakością są mniej znane wśród studentów kierunku logopedia. Studenci z Wydziału Zarządzania bardziej sceptycznie od pozostałych grup oceniają szansę wdrożenia metod CQI w całej instytucji szkół wyższych, natomiast optymistycznie oceniają możliwość wdrożenia metod CQI w poszczególnych elementach uczelni.

■ Czynn timer 3: osoba prowadząca zajęcia

W literaturze przedmiotu często pojawia się pytanie, czy wyniki studentów w dużej mierze zależą od metod nauczania oraz wykształcenia wykładowcy (Collins i in., 2017), stąd postawiono dodatkową hipotezę, „czy wykładowca ma wpływ na opinię studentów dotyczącą metod CQI?”. Richard Buddin i Gema Zamarro (2009) uznali, że osiągnięcia studentów rosną wraz ze wzrostem doświadczenia zawodowego nauczyciela. Jednak są też zdania, że tylko około 10–20% różnic w osiągnięciach studentów można przypisać czynnikom takim jak zasoby akademickie czy doświadczenie nauczycieli (Creemers i Reezigt, 1996) lub nawet tylko 8–12% (Reynolds i in., 1996).

Uwzględniając, iż inny wykładowca brał udział w badaniu w roku akademickim 2017/2018 oraz prowadził zajęcia z równoległych (do prowadzonych przez autorkę) przedmiotów na Wydziale Ekonomiczno-Socjologicznym i Wydziale Zarządzania, tylko dane z tego rocznika oraz dwóch wcześniej wymienionych wydziałów były analizowane w ocenie czynn timer 3, czyli czy osoba prowadząca może wpływać na opinię badanych.

W tym przypadku grupa badana składała się ze 109 osób, w tym 75 studentów uczestniczyło w zajęciach prowadzonych przez autorkę (pracownik A) (68,8%), zaś pozostałe 34 osoby – przez pracownika B (31,2%). W celu porównania, czy osoba prowadząca ma wpływ na opinię studentów dotyczącą efektywności metod CQI na polskich uczelniach wyższych, zastosowano test U Manna–Whitneya z poprawką na ciągłość (załącznik 3.4.2). Dla $p = 0,46$ nie mamy podstaw do odrzucenia hipotezy zerowej, zatem możemy wnioskować, że osoba prowadząca zajęcia nie ma wpływu na opinię studentów, dotyczącą możliwości poprawy jakości kształcenia przy zastosowaniu metod CQI w procesie kształcenia studentów.

3.3. Efektywność metody oceniona na podstawie ocen końcowych

3.3.1. Porównanie ocen końcowych ze względu na sposób prowadzenia zajęć

Według Geoffa Scotta (2008) jednym z praktycznych sposobów rozwiązania problemu jakości oceniania studentów jest przeprowadzenie analizy porównawczej ocen z egzaminów (kolokwii) na podobnych kierunkach kształcenia i na podobnych poziomach kształcenia. Podobne podejście prezentuje William Massy (2003), uznając, że ważną częścią zapewniania jakości jest porównywanie okresowych wyników w nauce studentów.

W celu weryfikacji rozkładu ocen końcowych wśród studentów uczestniczących i nieuczestniczących w metodach CQI przeprowadzono badanie drugie, w którym porównano oceny końcowe z ćwiczeń wśród studentów z roku akademickiego 2017/2018 z przedmiotu matematyka (na kierunkach: finanse i rachunkowość oraz logistyka).

W roku akademickim 2017/2018 studenci do grup byli dobierani losowo. Studenci uczestniczyli we wspólnym kolokwium z matematyki, przygotowanym oraz sprawdzanym przez wszystkich prowadzących zajęcia z danego przedmiotu. Do badania wybrano losowo 10 grup studenckich dostępnych w systemie USOS. W tym 5 grup uczestniczących w zajęciach prowadzonych z wykorzystaniem metod CQI oraz 5 grup prowadzonych metodą tradycyjną. Każda z grup składała się z 3 grup studentów studiów stacjonarnych i 2 grup studentów studiów niestacjonarnych tych samych kierunków studiów. W tab. 3.5 oraz 3.6 przedstawione są oceny końcowe z ćwiczeń uzyskane przez studentów odpowiednio uczestniczących i nieuczestniczących w zajęciach, na których stosowano metody ciągłego doskonalenia jakości.

Tablica 3.5. Rozkład ocen końcowych z ćwiczeń dla studentów uczestniczących w zajęciach prowadzonych metodą CQI

Ocena	Tryb studiów					SUMA
	Studia stacjonarne			Studia niestacjonarne		
	Gr 1	Gr 2	Gr 3	Gr 4	Gr 5	
2	1	3	1	2	0	7
3	6	5	3	7	7	28
3,5	2	12	6	1	2	23
4	6	2	5	2	2	17
4,5	4	2	3	2	3	14
5	4	1	7	3	5	20
SUMA	23	25	25	17	19	109

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z systemu USOS Uniwersytetu Łódzkiego.

Tablica 3.6. Rozkład ocen końcowych z ćwiczeń dla studentów, którzy nie uczestniczyli w zajęciach prowadzonych metodą CQI

Ocena	Tryb studiów					SUMA
	Studia stacjonarne			Studia niestacjonarne		
	Gr 1	Gr 2	Gr 3	Gr 4	Gr 5	
2	6	3	5	1	0	15
3	7	14	24	6	11	62
3,5	9	9	4	4	5	31
4	2	2	2	5	4	15
4,5	3	1	0	1	0	5
5	2	2	0	5	0	9
SUMA	29	31	35	22	20	137

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z systemu USOS Uniwersytetu Łódzkiego.

Porównując rozkład ocen w badanych grupach, na podstawie testu zgodności (załącznik 3.1) na poziomie istotności $\alpha = 0,05$ odrzucamy hipotezę o braku różnic w badanych grupach, zatem możemy wnioskować, że badane grupy studentów różnią się ze względu na rozkład ocen końcowych z ćwiczeń. W celu weryfikacji, jakie występują różnice w badanych grupach, rozważmy za pomocą testu dla dwóch wskaźników struktury, czy:

- w grupie studentów uczestniczących w zajęciach CQI występuje znacznie więcej ocen 4,5 i 5 niż w grupach prowadzonych metodami tradycyjnymi;
- w grupie studentów uczestniczących w zajęciach CQI występuje znacznie mniej ocen niedostatecznych (2) niż w grupach prowadzonych metodami tradycyjnymi.

W grupie studentów uczestniczących w zajęciach prowadzonych z wykorzystaniem metod CQI 31,2% badanych studentów uzyskało oceny 4,5 i 5, zaś w grupie studentów uczestniczących w tradycyjnych zajęciach odsetek osób z oceną bardzo dobrą, czyli 4,5 i 5 wynosił 10,2%. Korzystając z testu dla dwóch wskaźników struktury (załącznik 3.3.1) dla $p < 0,001$, możemy wnioskować, że studenci uczestniczący w zajęciach prowadzonych metodą CQI istotnie częściej uzyskiwali oceny 4,5 i 5 jako oceny końcowe z matematyki.

W celu weryfikacji, czy metody CQI wpływają na oceny niedostateczne, porównano wskaźniki ocen niedostatecznych, które wynoszą odpowiednio: 6,42% (7/109) dla grup uczestniczących w zajęciach prowadzonych z wykorzystaniem CQI oraz 10,95% (15/137) w zajęciach prowadzonych metodami tradycyjnymi. Dla $p = 0,293$ nie mamy podstaw do odrzucenia hipotezy zerowej, co świadczy o tym, że nie ma istotnej różnicy w proporcji występowania ocen niedostatecznych w badanych grupach.

3.3.2. Porównanie ocen końcowych ze względu na rok akademicki

W celu sprawdzenia, czy osoba prowadząca zajęcia ma wpływ na wyniki ocen końcowych, czy też wpływ na wynik ma metoda zajęć (CQI/brak CQI), porównano oceny końcowe z ćwiczeń wśród studentów z roku akademickiego 2017/2018 oraz 2018/2019 z matematyki prowadzonej przez tych samych wykładowców. W latach akademickich 2017/2018 oraz 2018/2019 studenci do grup akademickich są dobierani losowo przez dziekanat Wydziału Ekonomiczno-Socjologicznego Uniwersytetu Łódzkiego. Z przedmiotu matematyka studenci uczestniczyli we wspólnym kolokwium przygotowanym oraz sprawdzanym przez wszystkich prowadzących zajęcia z danego przedmiotu.

Analogicznie jak powyżej do badania wybrano losowo 10 grup studenckich dostępnych w USOS, w tym 5 grup uczestniczących w zajęciach prowadzonych z wykorzystaniem metod CQI w roku akademickim 2017/2018 oraz 5 grup prowadzonych metodą tradycyjną przez tych samych prowadzących w roku akademickim 2018/2019. Każda z grup składała się z 3 grup studentów studiów stacjonarnych i 2 grup studentów studiów niestacjonarnych analogicznych kierunków studiów.

Tablica 3.7. Oceny końcowe z ćwiczeń dla studentów uczestniczących w zajęciach prowadzonych metodą CQI w roku akademickim 2017–2018

Ocena	Tryb studiów					SUMA
	Studia stacjonarne			Studia niestacjonarne		
	Gr 1	Gr 2	Gr 3	Gr 4	Gr 5	
2	1	3	1	2	0	7
3	6	5	3	7	7	28
3,5	2	12	6	1	2	23
4	6	2	5	2	2	17
4,5	4	2	3	2	3	14
5	4	1	7	3	5	20
SUMA	23	25	25	17	19	109

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z systemu USOS Uniwersytetu Łódzkiego.

Tablica 3.8. Oceny końcowe z ćwiczeń dla studentów, którzy nie uczestniczyli w zajęciach prowadzonych metodą CQI w roku akademickim 2018–2019

Ocena	Tryb studiów					SUMA
	Studia stacjonarne			Studia niestacjonarne		
	Gr 1	Gr 2	Gr 3	Gr 4	Gr 5	
2	1	1	2	3	2	9
3	15	9	23	4	9	60
3,5	2	2	3	9	3	19
4	4	6	0	1	3	14
4,5	2	2	1	1	2	8
5	2	4	0	1	2	9
SUMA	26	24	29	19	21	119

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z systemu USOS Uniwersytetu Łódzkiego.

Oceniając wyniki wśród badanych grup, zauważyć można podobne wnioski jak w poprzednim badaniu, gdzie porównywano oceny końcowe wśród studentów z tego samego rocznika, a prowadzonych różnymi metodami (przez różnych wykładowców). Na podstawie testu jednostronnego dla dwóch wskaźników (załącznik 3.3.1) struktury możemy wnioskować na poziomie $p < 0,0011$, że w grupie studentów uczestniczących w zajęciach CQI istotnie więcej jest ocen 4,5 i 5. Wskaźnik struktury opisujący liczbę studentów z oceną 4,5 i 5 uczestniczących w zajęciach CQI w roku akademickim 2017/2018 i w roku 2018/2019 wynosił odpowiednio 31,19% i 14,3%. Zatem ten sam prowadzący uzyskuje wyniki znacznie lepsze, jeśli wprowadza metody aktywizujące i stosuje elementy metod zarządzania jakością w swojej pracy dydaktycznej.

Analogiczny wniosek uzyskano, oceniając, czy wskaźnik struktury opisujący liczbę studentów z oceną niedostateczną uczestniczących w zajęciach CQI w roku 2017/2018 jest istotnie niższy niż wskaźnik struktury opisujący liczbę studentów z oceną niedostateczną nieuczestniczących w zajęciach CQI w roku akademickim 2018/2019. Dla $p = 0,38$ nie mamy podstaw do odrzucenia hipotezy zerowej, zatem w porównywanych grupach nie występuje istotna statystycznie różnica w odsetku ocen niedostatecznych (załącznik 3.3.1).

3.4. Podsumowanie

Celem badań opinii jest „zgromadzenie takich informacji, które umożliwią lepsze i skuteczniejsze decyzje” (Szreder, 2010b). Na podstawie przeprowadzonych badań możemy sformułować następujące wnioski:

- wykładowcy powinni uwzględniać opinię studentów dotyczącą formy i sposobu prowadzenia zajęć;
- CQI poprawia efektywność pracy ze studentami;
- tryb studiów ma wpływ na zainteresowanie metodami CQI. Studenci studiów niestacjonarnych istotnie częściej od studentów studiów stacjonarnych oceniali, że metody CQI podnoszą jakość kształcenia oraz że mogą być stosowane na zajęciach/wykładach;
- wydział, na którym studiują respondenci, ma wpływ na opinię studentów dotyczącą oceny możliwości wprowadzenia metod CQI. Studenci Wydziału Filologicznego są mniej przekonani do metod zarządzania jakością w szkolnictwie wyższym niż studenci Wydziału Zarządzania i Wydziału Ekonomiczno-Socjologicznego;
- studenci uczestniczący w zajęciach, na których były stosowane metody CQI, pozytywnie je oceniali. Ponadto częściej uzyskiwali lepsze oceny końcowe w porównaniu do grup, gdzie te metody nie były stosowane.

Rozdział 4

Próba oceny wdrożenia metod doskonalenia jakości w szkolnictwie wyższym na podstawie opinii wykładowców

4.1. Wprowadzenie

Wybór odpowiedniego modelu kształcenia, dostosowanego do oczekiwań uczestników, a także wszystkich użytkowników, w szczególności do potrzeb zarówno studentów, jak i nauczycieli akademickich, jest wyjątkowo złożony i trudny. Wykładowca powinien nie tylko przekazywać wiedzę, ale również kształtować osobowość studentów, poszerzać ich horyzonty oraz uczyć konstruktywnej krytyki (Węgrzecki, 2004). Stąd tak istotna jest rola wykładowcy w CQI oraz dobre zrozumienie koncepcji zarządzania jakością przez nauczycieli akademickich. Dodatkowo oczekiwania i preferencje dotyczące metod dydaktycznych mogą być zróżnicowane wśród opinii studentów i wykładowców.

W rozdziale tym zaprezentowano wyniki empirycznych badań opinii, dotyczące ciągłego doskonalenia jakości w polskim szkolnictwie wyższym, przeprowadzone wśród wybranych wykładowców akademickich. Głównym celem tych badań było uzyskanie opinii wykładowców na temat wyzwań stojących przed polskimi uczelniami wyższymi przy wdrażaniu metod zapewniania jakości opartych na filozofii Deminga oraz porównanie opinii wykładowców i studentów. Dodatkowo przedstawiono czynniki wpływające na ocenę możliwości wdrożenia CQI w polskim szkolnictwie wyższym – w opinii studentów, jak i pracowników naukowo-dydaktycznych.

4.2. Wyniki badań statystycznych dotyczących jakości kształcenia opartych na opinii ekspertów

W literaturze przedmiotu pojawia się próba odpowiedzi na pytanie, czy metody zarządzania jakością mogą być przystosowane do instytucji szkolnictwa wyższego (m.in. Winchip, 1996; Kanji, Malek i Tambi, 1999; Thonhauser i Passmore, 2006; Wawak, 2012a; Alzafari i Kratzer, 2019). Większość badaczy analizuje jedynie opinie ekspertów ds. jakości kształcenia na ten temat. Brakuje zarówno badań opinii osób uczestniczących w CQI w praktyce, jak i porównań problemu poprawy jakości z punktu widzenia studenta i wykładowcy.

Najszerzej badanie opinii eksperckiej przedstawiła Susan M. Winchip (1996). Respondenci stanowili grupę 25 ekspertów publikujących artykuły na temat zdolności adaptacji metod CQI w instytucjach szkolnictwa wyższego, w tym 22 ekspertów udzieliło odpowiedzi zwrotnej. Większość respondentów (68%) posiadała ponad dziesięcioletnie doświadczenie w pracy na uczelniach wyższych. Autorka analizuje odpowiedzi umieszczone w kwestionariuszu dotyczącym wdrożenia CQI w szkolnictwie wyższym w Stanach Zjednoczonych. Wyniki analizy wykazały, że 82% z 44 stwierdzeń zawartych w kwestionariuszu, które odzwierciedlały TQM, można dostosować do instytucji szkolnictwa wyższego w USA. Uwzględniając wartości średnie na skali od 1 (stwierdzenie nie jest przystosowane do instytucji szkolnictwa wyższego) do 4 (stwierdzenie jest bardzo przystosowane do instytucji szkolnictwa wyższego), możemy powiedzieć, że większość z tych sformułowań można dostosować do szkolnictwa wyższego w USA, gdyż ich średnia wartość wynosiła około 3,0–3,5. Natomiast bardzo mało było sformułowań ze średnią poniżej 3,0. Najwyższa ocena dotyczyła sformułowania: „Edukacja, szkolenie i samodoskonalenie mają decydujące znaczenie dla ciągłego wzrostu i rozwoju ludzi” (średnia 3,91). W części stanowiącej pytania otwarte uzyskano opinię respondentów na temat adaptacji CQI do szkolnictwa wyższego. Ponad 27% respondentów uznało CQI za metodę „bardzo przystosowaną” do szkolnictwa wyższego, 45% badanych postrzega ją jako „zdolną do adaptacji pod warunkiem spełnienia różnych wymagań”, zaś pozostała część uznała, że „może pomóc przekształcić instytucje szkolnictwa wyższego i poprawić jakość systemów edukacyjnych”. Wśród respondentów pojawił się również pogląd, że w pracy administracji często słowa „jakość” i „TQM/CQI” używane są jako hasło, a nie mają znaczenia w strategii zarządzania.

Kolejne badanie dotyczące praktyk wdrażania CQI w brytyjskich szkołach wyższych przedstawili Gopal K. Kanji, Abdul Malek i Bin A. Tambi (1999). Dane zostały zebrane za pomocą kwestionariuszy rozesłanych pocztą e-mail. W badaniu

uczestniczyło 51 szkół wyższych¹, co dało wskaźnik odpowiedzi w wysokości 31,3%. Wyniki badań dotyczyły czterech głównych zagadnień: informacje ogólne o instytucji i zakresie wdrażania CQI; przyczyny wdrożenia CQI; czynniki krytyczne CQI oraz wyniki uczelni dotyczące stosowania CQI. Z przeprowadzonego badania wynika, że tylko 4 z badanych uczelni wdrażają system CQI w całej instytucji, zaś większość uczelni wykorzystuje elementy metod CQI. Uczelnie często deklarują wdrażanie tzw. zarządzania jakością, jednak nie utożsamiają go jednoznacznie z TQM. W 53,8% instytucji CQI jest wprowadzane przez główne kierownictwo, w 11,1% przez dyrektorów ds. jakości, zaś w pozostałych przez osoby lub grupy odpowiedzialne za jakość. Warto podkreślić, że tylko 31,3% badanych instytucji monitoruje poprawę jakości. Dodatkowo określono najważniejsze czynniki, które przyczyniły się do podjęcia decyzji o wdrożeniu i stosowaniu doskonalenia jakości w szkolnictwie wyższym, w szczególności podkreślono: konkurencyjność instytucji, zadowolenie klientów edukacji (głównie studentów), wpływ rządu, zwiększenie efektywności procesów i programów akademickich oraz ciągłe doskonalenie instytucji. W przeprowadzonym badaniu pokazano, że instytucje koncentrują się na planowaniu i wdrożeniu CQI, a nie na kontroli stosowanych metod.

Jedno z najnowszych badań dotyczących jakości w europejskim szkolnictwie wyższym przedstawili Khaled Alzafari i Jan Kratzer (2019). Głównym celem przeprowadzonych analiz było określenie wyzwań związanych z jakością na poziomie ponadnarodowym z perspektywy eksperta oraz porównanie badanych krajów (Niemcy, Hiszpania, Finlandia, Polska, Czechy i Austria). Wybór państw do badania był warstwowy. Pogrupowano kraje UE na trzy kategorie na podstawie rankingów szkolnictwa wyższego, a następnie wylosowano dwa kraje z każdej grupy. Z każdego państwa wylosowano od trzech do pięciu szkół wyższych, do których skierowano kwestionariusz z prośbą o wypełnienie przez eksperta ds. jakości. Dodatkowo w badaniu uwzględniono agencje akredytacyjne ze względu na duże doświadczenie i wiedzę na temat zapewniania jakości oraz europejskie organizacje ds. jakości stanowiące dodatkową warstwę próby. Stąd próba liczyła łącznie 40 ekspertów (z sześciu krajów) z różnych organizacji na poziomie europejskim i krajowym. Eksperti identyfikowali szereg wyzwań dotyczących jakości, m.in. wyzwania związane z organizacją i wdrażaniem. Większość omawianych wyzwań organizacyjnych dotyczyła elementów systemu edukacyjnego, zewnętrznych interesariuszy oraz wyzwań w zakresie zarządzania jakością. Odnośnie do systemu edukacyjnego głównie poruszano problemy kadry akademickiej, studentów oraz kadry kierowniczej i administracyjnej. Natomiast najmniej skupiano się na wyzwaniach dotyczących badań i umiejętności absolwentów. Wyzwania związane z zarządzaniem jakością głównie dotyczyły definiowania jakości, zaś tylko kilku ekspertów poruszyło problem pomiaru jakości. Z przeprowadzonych analiz wynika, że eksperci kładą nacisk również na rynek pracy, regulacje rządowe, agencje

1 Wybrane losowo z listy 163 instytucji wymienionych w Wykazie Zapewniania Jakości i Sieci (Quality Assurance and Network Directory) na lata 1997–1998.

akredytacyjne oraz znaczenie przywództwa i jego roli w dążeniu do poprawy jakości. Porównując poszczególne kraje, można stwierdzić wysoką zgodność w formułowaniu opinii z zakresu CQI. Występujące różnice możemy zauważyć m.in. w programach nauczania oraz w uprawnieniach agencji akredytacyjnych, które są związane z regulacjami prawnymi.

Z przeglądu literatury (Thonhauser i Passmore, 2006; Mola, 2007) wynika, że ciągłe doskonalenie jakości ma większe zastosowanie w administracji niż w dydaktyce czy działaniach naukowych uczelni. Jednym z badań dowodzącym korzyści płynące z wdrożenia CQI w jednostkach administracyjnych jest badanie przeprowadzone wśród 121 bibliotek uczelni wyższych posiadających certyfikat ISO 9001. Główne korzyści wynikające z zapewniania jakości to ustandaryzowanie procesu pracy, zmniejszona biurokracja, lepsze gromadzenie danych i przejrzyste zdefiniowanie obowiązków pracowników, a także prestiż instytucji wdrażających CQI. Dodatkowo badanie pokazuje, iż biblioteki, od małych mieszczących się w jednym budynku do dużych z ponad dwudziestoma budynkami, korzystają z tego samego systemu zapewniania jakości (Mola, 2007). Badania przeprowadzone na 40 uniwersytetach w USA i Wielkiej Brytanii, które analizowały wdrożenie ISO 9001, pokazują, że pomimo różnic kulturowych i sposobu kształcenia uniwersytety z obu krajów odniosły sukces w poprawie wydajności pracy i wzroście reputacji uczelni po zastosowaniu metod zarządzania jakością (Thonhauser i Passmore, 2006).

4.3. Analiza badań dotyczących jakości szkolnictwa wyższego w polskich uczelniach wyższych

W polskich uczelniach wyższych niewiele jest przeprowadzanych badań ilościowych oceniających jakość kształcenia. W tym miejscu przedstawione zostaną rezultaty badań prowadzonych głównie przez Uniwersytet Jagielloński. Uniwersytet Jagielloński jest nie tylko najstarszym i najbardziej szacownym uniwersytetem w Polsce, ale także należy do grona „najmocniej zaangażowanych spośród polskich uczelni w realizację projakościowej restrukturyzacji funkcjonowania, w tym zarządzania oraz doskonalenia, procesu dydaktycznego i rozwoju badań naukowych” (Wawak i Jacko, 2016, s. 199).

Jednym z przykładowych badań jest analiza narzędzi badających jakość usług edukacyjnych, przeprowadzona przez Zofię Godzwon (2007). Do narzędzi oceniających jakość kształcenia Godzwon zalicza: ocenę zajęć dydaktycznych przez studentów, hospitage, ewaluację osiągnięć nauczycieli, ocenę pracy administracji, działania monitorujące losy absolwentów oraz samooceny jednostek,

w szczególności raporty przygotowane dla Polskiej Komisji Akredytacyjnej (PKA). Raporty PKA jednak uznaje jako autoprezentację uczelni. Uważa, iż ich celem jest uzyskanie akredytacji, a nie wykrycie błędów jednostki. Stąd Godzwon proponuje badanie samooceny według kryteriów Polskiej Nagrody Jakości dla Organizacji Edukacyjnych, które przeprowadza na Uniwersytecie Jagiellońskim. Badanie to ukazuje zarówno zalety (możliwość porównania nakładów do uzyskanych efektów), jak i wady systemu (możliwość oceny jedynie aktualnego stanu oraz czasochłonność).

Pilotażowe badania nad zastosowaniem metod CQI w polskim szkolnictwie wyższym zaprezentował zespół pracowników naukowych Uniwersytetu Jagiellońskiego (pod kierunkiem prof. Tadeusza Wawaka). W roku akademickim 2008–2009 przeprowadził on badanie „Zarządzanie w szkole wyższej”². W celu realizacji tematu pierwszego opracowano kwestionariusz i skierowano go drogą online do pracowników naukowo-dydaktycznych (750 wykładowców z pięciu uczelni krakowskich oraz 60 wykładowców z innych uczelni w Polsce³). Uzyskano odpowiedź od 90 wykładowców z ośrodka krakowskiego oraz 60 odpowiedzi z innych uczelni w Polsce, co stanowi wskaźnik odpowiedzi na poziomie 14,8% (120/810). Celem badania było zebranie opinii o wybranych problemach pro jakościowych dotyczących restrukturyzacji zarządzania w szkołach wyższych. Kwestionariusz składał się z pięciu części, gdzie część czwarta i piąta dotyczyły oceny determinant jakości zarządzania oraz metod zarządzania jakością w szkołach wyższych⁴. Z przeprowadzonych badań wynikało, że (Wawak, 2012a; 2012b):

- 71% respondentów uważało, że osoby pełniące funkcje kierownicze na uczelniach wyższych powinny kierować się metodami CQI;
- 71% badanych wykładowców uważało, że powinno się przeprowadzić pro jakościową restrukturyzację zarządzania (9% badanych było przeciwnych)⁵;
- 48% badanych uważało, że należy przeprowadzić samoocenę działalności jednostek organizacyjnych na podstawie metod TQM/CQI i europejskiego modelu znakomitości stosowanego przy wyborze laureatów Nagrody Jakości (przeciwko było 19%);

2 Projekt składał się z trzech tematów badawczych:

Temat 1: „Model pro jakościowej restrukturyzacji zarządzania w szkole wyższej – ocena i założenia modelowe (Tadeusz Wawak);

Temat 2: „Zarządzanie jakością pracy w publicznych szkołach wyższych – założenia modelu” (Marta Tutko);

Temat 3: „Dobre praktyki ZZL w szkołach wyższych – założenia modelowe” (Justyna Bugaj).

3 Między innymi z ośrodka warszawskiego, wrocławskiego, poznańskiego, lubelskiego i gdańskiego.

4 Inne części kwestionariusza dotyczyły m.in.: roli podmiotów – społeczności akademickiej – w strukturze organizacyjnej i zarządzaniu uczelnią; mobbingu na uczelniach wyższych oraz relacji pomiędzy MNiSW a uczelnią.

5 Pozostali respondenci (20%) nie mieli zdania na ten temat – wybierali odpowiedź „nie wiem”.

- 41% respondentów popierało wdrożenie w uczelniach wyższych znormalizowanego systemu zarządzania opartego na normach ISO 9001 i zaadaptowanego do warunków uczelni wyższych (przeciwko było tylko 21%);
- opinie badanych wykładowców były zróżnicowane, a częściowo wzajemnie sprzeczne;
- profesorowie popierali zmiany, ale jednocześnie bali się ich i dlatego też część badanych skłonna była utrzymać obowiązujący ustrój, pomimo iż go krytykowała;
- respondenci nie byli zadowoleni z pracy administracji, kwestury i wydawnictw, ale nie mieli koncepcji i siły na wprowadzenie zmian;
- badani wykładowcy byli za projakościową restrukturyzacją zarządzania uczelniami wyższymi, ale nie zawsze widzieli swój udział w tym procesie.

Kolejne badanie statystyczne oparte na kwestionariuszu Wawak (2012a) przeprowadził w latach 2010–2011. Podobnie jak poprzednio celem było m.in. przedstawienie opinii wykładowców dotyczących propozycji projakościowych zmian w systemie zarządzania szkolnictwem wyższym w Polsce. Badania przeprowadzono online wśród wykładowców największych uczelni publicznych w Krakowie, Warszawie, uniwersytetów ekonomicznych w Poznaniu i Wrocławiu, a także wśród pracowników wydziałów ekonomii i zarządzania uniwersytetów w Gdańsku, Łodzi i Lublinie. Kwestionariusz skierowano drogą elektroniczną do „około 2,5 tys. profesorów i doktorów”, uzyskano ok. 14% (311 odpowiedzi) poprawnie wypełnionych formularzy (Wawak, 2012a, s. 499). Kwestionariusz składał się z dwóch części i zawierał 74 pytania. Z przeprowadzonych badań wynikało, że:

- 69% wykładowców uważało, że system zapewniania jakości kształcenia powinien stanowić jeden z elementów kompleksowego systemu zarządzania jakością (przeciw było 12% badanych);
- 54% respondentów uważało, że należy system uczelni oprzeć na zasadach zarządzania jakością, w szczególności TQM (19% badanych było przeciwko);
- 81% badanych oceniało, że obecny stan szkolnictwa wyższego wymaga planowo wprowadzanych zmian systemowych i przekształceń instytucjonalnych (przeciwko było 13%).

Wawak (2012a, s. 530) zauważył, że „w trakcie dwóch lat wzrosło (z 48 do 54%) zainteresowanie profesorów i doktorów projakościową restrukturyzacją zarządzania w szkolnictwie wyższym oraz ponad połowa badanych opowiedziała się za wdrożeniem systemu zarządzania jakością w szkole wyższej i spełnieniem wymogów modelu znakomitości EFQM”.

W 2011 roku Wawak przeprowadził również badanie opinii studentów dotyczące jakości szkół wyższych oraz porównał wyniki z opiniami studentów⁶ z innych państw: Ukrainy, Rosji i Algierii. W Polsce badanie przeprowadzono na Uniwersytecie Jagiellońskim, Uniwersytecie Ekonomicznym w Krakowie oraz w Wyższej

6 Przetłumaczono kwestionariusz na język rosyjski i arabski oraz przeprowadzono analogiczne badanie na Ukrainie, w Rosji i Algierii.

Szkole Administracji w Bielsku-Białej. Uzyskano 3956 poprawnie wypełnionych kwestionariuszy z Krakowa oraz 140 z Bielska-Białej⁷. Formularz przeprowadzony wśród studentów składał się z sześciu działów dotyczących m.in.: wyłaniania talentów wśród kandydatów na studia, przyciągania utalentowanych studentów; kształcenia studentów na wysokim poziomie; zapewniania studentom całościowego rozwoju w ramach studiów; mobilności wertykalnej; mobilności horyzontalnej. Zawierał 12 pytań, w których student musiał ocenić na skali 1–5 siłę wpływu danego wariantu (504 warianty), gdzie im wyższa wartość, tym silniejszy wpływ. Następnie na podstawie średniej arytmetycznej i odchylenia standardowego wyznaczono ranking najważniejszych czynników dotyczących wspomnianych wcześniej zagadnień głównych. Zdaniem studentów w Polsce na jakość kształcenia w uczelni wyższej miały wpływ m.in. (Wawak, 2012a):

- bezpośrednia współpraca studenta z wykładowcami (4,33+/-0,86);
- zatrudnienie najlepszych wykładowców (4,15+/-0,88);
- realizacja programu podnoszenia kompetencji naukowo-dydaktycznych nauczycieli akademickich (3,91+/-0,89);
- integrowanie wiedzy z praktyką (4,47+/-0,78);
- rozwijanie twórczych form kształcenia (4,03+/-0,93);
- korzystanie z monitoringu jakości kształcenia (m.in. badania statystyczne oparte na kwestionariuszu) (3,53+/-1,08).

Wyniki badań z zagranicznych uczelni (Ukraina, Rosja i Algieria) potwierdziły, że wśród studentów najistotniejsze są: integrowanie wiedzy z praktyką, współpraca pomiędzy uczelnią a przyszłymi pracodawcami studentów, a także wprowadzenie innowacyjnych – twórczych form kształcenia (Wawak, 2012a).

Dalsze badania jakości kształcenia prowadzone przez Wawaka w latach 2015–2017 dotyczyły efektów kształcenia i wartości dodanej studiów licencjackich i magisterskich na kierunkach ekonomicznych (Wawak 2019a).

W polskiej literaturze duża część badań statystycznych dotycząca opinii studentów na temat jakości kształcenia opiera się na wyznaczeniu tzw. cech dobrego wykładowcy (Bogusz, 1996; Haber, 1996; Grzegorzczak, 2003; Jankowski, Sitarska i Tkaczuk, 2003; Rębisz i Sikora, 2015; Wiśniewska i Grudowski, 2015; Zbaraszewska i Majchrzak, 2016; Gadamska i Jamroży, 2019), co zaprezentowano w tab. 4.1.

Interesujące podejście do wyznaczenia preferowanych cech nauczyciela akademickiego zaprezentowali Małgorzata Wiśniewska i Piotr Grudowski (2015). Badanie przeprowadzone zostało na grupie 144 studentów studiów menedżerskich drugiego roku studiów licencjackich na Wydziale Zarządzania Uniwersytetu Gdańskiego. Studenci ci uczestniczyli wcześniej w wykładzie „Zarządzanie jakością”, stąd uznano, że mają odpowiednią wiedzę na temat TQM i pod tym kątem mogą wskazać cechy dobrego wykładowcy. Wskaźnik odpowiedzi uzyskano na poziomie 76%, zatem w badaniu uczestniczyło 109 studentów, którzy łącznie

7 W Krakowie badanie było przeprowadzone online, zaś w Wyższej Szkole Administracji w Bielsku-Białej w formie stacjonarnej.

wyznaczyli 471 cech idealnego wykładowcy, które pogrupowano według kategorii. Na podstawie tego badania można stwierdzić, że najważniejszymi cechami wykładowcy akademickiego są m.in.: przekazywanie wiedzy w ciekawy i innowacyjny sposób, obiektywizm, uczciwość, kompetencje, profesjonalizm, ciągłe doskonalenie się oraz metod nauczania, znajomość i stosowanie różnych innowacyjnych technik nauki i komunikacji, sumienność, pasja, zaangażowanie, punktualność. Ważnym spostrzeżeniem jest również fakt, że studenci docenili wspomaganie tradycyjnego wykładu przez e-learning, zaznaczyli, że chętnie uczestniczą w studium przypadku opartym na rzeczywistych danych oraz wykładach zaproszonych. Podsumowując, autorzy stwierdzili, że: „uczniowie chcą współpracować i uczyć się od dobrze wykwalifikowanych nauczycieli, są chętni do nauki, otwarci na nowe sposoby nauczania” (Wiśniewska i Grudowski, 2015, s. 1168).

Tablica 4.1. Cechy dobrego wykładowcy – wyniki badań

Autor (rok)	Wybrane najważniejsze cechy dobrego wykładowcy
Bogusz (1996)	Sprawiedliwość, inteligencja, cierpliwość i wyrozumiałość, wymagalność, stanowczość, precyzyjne wyrażanie myśli, estetyczny wygląd oraz poczucie humoru
Haber (1996)	Profesjonalizm, komunikatywność, współpraca, obiektywizm, wyrozumiałość, zdyscyplinowanie
Grzegorzczak (2003)	Komunikatywność, opanowanie, otwartość i życzliwość
Jankowski, Sitarska, Tkaczuk (2003)	Pewność w przekazywaniu wiedzy, komunikatywność, łatwość wyrażania się oraz konkretność
Rębisz i Sikora (2015)	Posiadanie wiedzy praktycznej, przestrzeganie praw studenta, uczciwość, szanowanie cudzych racji i poglądów oraz bycie kulturalnym/ dobrze wychowanym
Wiśniewska i Grudowski (2015)	Przekazywanie wiedzy w ciekawy i innowacyjny sposób, obiektywizm, uczciwość, wysokie kompetencje, profesjonalizm
Zbaraszewska i Majchrzak (2016)	Wysokie kompetencje, szacunek do praw studenta, tolerancja, sprawiedliwość w ocenianiu wiedzy, poszanowanie dla godności osobistej, wiarygodność, poszanowanie swojego i cudzego czasu
Gadamska i Jamroży (2019)	Kreatywność, wyrozumiałość, otwartość, komunikatywność i sprawiedliwość

Źródło: opracowanie własne.

4.4. Ciągłe doskonalenie jakości w polskim szkolnictwie wyższym w opinii wykładowców akademickich oparte na badaniach własnych

W paragrafie tym zostały przedstawione wyniki badań przeprowadzonych przez autorkę. Opinia wykładowców na temat efektywności metod kształcenia, opartych na zarządzaniu jakością, nie musi być zbieżna z poglądami studentów. Stąd też wydaje się naturalnym poznanie opinii nauczycieli akademickich. Przeprowadzono badanie statystyczne wśród wybranych pracowników naukowo-dydaktycznych prowadzących zajęcia ze studentami z przedmiotów ilościowych.

W badaniach uwzględniono cztery uczelnie wyższe w Polsce: Uniwersytet Łódzki oraz trzy najlepsze uczelnie według Rankingu Uczelni Akademickich – Perspektywy 2019 (Uniwersytet Warszawski (pozycja 1), Uniwersytet Jagielloński (pozycja 2) i Politechnikę Warszawską (pozycja 3)). Typując uczelnie do badania, zasugerowano się metodą benchmarkingu⁸, który zadaniem Józefa Dziechciarza (2015) może być wykorzystany jako proces mierzenia i porównania uczelni wyższej do innych uczelni z listy, tzw. najlepszych jednostek. Prośbę o udział w badaniu kierowano do pracowników naukowo-dydaktycznych prowadzących zajęcia głównie z przedmiotów ilościowych na wydziałach „ekonomicznych” i „zarządzania”, dokładniej pracowników:

- Uniwersytetu Warszawskiego (UW) (Wydział Zarządzania: Katedra Metod Ilościowych, Katedra Finansów i Rachunkowości; Wydział Nauk Ekonomicznych: Katedra Zarządzania i Technologii Informatycznych, Katedra Finansów i Rachunkowości, Katedra Statystyki i Ekonometrii, Katedra Finansów Ilościowych);
- Uniwersytetu Jagiellońskiego (UJ) (Wydział Zarządzania i Komunikacji Społecznej: Instytut Ekonomii, Finansów i Zarządzania);
- Politechniki Warszawskiej (PW) (Wydział Zarządzania: Katedra Finansów i Systemów Finansowych, Katedra Innowacyjności i Przedsiębiorczości, Katedra Procesów Zarządzania, Katedra Systemów Zarządzania; Kolegium Nauk Ekonomicznych i Społecznych);
- Uniwersytetu Łódzkiego (UŁ) (Wydział Ekonomiczno-Socjologiczny: Instytut Statystyki i Demografii, Instytut Ekonometrii, Katedra Badań Operacyjnych, Katedra Informatyki Ekonomicznej i Katedra Ekonometrii Przestrzennej; Wydział Zarządzania: Katedra Informatyki, Katedra Rachunkowości).

Link do Formularza Google, w którym przygotowano kwestionariusz (załącznik 4), został rozesłany na wylosowane adresy e-mail pracowników podane na stronach wybranych uczelni. Z bazy adresów każdej uczelni wylosowano 70% pracowników i do tych osób skierowano e-mail z prośbą o udział w badaniu (załącznik 5)

8 Zob. rozdział 1.4, przypis 5.

wraz z załącznikiem opisującym metody CQI⁹. Kwestionariusze były dostępne przez dwa tygodnie. Po tygodniu przesyłany był e-mail z przypomnieniem o badaniu i ponowne zachęcenie do wzięcia udziału osób, które jeszcze tego nie zrobiły.

Formularz rozpoczął się wstępem, w którym przedstawiona była tematyka badania oraz zapewnienie o anonimowym udziale. W pierwszej części formularza (pytania 1–5) można było uzyskać informacje dotyczące znajomości metod ciągłego doskonalenia jakości oraz opinii wykładowców na temat możliwości wprowadzenia koncepcji zarządzania jakością na polskich uczelniach wyższych. W części drugiej (pytanie 6) opisywano formy aktywizacji stosowane przez badanych wykładowców, zaś część trzecią stanowiła metryczka, na podstawie której poznano płeć oraz stopień naukowy respondenta. Kwestionariusz został przygotowany na wzór badania przeprowadzonego wśród studentów (por. załącznik 1) w celu oceny różnic wynikających z opinii wykładowców i studentów.

Badania zostały przeprowadzone w latach 2019–2021. W roku 2019 kwestionariusz został skierowany do pracowników Uniwersytetu Łódzkiego, zaś w roku 2020 ten sam kwestionariusz został przesłany do pracowników najlepszych polskich uczelni wyższych według rankingu czasopisma „Perspektywy” z 2019. Ze względu na niewielką liczbę odpowiedzi, w 2021 roku badanie zostało ponownie przeprowadzone wśród osób, które w pierwszej turze nie zostały wylosowane do badania. Z tych adresatów ponownie wylosowano 70% osób, do których przesłano kwestionariusz (tab. 4.2).

Na podstawie informacji dostępnych na stronach internetowych wybranych uczelni zebrano łącznie 359 adresów e-mail, z których w pierwszym etapie wylosowano adresy 254 osób. Uzyskano wówczas 28% (70/254) odpowiedzi od respondentów. W celu zwiększenia liczby odpowiedzi w roku 2021 przeprowadzono drugą turę badania i ze 105 adresów¹⁰ wylosowano ponownie 70%, czyli 75 osób, do których przesłano identyczny kwestionariusz, jak w latach 2019 i 2020. Uzyskano odpowiedź od 13 osób, co stanowi wskaźnik odpowiedzi drugiej tury w wysokości 17%. Łącznie odpowiedzi udzieliły 83 osoby z 329, do których wysłano prośbę o udział w badaniu. Stąd wskaźnik odpowiedzi wynosi 25%, co dokładnie przedstawiono w tab. 4.2. Wśród osób, które udzieliły odpowiedzi, 57% (47/83) stanowiły kobiety. Najczęściej udzielali odpowiedzi doktorzy – 47% (39/83), i doktorzy habilitowani – 34% (28/83), najmniej opinii uzyskano od profesorów – 6% (5/38) (rys. 4.1).

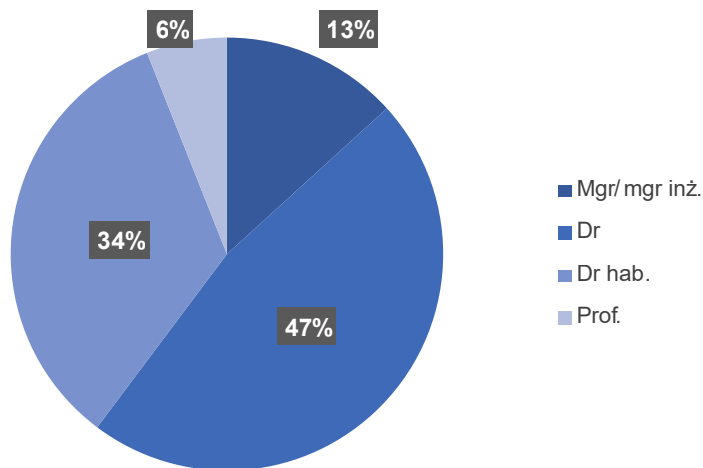
9 Załącznik ten zawierał opis metod CQI oraz przykłady stosowania tych metod na najlepszych uczelniach światowych. Przygotowany został na podstawie rozdziałów 1 i 2.

10 Liczba osób niewylosowanych w etapie pierwszym.

Tablica 4.2. Wskaźnik odpowiedzi w etapie pierwszym (2019 i 2020), etapie drugim (2021) i łączny badania statystycznego przeprowadzonego wśród pracowników naukowo-dydaktycznych

Uczelnia	2019/2020				2021				Łącznie		
	Baza adresów	Wysłane adresy e-mail	Liczba odpowiedzi	Wskaźnik odpowiedzi	Baza adresów	Wysłane adresy e-mail	Liczba odpowiedzi	Wskaźnik odpowiedzi	Łączna liczba wylosowanych adresów	Łączna liczba odpowiedzi	Wskaźnik odpowiedzi
UŁ	139	98	28	0,29	41	29	7	0,24	127	35	0,28
UW	85	60	15	0,25	25	18	3	0,17	78	18	0,23
UJ	46	33	10	0,3	13	10	1	0,1	43	11	0,26
PW	89	63	17	0,27	26	18	2	0,11	81	19	0,23
SUMA	359	254	70		105	75	13		329	83	
Wskaźnik odpowiedzi	W etapie 1				W etapie 2				Łączny		
	0,28				0,17				0,25		

Źródło: opracowanie własne.



Rysunek 4.1. Podział respondentów ze względu na stopień naukowy

Źródło: opracowanie własne.

Jak twierdzą Bryan Marshall i in. (2013), w badaniach jakościowych nie ma sztywnych i szybkich zasad określania doboru i liczebności próby. Istotna jest natomiast jakość uzyskanych informacji. Z tego powodu zdecydowano się na wybór badanych uczelni, tak by uzyskać opinię wykładowców, których praca przynosi pozytywne efekty w rankingach. Przy wyborze respondentów kierowano się tym, którzy wykładowcy mają doświadczenie w prowadzeniu zajęć ilościowych oraz znają metody zarządzania jakością. Analogicznie jak w rozdziale 3, uzyskane odpowiedzi zostały poddane dalszej analizie – potraktowano je jako próbę reprezentatywną badanej populacji. W celu uzasadnienia takiego podejścia porównano strukturę respondentów ze strukturą całej populacji z punktu widzenia płci respondenta i stopnia naukowego. Dodatkowo, podobnie jak w rozdziale trzecim, zastosowano metody statystyczne w celu weryfikacji postawionych hipotez (por. s. 87–88). Rozkład badanych cech w populacji i próbie przedstawia tab. 4.3.

Tablica 4.3. Rozkład wybranych cech w populacji i próbie w grupie pracowników naukowo-dydaktycznych

Badana cecha		Populacja		Próba	
		n_i	%	n_i	%
Płeć	kobieta	169	47	47	57
	mężczyzna	190	53	36	43
Stopień naukowy	prof. / dr hab.	114	31,7	33	39,7
	dr	202	56,3	39	47
	mgr/mgr inż.	43	12	11	13,3

Źródło: opracowanie własne.

Na podstawie testu zgodności χ^2 (załącznik 3.1) możemy sformułować następujące wnioski:

- na poziomie istotności $\alpha = 0,05$ nie ma podstaw do odrzucenia hipotezy zerowej, zatem badane grupy nie różnią się ze względu na płeć ($\chi^2 = 3,039 < \chi_{\alpha}^2 = 3,841$);
- na poziomie istotności $\alpha = 0,05$ nie ma podstaw do odrzucenia hipotezy zerowej, że badane grupy nie różnią się ze względu na stopień naukowy ($\chi^2 = 3,057 < \chi_{\alpha}^2 = 5,991$).

4.5. Szanse i bariery rozwoju metod CQI w opinii wykładowców akademickich na podstawie badań własnych

W badanej grupie pracowników naukowo-dydaktycznych największa część osób deklarowała znajomość zasad CQI. Wśród badanych 32,5% osób uznało, że zdecydowanie zna główne założenia CQI, 37,3% raczej znało metody CQI, zaś 18,1% deklaroowało, że „raczej nie zna” i 12,1% przyznało się do nieznanomości zasad CQI. Wśród badanych 49,4% osób spotkało się z metodami CQI podczas udziału w konferencjach naukowych, 39,8% znało te metody z artykułów naukowych, 36,1% spotkało się z filozofią Deminga w mediach, prasie i Internecie, zaś najmniej badanych – 19,3%, pamiętało koncepcje zarządzania oparte na CQI z czasów studenckich (tab. 4.4).

Tablica 4.4. Rozkład odpowiedzi na pytanie 2: „Czy spotkał(a) się Pan(Pani) wcześniej z koncepcją CQI?”

Odpowiedź	Tak		Nie		Nie pamiętam	
	n_i	%	n_i	%	n_i	%
Podczas zajęć na studiach	16	19,28	57	68,67	10	12,05
W artykułach naukowych	41	49,4	32	38,56	10	12,04
Podczas udziału w konferencji naukowej	33	39,76	41	49,4	9	10,84
W mediach, Internecie, prasie	30	36,14	37	44,58	16	19,28

Źródło: opracowanie własne.

W celu wyznaczenia cech wpływających na opinię wykładowców dotyczącą metod CQI zwrócono uwagę na pozycję uczelni w rankingu czasopisma „Perspektywy” 2019. Sprawdzono, czy wykładowcy najlepszych uczelni według rankingu „Perspektywy” podobnie odpowiadali na pytanie 1, dotyczące znajomości metod CQI, jak wykładowcy Uniwersytetu Łódzkiego (pozycja 20 w rankingu). W tym celu testem dla dwóch wskaźników struktury oceniono, czy odsetek pracowników najlepszych uczelni w rankingu „Perspektywy” ($w_1 = 0,77 = 37/48$), którzy „znają” lub „raczej znają” metody CQI, jest istotnie wyższy niż odsetek pracowników UŁ ($w_2 = 0,6 = 21/35$). Ze względu na niewystarczającą liczebność próby ($n_1 = 48 < 100$ i $n_2 = 35 < 100$) zastosowano zmodyfikowaną statystykę U^* dla testu dwóch wskaźników struktury (załącznik 3.3.2). Na poziomie $p < 0,0478$ odrzucono hipotezę zerową na korzyść hipotezy alternatywnej, stąd wywnioskowano, że pracownicy Uniwersytetu Łódzkiego istotnie rzadziej wskazywali odpowiedź, że „znają” lub „raczej znają” metody CQI w porównaniu z pracownikami najlepszych polskich uczelni.

Porównując opinię wśród wykładowców i studentów, oceniono, czy respondenci odpowiadali podobnie na pytanie 4, w którym byli poproszeni o opinię, „czy ich zdaniem wprowadzenie metod CQI na polskich uczelniach wyższych podniesie jakość kształcenia?”. Wśród 83 badanych wykładowców 61,45% oceniło, że metody CQI wpłyną pozytywnie na jakość kształcenia, zaś 13 osób (15,66%) uznało, że nie będzie to istotna zmiana w jakości kształcenia. Prawie 23% nauczycieli akademickich nie ma zdania na temat efektywności metod zarządzania jakością w szkolnictwie wyższym. Warto przypomnieć, że w opinii studentów ponad 72,15% osób uznało metody CQI za efektywne, a tylko 3,8% nie widzi szansy, aby te metody podniosły jakość kształcenia.

Korzystając z modyfikacji testu dla dwóch wskaźników struktury (załącznik 3.3.2), na poziomie istotności $\alpha = 0,05$, wartość statystyki $U = 12,72 > u_\alpha = 1,64$, zatem możemy wnioskować, że odsetek studentów pozytywnie oceniających metody CQI jest istotnie większy od odsetka wykładowców. Istotna statystycznie różnica występuje w odsetku pracowników i studentów, którzy negatywnie oceniają wpływ metod CQI na poprawę jakości kształcenia. Na poziomie $p < 0,0001$ możemy wnioskować, że większy odsetek wykładowców, w porównaniu do studentów, ocenia metody CQI jako nieefektywne.

W pytaniu 3 sprawdzającym zbieżności opinii nauczycieli akademickich z koncepcją Deminga poproszono badanych o opinię, w jakim stopniu zgadzają się ze stwierdzeniami podanymi w kafeterii. Stąd na podstawie 5-stopniowej skali (5 – całkowicie się zgadzam, 4 – raczej się zgadzam, 3 – nie mam zdania, 2 – raczej się nie zgadzam, 1 – całkowicie się nie zgadzam) nauczyciele akademicy oceniali ważność założeń CQI. Największa zgodność wśród badanych wystąpiła w przypadku stwierdzenia, że „istotne jest ciągłe dążenie do jakości” (średnie wskazania cechy: 4,63+/-0,74). Następnie respondenci uznali, że „istotna jest samokontrola oraz świadomość ciągłego podnoszenia swoich kwalifikacji” (4,53+/-0,77). Kolejno uznano za ważne założenia, że: „każda organizacja wdrażająca CQI musi

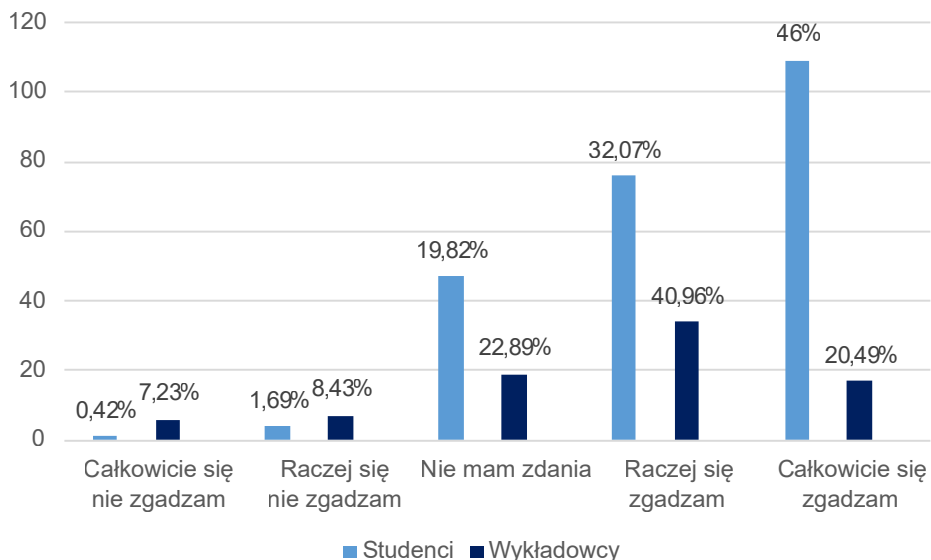
zdefiniować go w sposób odpowiedni do danej specyfikacji” (4,42+/-0,84); „istotne jest zaangażowanie wszystkich pracowników w proces poprawy jakości” (4,22+/-1,15) oraz że „przy stosowaniu CQI ważne jest działanie w systemie procesowym (PDCA)” (4,08+/-0,98). Badani wykładowcy zgodzili się z potrzebą zastosowania metod ciągłego doskonalenia jakości w szkolnictwie wyższym. Najlepiej ocenili CQI jako „koncepcję doskonalenia jakości danych zajęć/wykładów” (4,19+/-0,96) oraz jako „koncepcję doskonalenia obszaru administracyjnego” (4,18+/-0,87). Również pozytywnie zaopiniowali metodę CQI jako „koncepcję doskonalenia jakości badań naukowych” (3,98+/-1,05). Najwięcej badanych miało wątpliwość w przypadku zastosowania koncepcji CQI w „doskonaleniu jakości całej instytucji uczelni wyższej” (3,65+/-1,33). Najczęstszym wskazaniem zmiennych była najwyższa wartość skali. Dodatkowo ujemna skośność, jak i lewostronna asymetria rozkładu badanych zmiennych w pytaniu 3 świadczą o przewadze pozytywnych odczuć respondentów dotyczących metod CQI (tab. 4.5). Podobne wyniki uzyskała Winchip (1996) podczas badań wśród ekspertów USA.

Tablica 4.5. Statystyki opisowe dla zmiennej SAT (pytanie 3) w grupie wykładowców

Zmienna	Średnia	Odchylenie standardowe	Mediana	Dominanta	Współczynnik zmienności	Skośność
P3.1	4,63	0,74	5	5	16,09	-2,72
P3.2	4,23	1,15	5	5	27,22	-1,5
P3.3	4,53	0,77	5	5	17,01	-2,56
P3.4	4,08	0,98	4	5	23,94	-1,13
P3.5	3,65	1,33	4	4	36,41	-0,86
P3.6	4,19	0,96	4	5	22,8	-1,52
P3.7	3,97	1,05	4	4	26,34	-1,06
P3.8	4,18	0,87	4	4	20,85	-1,15
P3.9	4,42	0,84	5	5	19,06	-1,69
P3.10	3,59	1,13	4	4	31,38	-0,76

Źródło: opracowanie własne.

W pytaniu 3.10 poproszono respondentów o ocenę, „czy będą stosować filozofię CQI w praktyce” (3,59+/-1,13). Rozkład odpowiedzi wykładowców i studentów zaprezentowano na rysunku 4.2. Ponad 40,96% wykładowców zadeklarowało, że „raczej zastosuje metody CQI”, zaś 20,49% badanych uznało, że „zdecydowanie będzie stosować te metody”. Wśród osób, które nie chcą stosować metod CQI w szkolnictwie wyższym, znajduje się ok. 15,66% badanych („zdecydowanie się nie zgadzam” 7,23% i „raczej się nie zgadzam” 8,43%).



Rysunek 4.2. Rozkłady odpowiedzi dotyczących zgodności ze sformułowaniem „Będę stosować filozofię CQI w praktyce” wśród wykładowców i studentów

Źródło: opracowanie własne.

Porównując badane grupy studentów i wykładowców, zobaczyć można istotne różnice w chęci stosowania w praktyce metod ciągłego doskonalenia jakości. Wśród grupy pracowników naukowo-dydaktycznych około 61,45% respondentów deklaruje, że będzie lub raczej będzie stosować metody CQI, zaś wśród studentów taką deklarację podaje 78,07%. Na podstawie modyfikacji testu dla dwóch wskaźników struktury (załącznik 3.3.2) możemy wnioskować, że studenci częściej deklarują chęć stosowania metod CQI niż wykładowcy ($p < 0,015$). Osoby, które nie chcą lub raczej nie będą stosować CQI w praktyce, stanowią odpowiednio: wśród wykładowców – 15,66%, i wśród studentów – 2,1%. Warto podkreślić, że wśród osób, które nie będą wdrażać metod CQI („całkowicie się nie zgadzają” lub „raczej się nie zgadzają”) aż 70% uznaje, że te metody mogą podnieść jakość kształcenia uczelni wyższych.

Kolejnym czynnikiem wpływającym na opinię badanych może być znajomość metod CQI. W celu weryfikacji, czy odpowiedź na pytanie pierwsze¹¹ może wpływać na wskazanie odpowiedzi w pytaniu czwartym¹² (tab. 4.6), wśród wykładowców akademickich zastosowano test niezależności χ^2 (załącznik 3.2). W tym celu połączono w grupy odpowiedzi, tak by spełnione były założenia testu χ^2 , czyli $n_i > 5$ (Domański, 1990).

11 Pytanie 1: „Czy zna Pan(Pani) główne założenia metody CQI?”

12 Pytanie 4: „Czy Pana(Pani) zdaniem wprowadzenie filozofii CQI na polskich uczelniach wyższych podniesie jakość kształcenia?”

Tablica 4.6. Związek pomiędzy znajomością metod CQI a postrzeganiem tych metod jako efektywnych w podnoszeniu jakości kształcenia wśród wykładowców

		Poprawa jakości za pomocą CQI		
		Nie/Nie mam zdania	Tak	SUMA
Znajomość CQI	Zdecydowanie nie/Raczej nie	18	7	25
	Zdecydowanie tak/Raczej tak	14	44	58
SUMA		32	51	83

Źródło: opracowanie własne.

Wyniki testu χ^2 ($p < 0,003$) potwierdzają, że istnieje istotny związek ($C = 0,42$) pomiędzy odpowiedziami na pytanie 1 i pytanie 4. Dodatkowo zmodyfikowanym testem dla dwóch wskaźników struktury (załącznik 3.3.2) oceniono, czy osoby, które znają metody CQI, istotnie częściej deklarują ich efektywność w poprawie jakości kształcenia ($w_1 = 0,7586$; $w_2 = 0,2414$). Na poziomie istotności $p < 0,001$ odrzucamy hipotezę zerową na korzyść hipotezy alternatywnej, stąd wnioskujemy, że pracownicy, którzy wskazywali odpowiedź, że „znają” lub „raczej znają” metody CQI, istotnie częściej oceniali te metody jako efektywne w poprawie jakości kształcenia.

Wśród osób, które deklarują, że metody CQI nie będą poprawiać jakości kształcenia, 23,08% wcześniej uznało, że zdecydowanie nie zna koncepcji ciągłego doskonalenia jakością, zaś 46,15% „raczej nie zna” tych metod. Jedynie 7,69% osób, które nie widzą korzyści z wdrożenia CQI, deklarowało zdecydowaną znajomość metod CQI. Warto podkreślić, że osoby, które znają metody CQI, deklarowały ich skuteczność przy poprawie jakości kształcenia.

Dodatkowo sprawdzono, czy występuje zależność pomiędzy stopniem naukowym a badanymi zmiennymi (pytanie 4: „Czy Pana/Pani zdaniem wprowadzenie filozofii CQI na polskich uczelniach wyższych podniesie jakość kształcenia?” oraz stopień naukowy respondenta).

Badane zmienne mierzone są na skali porządkowej, stąd do pomiaru siły korelacji można było zastosować współczynnik τ Kendalla¹³ (Kendall i Buckland, 1986; Gatnar i Walesiak, 2004) przedstawiony wzorem:

13 Współczynnik Spearmana nie powinien być stosowany do oceny podobieństw uporządkowań, bo nie zapewnia on wyników niezmiennych przy dopuszczalnych przekształceniach na skali porządkowej. Dodatkowo porządkowanie za pomocą rang zakłada, że odległości pomiędzy sąsiednimi wartościami na skali porządkowej są równe, co nie zawsze jest spełnione (Stanisz, 2006, s. 337).

$$\tau_{uv} = \frac{\sum_{i=2}^n \sum_{k=1}^{i-1} a_{iku} b_{ikv}}{\left(\sum_{i=2}^n \sum_{k=1}^{i-1} a_{iku}^2 \sum_{i=2}^n \sum_{k=1}^{i-1} b_{ikv}^2 \right)^{1/2}} \quad (4.1)$$

gdzie:

i, k – numer obserwacji,

u, v – numer zmiennej,

$$a_{iku} = \begin{cases} 1 & \text{dla } x_{iu} > x_{ku} \\ 0 & \text{dla } x_{iu} = x_{ku} \\ -1 & \text{dla } x_{iu} < x_{ku} \end{cases}, \quad b_{ikv} = \begin{cases} 1 & \text{dla } x_{iv} > x_{kv} \\ 0 & \text{dla } x_{iv} = x_{kv} \\ -1 & \text{dla } x_{iv} < x_{kv} \end{cases}.$$

Współczynnik τ Kendalla zazwyczaj przyjmuje wartości z przedziału $[-1,1]$. Wartość 1 oznacza pełną zgodność uporządkowania, wartość 0 – brak korelacji, zaś wartość -1 – pełną przeciwstawność badanych zmiennych.

Z przeprowadzonych obliczeń wynika, że współczynnik τ Kendalla wynosi $-0,14$ ($p < 0,049$), co świadczy o słabej ujemnej korelacji. Możemy wnioskować zatem, że wraz ze wzrostem stopnia naukowego niewiele, ale maleje opinia o skuteczności stosowania metod CQI na uczelni wyższej.

Jak już wspomniano w rozdziale 3, metody aktywizujące stosowane na zajęciach są pozytywnie oceniane i preferowane przez studentów. Dlatego też postanowiono ocenić, jakie są stosowane metody w trakcie prowadzenia zajęć z przedmiotów ilościowych¹⁴. Na podstawie danych z tab. 4.7 możemy zauważyć, że najczęściej stosowaną formą aktywizacji wśród wykładowców jest ciągły kontakt e-mail ze studentami (77,1%) oraz dodatkowe konsultacje (74,7%). Ponad 60% badanych stosuje również prace domowe przygotowane na podstawie dodatkowych zadań. Najrzadziej stosowaną metodą są „jednominutowe ćwiczenia”, formę tę wprowadza tylko 7,2% wykładowców. Wśród innych metod aktywizujących respondenci najczęściej wymieniali: ćwiczenia grupowe oraz *case study*, ale pojawiały się również m.in. grywalizacja czy odgrywanie ról.

Większość badanych wykładowców stosuje metody aktywizujące na swoich zajęciach (tab. 4.8). Wśród badanych tylko 1 osoba nie zadeklarowała wprowadzania żadnych form aktywizacji. Najczęściej wykładowcy zaznaczali 3–4 formy, zaś ponad 6% badanych zakomunikowało stosowanie więcej niż 7 form aktywizujących.

¹⁴ Badaną grupę wykładowców stanowią osoby prowadzące zajęcia z przedmiotów ilościowych.

Tablica 4.7. Częstość występowania metod aktywizujących w trakcie zajęć z przedmiotów ilościowych

Metody aktywizujące	n_i	%
„Jednominutowe ćwiczenia”	6	7,23
Dodatkowe konsultacje	62	74,7
Zajęcia powtórzeniowe	40	48,19
Ciągły kontakt mailowy ze studentami	64	77,11
Praca własna na zajęciach i wspólne sprawdzanie wyników	46	55,42
Praca domowa na podstawie dodatkowych zadań	50	60,24
Kartkówki z omawianego materiału	23	27,71
Wykłady zaproszone	18	21,69
Inne metody	10	12,05

Źródło: opracowanie własne.

Tablica 4.8. Liczba metod aktywizujących stosowanych przez jednego wykładowcę w trakcie zajęć z przedmiotów ilościowych

Liczba stosowanych metod aktywizujących	Liczba wykładowców	
	n_i	%
0	1	1,21
1	7	8,43
2	10	12,05
3	16	19,28
4	20	24,09
5	15	18,07
6	9	10,84
Powyżej 6	5	6,03
SUMA	83	100

Źródło: opracowanie własne.

4.6. Podobieństwa i różnice w opinii wykładowców akademickich i studentów dotyczące metod CQI

Na podstawie pytania 3 i 5 w analizowanych kwestionariuszach oceniono szansę adaptacji metod CQI do warunków na polskich uczelniach wyższych. Ze względu na analogiczne pytania w obu badaniach¹⁵ (por. załącznik 1 i 4 – pytanie 3¹⁶ i 5) porównano wyniki udzielanych przez studentów i wykładowców odpowiedzi, łącznie uzyskując odpowiedzi respondentów o liczebności $N = 320$.

Na podstawie pytania 3, korzystając ze współczynnika τ Kendalla (wzór 4.1) oraz analizy skupień, oceniono, jakie czynniki dotyczące koncepcji ciągłego doskonalenia jakości są podobnie postrzegane wśród studentów i wykładowców.

Analiza skupień to zbiór metod wielowymiarowej analizy statystycznej, opiera się na segmentacji danych w celu wyodrębnienia jednorodnych obiektów badanej populacji. Metoda ta polega na dzieleniu zbioru danych na grupy, tak aby uzyskać skupienia, w których elementy są do siebie podobne, a jednocześnie różne od elementów z pozostałych grup. Metody analizy skupień zostały wykorzystane do grupowania wybranych zmiennych w celu wykrycia, czy istnieją grupy pytań, które są podobne ze względu na odpowiedzi udzielane przez badanych. Metody analizy skupień są przydatne, zarówno w grupowaniu obiektów – respondentów, jak i zmiennych – pytań.

Do oszacowania odległości pomiędzy skupieniami wykorzystano współczynnik korelacji Pearsona zmiennych, tak by zmienne mocno skorelowane znajdowały się w minimalnej odległości, zaś słabo skorelowane w maksymalnej odległości. Jako miarę odległości przyjęto formułę (4.2):

$$d(X, Y) = 1 - r \quad (4.2)$$

gdzie:

r – współczynnik korelacji Pearsona zmiennych X i Y .

Jako metodę wiązania wybrano metodę najdalszego sąsiedztwa (pełnego wiązania), w której odległość pomiędzy dwoma skupieniami to największa odległość spośród wszystkich odległości pomiędzy zmiennymi, zaś odległość pomiędzy skupieniem i zmienną zewnętrzną to największa odległość między elementami skupienia i zmiennymi zewnętrznymi (Stanisz, 2006).

W tym celu wybrano następujące zmienne:

- **P8** – stopień naukowy (5 – profesor, 4 – doktor habilitowany, 3 – doktor, 2 – magister, magister inżynier, 1 – student)

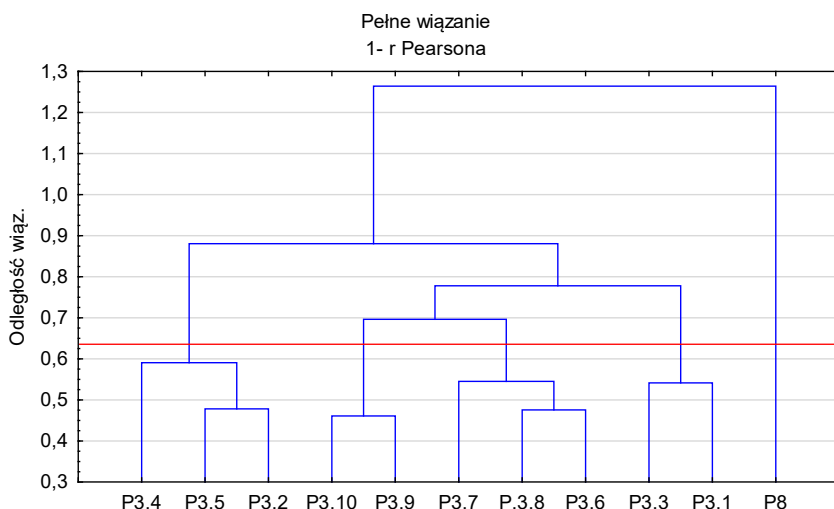
oraz

15 Wybrano pytania identyczne w obu kwestionariuszach (dla studentów i wykładowców).

16 Występuje różnica w sformułowaniu pytania 3.7 – dla studentów poprzez pracę naukową rozumiemy przygotowanie pracy licencjackiej/magisterskiej.

- **pytania dotyczące zgodności głównych założeń CQI z opinią badanych** (5 – całkowicie się zgadzam; 4 – raczej się zgadzam; 3 – nie mam zdania; 2 – raczej się nie zgadzam; 1 – całkowicie się nie zgadzam):
 - **P3.1** – Istotne jest ciągłe dążenie do poprawy jakości;
 - **P3.2** – Istotne jest zaangażowanie wszystkich pracowników w proces poprawy jakości;
 - **P3.3** – Istotna jest samokontrola oraz świadomość ciągłego podnoszenia swoich kwalifikacji;
 - **P3.4** – Przy stosowaniu CQI ważne jest działanie w systemie procesowym (cykl Deminga);
 - **P3.5** – CQI może być postrzegane jako koncepcja doskonalenia jakości instytucji uczelni wyższej;
 - **P3.6** – CQI może być postrzegane jako koncepcja doskonalenia jakości danych zajęć/wykładów;
 - **P3.7** – CQI może być postrzegane jako koncepcja doskonalenia jakości badań naukowych;
 - **P3.8** – CQI może być postrzegane jako koncepcja doskonalenia obszaru administracyjnego;
 - **P3.9** – Każda organizacja wdrażająca CQI musi zdefiniować program w sposób odpowiedni do danej specyfikacji;
 - **P3.10** – Będę stosować metody CQI w praktyce.

Wyniki analiz przedstawiono w postaci dendrogramu (rys. 4.3), odcięcie wyznaczone jest na podstawie wykresu przebiegu aglomeracji.



Rysunek 4.3. Diagram drzewa – dendrogram dla danych z pytania 3

Źródło: opracowanie własne.

Na podstawie rys. 4.3 możemy wnioskować, że stopień naukowy lub jego brak (student/ magister, magister inżynier/ doktor/ doktor habilitowany/ profesor) nie wpływa na postrzeganie koncepcji ciągłego doskonalenia jakości. Korzystając z wykresu przebiegu aglomeracji, możemy wyróżnić dodatkowo cztery skupienia złożone z pytań, które są podobne w tym sensie, że odpowiedzi na te pytania są skorelowane. Korzystając z rys. 4.3 oraz z tab. 4.9 (wartości współczynnika τ Kendalla), możemy wnioskować, że:

- **Skupienie 1:** Wraz ze wzrostem istotności założeń CQI: „ważne jest działanie w systemie procesowym PDCA” oraz „istotne jest zaangażowanie wszystkich pracowników w CQI” przeciętnie wzrasta zgodność respondentów, że „metody CQI mogą być postrzegane jako koncepcja doskonalenia jakości w całej instytucji szkolnictwa wyższego” (P3.4, P3.5, P3.2);
- **Skupienie 2:** Respondenci uznali, że jeśli „każda organizacja wdrażająca CQI zdefiniuje go w sposób odpowiedni do danej specyfikacji”, to przeciętnie wzrasta opinia, że respondent „będzie stosować metody CQI w praktyce” (P3.10; P3.9);
- **Skupienie 3:** Respondenci podobnie oceniają szanse efektywności metod CQI: na danych zajęciach/wykładach, w pracy administracji oraz w pracy naukowej (P3.7; P3.8; P3.6);
- **Skupienie 4:** Wraz ze wzrostem zgodności ze stwierdzeniem, że „istotne jest ciągłe dążenie do poprawy jakości”, przeciętnie wzrasta zgodność z poglądem, że „istotna jest samokontrola oraz świadomość ciągłego podnoszenia swoich kwalifikacji” (P3.3; P3.1).

Tablica 4.9. Współczynniki τ Kendalla (wartości istotne z $p < 0,05$)

Zmienna	P8	P3.1	P3.2	P3.3	P3.4	P3.5	P3.6	P3.7	P3.8	P3.9	P3.10
P8	1,0	0,06	-0,05	-0,07	-0,13	-0,11	-0,11	-0,05	-0,09	0,01	-0,22
P3.1	0,06	1,0	0,32	0,39	0,34	0,3	0,18	0,27	0,17	0,17	0,12
P3.2	-0,05	0,32	1,0	0,22	0,39	0,44	0,12	0,26	0,29	0,15	0,2
P3.3	-0,07	0,39	0,22	1,0	0,29	0,17	0,33	0,25	0,25	0,45	0,44
P3.4	-0,13	0,34	0,39	0,29	1,0	0,51	0,21	0,26	0,44	0,18	0,32
P3.5	-0,11	0,3	0,44	0,17	0,51	1,0	0,32	0,45	0,42	0,16	0,23
P3.6	-0,11	0,18	0,12	0,33	0,21	0,32	1,0	0,42	0,52	0,39	0,32
P3.7	-0,05	0,27	0,26	0,25	0,26	0,45	0,42	1,0	0,46	0,35	0,26
P3.8	-0,09	0,17	0,29	0,25	0,44	0,42	0,52	0,46	1,0	0,4	0,37

Zmienna	P8	P3.1	P3.2	P3.3	P3.4	P3.5	P3.6	P3.7	P3.8	P3.9	P3.10
P3.9	0,01	0,17	0,15	0,45	0,18	0,16	0,39	0,35	0,4	1,0	0,51
P3.10	-0,22	0,12	0,2	0,44	0,32	0,23	0,32	0,26	0,37	0,51	1,0

Źródło: opracowanie własne.

Dodatkowo na podstawie tab. 4.9 możemy wyciągnąć następujące wnioski:

- respondenci zamierzają stosować metody CQI w praktyce, gdy organizacja je wdrażająca (uczelnia wyższa) zdefiniuje je w sposób odpowiedni do danej specyfikacji ($\tau = 0,51$);
- występuje umiarkowana, dodatnia zależność pomiędzy opinią dotyczącą stosowania metod CQI w praktyce a poglądem, że „istotna jest samokontrola oraz świadomość ciągłego podnoszenia swoich kwalifikacji” ($\tau = 0,44$);
- jeśli istotne jest zaangażowanie wszystkich pracowników w proces poprawy jakości, to przeciętnie wzrasta pogląd, że CQI może być postrzegane jako koncepcja doskonalenia jakości w całej instytucji uczelni wyższej ($\tau = 0,44$).

Analogiczne analizy wykonano na podstawie pytania 5 w kwestionariuszach dla wykładowców oraz studentów. Porównano opinię na temat szansy adaptacji metod CQI do warunków na polskich uczelniach wyższych. W tab. 4.10 i tab. 4.11 znajdują się statystyki opisowe badanych zmiennych. Warto zauważyć, że studenci bardziej optymistycznie oceniają realizację CQI na polskich uczelniach niż wykładowcy akademicki. Wszystkie wartości średnie w grupie studentów są wyższe niż w grupie wykładowców akademickich. Największe różnice występują w ocenie adaptacji metod CQI w pracy administracyjnej, w opinii studentów metody CQI mają szansę na adaptację w polskich uczelniach wyższych (średnie wartości dla studentów wynoszą 4,14+/-0,93, zaś dla wykładowców są na poziomie 3,25+/-1,38). Bardziej sceptycznie szanse ich wdrożenia widzą pracownicy naukowo-dydaktyczni. Warto podkreślić, że w obu grupach wartości statystyk opisowych świadczą o przewadze pozytywnych odczuć badanych (lewostronna asymetria).

Tablica 4.10. Statystyki opisowe dla zmiennej SAT (pytanie 5) w grupie wykładowców

Zmienna	Średnia	Odchylenie standardowe	Mediana	Dominanta	Współczynnik zmienności	Skośność
P5.1	3,61	1,06	4	4	29,38	-0,78
P5.2	4,24	0,96	4	5	22,58	-1,62
P5.3	3,64	1,04	4	4	28,66	-0,74
P5.4	3,25	1,38	3	3	42,36	-0,33
P5.5	4,06	1,09	4	5	26,75	-1,18

Źródło: opracowanie własne.

Tablica 4.11. Statystyki opisowe dla zmiennej SAT (pytanie 5) w grupie studentów

Zmienna	Średnia	Odchylenie standardowe	Mediana	Dominanta	Współczynnik zmienności	Skośność
P5.1	3,8	0,91	4	4	23,83	-0,49
P5.2	4,25	0,95	5	5	22,22	-1,26
P5.3	4,05	1	4	5	24,68	-0,65
P5.4	4,13	0,94	4	5	22,7	-0,84
P5.5	4,23	0,72	5	5	16,24	-1,46

Źródło: opracowanie własne.

W celu weryfikacji hipotezy, czy badane grupy podobnie widzą szanse na wdrożenie metod CQI w szkolnictwie wyższym, wybrano warianty pytania 5, pokrywające się w obu kwestionariuszach, oraz zmienną „stopień naukowy”, a następnie oceniono zależności pomiędzy nimi.

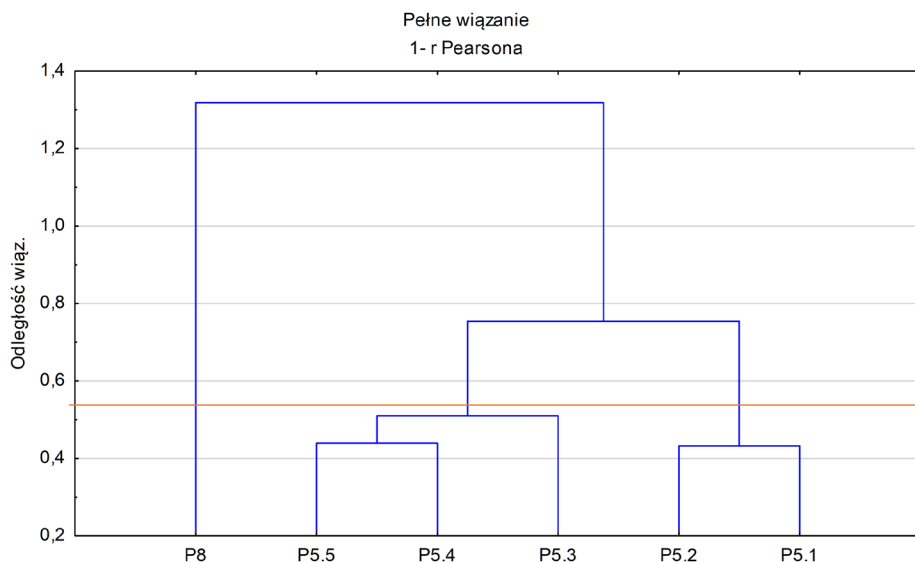
W tym celu wybrano następujące zmienne:

- **P8** – stopień naukowy (5 – profesor, 4 – doktor habilitowany, 3 – doktor, 2 – magister, magister inżynier, 1 – student¹⁷);

oraz

- **pytania dotyczące oceny możliwości wdrożenia CQI na polskich uczelniach wyższych** (5 – można bardzo łatwo dostosować; 4 – można dostosować; 3 – można w pewnym stopniu dostosować, 2 – nie mam zdania; 1 – nie można dostosować):
 - **P5.1** – Pracownicy i studenci postrzegają uczelnie wyższą jako system;
 - **P5.2** – Kształcenie, szkolenie i samorozwój mają kluczowe znaczenie dla ciągłego wzrostu i rozwoju pracowników i studentów uczelni wyższych;
 - **P5.3** – W celu poprawy jakości wszyscy (pracownicy i studenci) w uczelni wyższej muszą skupić się na pożądanym wynikach, a nie tylko na spełnianiu akceptowalnych standardów;
 - **P5.4** – Pracownicy administracyjni opracowują długoterminowe plany mające na celu ciągłe doskonalenie systemów i zmniejszenie biurokracji;
 - **P5.5** – Należy stale poszukiwać ulepszeń i kontrolować funkcjonujące procesy.

¹⁷ Ze względu na uogólnienie nazwy zmiennej do grupy „stopień naukowy” dodano stanowisko „student”.



Rysunek 4.4. Diagram drzewa – dendrogram dla danych z pytania 5

Źródło: opracowanie własne.

Z interpretacji dendrogramu wynika, że stopień naukowy nie wpływa na opinię badanych. Dodatkowo możemy wyróżnić jeszcze dwa skupienia. Skupienie pierwsze, czyli pytania dotyczące teoretycznych założeń CQI (P5.2 i P5.1), oraz skupienie drugie, dotyczące rozwiązań „co należy wprowadzić, aby polepszyć funkcjonowanie uczelni” (P5.5., P5.4, P5.3).

Powyższe wnioski potwierdzają wyniki przedstawione w tab. 4.12. Na podstawie współczynnika τ Kendalla możemy powiedzieć, że na opinię badanych nie ma wpływu stopień naukowy. Występuje zaś umiarkowana dodatnia zależność pomiędzy:

- pytaniem 5.4 i pytaniem 5.5 ($\tau = 0,531$),
- pytaniem 5.3 i pytaniem 5.4 ($\tau = 0,507$),
- pytaniem 5.1 i pytaniem 5.2 ($\tau = 0,496$).

Świadczy to o tym, że jeśli wzrasta ocena adaptacji metod CQI w pracy administracji, to przeciętnie wzrasta też szansa adaptacji stwierdzenia, że należy stale poszukiwać ulepszeń i kontrolować funkcjonowanie procesów. Możemy wnioskować również, że jeśli wrasta szansa wdrożenia poprawy jakości, „to wszyscy w uczelni wyższej muszą skupić się na pożądanym wyniku”, co również generuje przeciętny wzrost szansy na poprawę pracy administracyjnej. Dodatkowo należy dostrzec, że wraz ze wzrostem szansy wdrożenia postrzegania polskich uczelni wyższych jako systemu przeciętnie rośnie opinia o możliwości adaptacji stwierdzenia, że „kształcenie, szkolenie i samorozwój mają kluczowe znaczenie dla CQI”.

Tablica 4.12. Współczynniki τ Kendalla (wartości istotne z $p < 0,05$)

Zmienna	P8	P5.1	P5.2	P5.3	P5.4	P5.5
P8	1,0	-0,06	0	-0,15	-0,26	-0,11
P5.1	-0,06	1,0	0,5	0,36	0,26	0,4
P5.2	0	0,5	1,0	0,41	0,43	0,42
P5.3	-0,15	0,36	0,41	1,0	0,51	0,43
P5.4	-0,26	0,26	0,43	0,51	1,0	0,53
P5.5	-0,11	0,4	0,42	0,43	0,53	1,0

Źródło: opracowanie własne.

4.7. Podsumowanie

Z powyższych badań możemy wnioskować, że pracownicy naukowo-dydaktyczni pozytywnie oceniają metody CQI. Pracownicy, którzy wskazywali odpowiedź, że „znają” lub „raczej znają” metody CQI, istotnie częściej oceniali te metody jako efektywne w poprawie jakości kształcenia.

Porównując opinie wykładowców Uniwersytetu Łódzkiego i pozostałych badanych uczelni (najlepszych w rankingu czasopisma „Perspektywy” 2019), możemy zauważyć, że występuje różnica w ocenie znajomości metod CQI. Pracownicy UŁ istotnie rzadziej wskazywali odpowiedź, że „znają” lub „raczej znają” metody CQI w porównaniu z pracownikami najlepszych polskich uczelni według rankingu czasopisma „Perspektywy”.

Opinie wśród badanych studentów i wykładowców są podobne. Chociaż studenci bardziej optymistycznie patrzą na sukces metod CQI w polskim szkolnictwie wyższym. Częściej też deklarują chęć stosowania metod CQI w praktyce niż badani wykładowcy.

Zakończenie

Głównym celem niniejszej pracy było dokonanie oceny efektywności wdrażania metod ciągłego doskonalenia jakości w uczelniach wyższych w Polsce.

W rozdziale pierwszym przedstawiono podstawy CQI poprzez usystematyzowanie definicji jakości, jakości kształcenia oraz prezentację metod zarządzania jakością. Omówiono szczegółowo rozwój metod zarządzania jakością, wzajemne ich przenikanie, a także literaturę dotyczącą tych metod. Zaprezentowano główne korzyści i bariery wynikające z wdrożenia metod CQI w szkolnictwie wyższym, na podstawie doświadczeń uniwersytetów zagranicznych, głównie ze Stanów Zjednoczonych.

W części empirycznej pracy (rozdziały 3 i 4), podejmując analizę wyników końcowych z zajęć ćwiczeniowych z badanych przedmiotów, oceniono efektywność ciągłego doskonalenia jakości w szkolnictwie wyższym. Na podstawie badań przeprowadzonych zarówno wśród studentów, jak i wykładowców:

- 1) przedstawiono opinię badanych na temat możliwości adaptacji metod CQI w polskim szkolnictwie wyższym;
- 2) określono czynniki, które mogą wpływać na opinię respondentów;
- 3) porównano opinie studentów i nauczycieli akademickich.

Z przeprowadzonych badań otrzymano następujące wnioski i zalecenia:

- Wprowadzenie metod i technik zarządzania jakością przystosowanych do szkolnictwa wyższego pozytywnie wpływa na poprawę jakości kształcenia. Studenci uczestniczący w zajęciach prowadzonych z wykorzystaniem metod CQI uzyskują lepsze oceny końcowe, w grupach tych występuje istotnie więcej ocen bardzo dobrych.
- Respondenci są zgodni co do efektywności metod CQI. Zarówno studenci, jak i wykładowcy oceniają metody CQI jako efektywne i możliwe do wdrożenia na polskich uczelniach wyższych.
- Studenci są bardziej zainteresowani zastosowaniem metod CQI w szkolnictwie wyższym niż nauczyciele akademicy. Zatem należy propagować te metody na konferencjach dydaktycznych oraz w dyskusjach akademickich zarówno wśród wykładowców, jak i studentów.
- W grupie studentów na opinię badanych wpływa tryb studiów oraz wydział, na którym studiuje. Studenci studiów niestacjonarnych oraz studiujący na

Wydziale Zarządzania i Ekonomiczno-Socjologicznym lepiej oceniają metody CQI niż pozostali respondenci.

- Respondenci zamierzają stosować metody CQI w praktyce, gdy zostaną one jednoznacznie określone i zmodyfikowane w zależności od charakteru uczelni oraz odpowiednio przygotowane do środowiska akademickiego poprzez powszechne doszkąłanie i podnoszenie kwalifikacji, w szczególności kadry akademickiej.
- Wykładowcy powinni doskonalić formę pracy ze studentami w celu wypracowania efektywnych metod kształcenia. Dzięki temu nie tylko są ulepszone zajęcia i metody pracy, ale także rozwijane kompetencje indywidualne oraz grupowe studentów.
- Studenci najlepiej ocenili zajęcia powtórzeniowe i wykłady zaproszone, które prezentowały poznane metody statystyczne w praktyce. Najmniej efektywne, wśród badanych metod aktywizujących, zdaniem studentów są kartkówki i „jednominutowe ćwiczenia”. Są to formy aktywizacji wymagające systematycznej uwagi i pracy studenta.

Rok akademicki 2019/2020 potwierdził, że metody CQI dają pozytywne efekty na uczelniach wyższych. Z powodu COVID-19 z dnia na dzień uczelnie wyższe zostały zmuszone do zmiany formy pracy ze stacjonarnej na zdalną. Uczelnie, na których działały sprawnie zespoły ds. jakości, przygotowały materiały i instrukcje ułatwiające prace wykładowcy i ujednolicające formę i zasady zdalnego kształcenia (Oregon State University, 2021). Biorąc pod uwagę zapotrzebowanie i coraz większy udział polskich studentów w wymianie międzynarodowej, w szczególności wśród uczelni, gdzie stosowane są metody CQI, możemy przyjąć założenie, że zainteresowanie polskich uczelni wyższych metodami CQI będzie stopniowo wzrastać. Funkcjonowanie na coraz bardziej konkurencyjnym rynku wymagać będzie ciągłego doskonalenia form pracy i jakości kształcenia.

Dalsze badania dotyczące metod zarządzania jakością w szkolnictwie wyższym z pewnością należy kontynuować w polskich uczelniach wyższych. Dotychczasowe analizy empiryczne związane z oceną wybranych metod aktywizujących uzasadniają kontynuację badań. W szczególności „jednominutowe ćwiczenia”, które są rzadko stosowane przez polskich wykładowców, a mają znaczący wpływ na poprawę koncentracji i uwagi studentów, nie wymagają wiele pracy od wykładowcy. Formę pisemną i analizę odpowiedzi wszystkich studentów można zastąpić formą ustną, gdzie wrywkowo po każdym zajęciu pytamy wybranych studentów o „najtrudniejszy element” zajęć, komentarz i przemyślenia o nowo poznanych zagadnieniach.

Kolejna ważna kwestia w procesie doskonalenia umiejętności studentów wiąże się z oczekiwaniami przyszłych pracodawców. Szczególnie istotne zastosowanie ma metoda nauki przez doświadczenie, którą nazywamy *challenge-based learning* – CBL. Metoda ta polega na nauce opartej na wyzwaniach, co zapewnia studentom wydajną i efektywną formę uczenia się podczas rozwiązywania rzeczywistych problemów. Dzięki temu studenci zdobywają doświadczenie oraz wyraźniej dostrzegają związek pomiędzy teorią a praktyką zdobytej wiedzy na studiach.

Literatura

- Aczel A.D. (2000). *Statystyka w zarządzaniu*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Ahmed J.U. (2008). Quality and TQM at higher education institutions in the UK: Lessons from the University of East London and the Aston University. *AIUB Bus Econ Working Paper Series*, 12, s. 1–32.
- Al Mahdhoori S., Ghani Z.A. (2015). Challenges of applying quality management to private higher education institutions in the Sultanate of Oman. *Australian Journal of Basic and Applied Sciences*, 9(5), s. 290–296.
- Albaqami S. (2015). Implementing quality assurance in Saudi Arabia: A comparison between the MESO and the MICRO Levels at PSU. *Higher Education Studies*, 5(3), s. 66–81.
- Al-Jawazneh B.E., Smadi Z.M.D.A. (2011). The behavioral pattern of continuous improvement at the manufacturing companies in Al-Hassan industrial estate (Jordan). *European Journal of Social Sciences*, 19(2), s. 233–250.
- Al-Salim A.A.A. (2018). Total Quality Management its impact on the performance of educational institutions. *International Journal of Scientific and Research Publications*, 8(8), s. 239–246.
- Alzafari K., Kratzer J. (2019). Challenges of implementing quality in European higher education: an expert perspective. *Quality in Higher Education*, 25(3), s. 261–288.
- Ariff M.S., Zaidin N., Sulong N. (2007). *Total Quality Management Implementation in Higher Education: Concerns and Challenges Faced by the Faculty*, 12th International Conference on ISO, vol. 9000.
- Assar K.E. (1993). Case study number two: Phoenix. Quantum quality at Maricopa. *Change: The Magazine of Higher Learning*, 25(3), s. 32–35.
- Babbar S. (1995). Applying total quality management to educational instruction: A case study from a US public university. *The International Journal of Public Sector Management*, 8(7), s. 35–55.
- Bank J. (1999). *Zarządzanie przez jakość*. Gebethner & Ska, Warszawa.
- Barrett R. (1996). Quality and the abolition of standards: Arguments against some American prescriptions for the improvement of higher education. *Quality in Higher Education*, 2(3), s. 201–210.
- Becket N., Brookes M. (2008). Quality management practice in higher education – What quality are we actually enhancing? *Journal of Hospitality, Leisure, Sports and Tourism Education*, 7(1), s. 40–54.

- Bernacka D. (2001). *Od słowa do działania*. Wydawnictwo Akademickie „Żak”, Warszawa.
- Białoń L. (2003). System ocen szkół wyższych (zarys problematyki). W: M. Dudek (red.), *Poszukiwanie modelu wyższej szkoły niepaństwowej*. Wyższa Szkoła Menedżerska, Legnica, s. 239–247.
- Białynicki-Birula P. (2011). Tendencje zmian w szkolnictwie wyższym. *Wiadomości Statystyczne*, 1(596), s. 30–43.
- Bieszk-Stolorz B., Dmytrów K. (2021). *Analiza efektywności podstawowych form aktywizacji zawodowej*. Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin.
- Bogusz J. (1996). Autorytet nauczyciela akademickiego a wyniki kształcenia i wychowania. *Pedagogika Szkoły Wyższej*, 4, s. 15–27.
- Bonser C.F. (1992). Total quality education? *Public Administration Review*, 52(2), s. 504–512.
- Borahan N.G., Ziarati R. (2002). Developing quality criteria for application in the higher education sector in Turkey. *Total Quality Management*, 13(7), s. 913–926.
- Bornmann L., Mittag S., Danie H.D. (2006). Quality assurance in higher education – Meta-evaluation of multi-stage evaluation procedures in Germany. *Higher Education*, 52(4), s. 687–709.
- Borys T., Rogala P. (red.) (2012). *Systemy zarządzania jakością i środowiskiem*. Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław.
- Bosiakowski Z., Kostrzewa A. (1969). Jakość produkcji jako problem ekonomiczny. *Ekonomista*, 3, s. 757–778.
- Brijlall D. (2020). Best practices and case studies of teaching and learning mathematics in higher education. W: *Quality Management Implementation in Higher Education: Practices, Models, and Case Studies*. IGI Global, Hershey, PA, s. 355–371.
- Brilman J. (2002). *Nowoczesne koncepcje i metody zarządzania*. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa.
- Brzezicki Ł., Ćwiąkała-Małys A. (2020). Zastosowanie nieradialnego modelu SBM z ograniczeniami wag do pomiaru efektywności dydaktycznej w szkolnictwie wyższym. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie*, 6(984), s. 87–106.
- Brzezicki Ł., Prędko A. (2018). Pomiar efektywności publicznych szkół wyższych za pomocą metod DEA, SFA oraz StoNED. *Wiadomości Statystyczne*, 63(05), s. 5–24.
- Buchner-Jeziorska A., Boczkowski A. (1996). *Procedury i negocjacje: jakość kształcenia w szkole wyższej*. Omega-Praxis, Łódź.
- Buchta K., Jakubiaka M., Skierniowski M., Wilczewski A. (2018). University’s social responsibility – Labor market perspective. *Folia Oeconomica Stetinensia*, 18(2), s. 46–58.
- Buddin R., Zamarro G. (2009). Teacher qualifications and student achievement in urban elementary schools. *Journal of Urban Economics*, 66(2), s. 103–115.
- Budnik A. (2016). *Państwo a szkolnictwo wyższe w Anglii i w Polsce*. Temida 2, Białystok.
- Bugdol M. (2005). The implementation of the TQM philosophy in Poland. *TQM Magazine*, 17(2), s. 113–120.
- Bugdol M. (2007). Kierunki rozwoju koncepcji zarządzania przez jakość. *Współczesne Zarządzanie*, 4, s. 5–11.

- Burdenko E.V. (2020). Rating assessment of students' knowledge vis-a-vis rating evaluation of university teachers. W: *Quality Management Implementation in Higher Education: Practices, Models, and Case Studies*. IGI Global, Hershey, PA, s. 174–199.
- Butcher K.S. (1993). Total Quality Management: The Oregon State University library's experience. *Journal of Library Administration*, 18(1/2), s. 45–56.
- Certo S.C. (2000). *Modern Management. Diversity, Quality, Ethics and the Global Environment*. Prentice Hall, Filadelfia.
- Chabiera J., Doroszewicz S., Zbierchowska A. (2000). *Zarządzanie jakością: poradnik menedżera*. Centrum Informacji Menedżera, Warszawa.
- Chaffee E.E., Sherr L.A. (1992). *Quality: Transforming Postsecondary Education, ASHE-ERIC Higher Education Report No. 3*. The George Washington University, School of Education and Human Development, Washington, DC.
- Chahal A. (2015). The effectiveness of Total Quality Management in the manufacturing industries. *International Journal of Management, IT and Engineering*, 5(10), s. 210–225.
- Cholewicka-Goździk K. (2009). Analiza SWOT – instrument wyboru strategii i polityki jakościowej. *Problemy Jakości*, 41(2), 4–9.
- Cichoń S. (2006). Mierzenie jakości kształcenia szkół wyższych. *Problemy Jakości*, 2, s. 33–35.
- Cieśliński J.L. (2018). Algorytm finansowania polskich uczelni: jaki był, jaki jest, jaki być powinien. W: J. Ławski, K.K. Pilichiewicz (red.), *Uniwersytet XXI wieku: nauka i lokalność. Studia*. Wydawnictwo Prymat, Białystok, s. 155–176.
- Clack M.E. (1993). Organizational development and TQM: The Harvard College Library's experience. *Journal of Library Administration*, 18(1–2), s. 29–43.
- Clavo-Mora A., Leal A., Roldán J.L. (2006). Using enablers of the EFQM model to manage institutions of higher education. *Quality Assurance in Education*, 14, s. 99–122.
- Clayson D.E., Haley D.A. (2005). Marketing models in education: Students as customers, products, or partners. *Marketing Education Review*, 15(1), s. 1–10.
- Clayton M. (1993). Towards Total Quality Management in higher education at Aston University – A case study. *Higher Education*, 25(3), s. 363–371.
- Coate E. (1993). The introduction of total quality management at Oregon State University. *Higher Education*, 25(3), s. 303–320.
- Cohen A.R., Fetters M., Fleischmann F. (2005). Major change at Babson College: Curricular and administrative, planned and otherwise. *Advances in Developing Human Resources*, 7(3), s. 324–337.
- Cowles D., Gilbreath G. (1993). Total quality management at Virginia Commonwealth University. *Higher Education*, 25(3), s. 281–302.
- Creemers B.P.M., Reezigt G.J. (1996). School level conditions affecting the effectiveness of instruction. *School Effectiveness and School Improvement*, 7(3), s. 197–228.
- Crosby P.B. (1979). *Quality Is Free: The Art of Making Quality Certain*. McGraw-Hill, New York.
- Cruickshank M. (2003). Total Quality Management in higher education sector: A literature review from an international and Australian perspective. *TQM and Business Excellence*, 14(10), s. 1159–1167.

- Csizmadia T.G. (2006). *Quality Management in Hungarian Higher Education: Organizational Responses to Government Policy*. CHEPS, University of Twente Enschede.
- Czyż-Gwiazda E. (2012). Total Quality Management – wyniki analizy publikacji z bazy Emerald. *Zarządzanie i Finanse*, 1(3), s. 112–126.
- Ćwiąkała-Małys A. (2010). *Pomiar efektywności procesu kształcenia w publicznym szkolnictwie akademickim*. Wydawnictwo Uniwersytetu Wrocławskiego, Wrocław.
- Ćwiklicki M., Obora H. (2011). *Wprowadzenie do TQM*. Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie, Kraków.
- De Vincenzi A., Garau A., Guaglianone A. (2018). Has the quality of teaching and learning processes improved as a result of the implementation of quality assurance coordinated by the state? *Quality in Higher Education*, 24(1), s. 55–65.
- DeCosmo R.D., Parker J.S., Beverly M.A. (1991). Total Quality Management goes to Community College. W: L.A. Sherr, D.J. Teeter (red.), *Total Quality Management in Higher Education*. Jossey-Bass, San Francisco, CA, s. 13–37.
- Deming E.W. (1986). *Out of the Crisis*. MIT Center for Advanced Engineering Study, Cambridge.
- Deshpande M. (2020). Lean model of quality management in higher education. W: *Quality Management Implementation in Higher Education: Practices, Models, and Case Studies*. IGI Global, Hershey, PA, s. 153–173.
- Dill D.D. (1992). Quality by design: Toward a framework for academic quality management. W: J. Smart (red.), *Higher Education: The Handbook of Theory and Research*, 8. AGATHON PRESS, New York, s. 37–83.
- Długosz J. (2000). Relacyjno-jakościowa koncepcja logistyki w zarządzaniu. *Zeszyty Naukowe – Seria II, Prace habilitacyjne*, 160. Akademia Ekonomiczna w Poznaniu, Poznań.
- Doherty G.D. (1993). Towards Total Quality Management in higher education: A case study of the University of Wolverhampton. *Higher Education*, 25(3), s. 321–339.
- Domański C. (1979). *Statystyczne testy nieparametryczne*. Państwowe Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa.
- Domański C. (1990). *Testy statystyczne*. Państwowe Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa.
- Domański C. (red.) (2001). *Metody statystyczne. Teoria i zadania*. Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź.
- Domański C. (red.) (2003). *Zastosowanie metod statystycznych w badaniach pacjentów z chorobą niedokrwienną serca leczonych operacyjnie*. Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź.
- Domański C. (2009). Przygotowanie asystentów i doktorantów do nauczania przedmiotów ilościowych. *Acta Universitatis Lodzianensis. Folia Oeconomica*, 227, s. 37–44.
- Domański C. (2013). Statystyka – nauka o informacji gwarantująca jakość nauczania. *Acta Universitatis Lodzianensis. Folia Oeconomica*, 280, s. 61–72.
- Domański C. (2017). „Wiadomości Statystyczne” jako istotny element edukacji statystycznej społeczeństwa. *Wiadomości Statystyczne. The Polish Statistician*, 62(4), s. 16–24.
- Domański C., Białek J., Bolonek-Lasoń K., Mikulec A. (2009). Analiza jakości kształcenia na podstawie międzynarodowych rankingów szkół wyższych. *Acta Universitatis Lodzianensis. Folia Oeconomica*, 227, s. 45–62.

- Domański C., Białek J., Mikulec A., Misztal M. (2008). Analiza jakości kształcenia na podstawie ogólnopolskich rankingów szkół wyższych. *Acta Universitatis Lodziensis. Folia Oeconomica*, 217, s. 47–62.
- Domański C., Parys D. (2007). *Statystyczne metody wnioskowania wielokrotnego*. Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź.
- Domański C., Pruska K. (2000). *Nieklasyczne metody statystyczne*. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa.
- Dominiak P., Leja K. (2001). Modele jakości usług zarządzania szkołą wyższą. *Nauka i Szkolnictwo Wyższe*, 2(18), s. 91–102.
- Donsbach W., Traugott M.W. (red.) (2008). *Public Opinion Research*. SAGE Publications, Los Angeles.
- Doroszewicz S. (red.) (2011). *Metodyka badania jakości kształcenia w szkolnictwie wyższym w Polsce*. Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa.
- Dumond E.J., Johnson T.W. (2013). Managing university business educational quality: ISO or AACSB? *Quality Assurance in Education*, 21(2), s. 127–144.
- Duque L.C. (2013). A framework for analyzing performance in higher education. Working Paper, *Business Economic*, series 03, s. 13–24.
- Dziechciarz J. (2015). O pojęciu jakości w pomiarze efektów pracy uniwersytetu. *Ekonometria*, (50), s. 79–91.
- Dziedziczak-Foltyn A. (2006). Nauczyciele akademicy jako prekursorzy i moderatorzy społeczeństwa wiedzy. *Nauka i Szkolnictwo Wyższe*, 2(28), s. 65–77.
- Dzingirai M. (2020). Barriers for Quality Management Implementation in higher education. W: *Quality Management Implementation in Higher Education: Practices, Models, and Case Studies*. IGI Global, Hershey, PA, s. 132–151.
- Eagle L., Brennan R. (2007). Are students customers? TQM and marketing perspectives. *Quality Assurance in Education*, 15(1), s. 44–60.
- El Abbadi L., Bouayad A., Lamrini M. (2011). Generic quality standards vs. specific quality standards: The case of higher education. *International Journal for Quality Research*, 5(2), s. 123–129.
- Elbeck M., Vander Schee B.A. (2015). MBA students as customers: The Kano method and collegiate website excitement factors. W: L. Robinson (red.), *Marketing Dynamism & Sustainability: Things Change, Things Stay the Same...*, Springer International Publishing, Houston, TX, s. 299–299.
- Entin D.H. (1993). Boston: Less than meets the eye: TQM on campus, case study number one. *Change: The Magazine of Higher Learning*, 25(3), s. 28–31.
- Eryılmaz M.E., Kara E., Aydoğan E., Bektaş O., Erdur D.A. (2016). Quality management in the Turkish higher education institutions: Preliminary findings. *Procedia: Social and Behavioral Sciences*, 229, s. 60–69.
- Feigenbaum A.V. (1990). Management of quality: The key to the nineties. *Journal for Quality and Participation*, 13(2), s. 14–19.
- Feigenbaum A.V. (1994). Quality education and America's competitiveness. *Quality Progress*, 27(9), s. 83–84.

- Feng J., Zhao Y. (2021). Analysis of learning behaviour based on edX open data. *Journal of Physics: Conference Series*, 1738(1), s. 1–6.
- Freeman R. (1993). Quality assurance in training and education. *British Journal of Educational Studies*, 41(3), s. 309–311.
- Gadamska M., Jamróży K. (2019). Dobry nauczyciel akademicki w opinii studentów Uniwersytetu Rzeszowskiego. *Młoda Humanistyka*, 14(1), s. 1–14.
- Gajewski A.S. (2007). *Wstęp do zarządzania jakością*. Wydawnictwo Małopolskiej Wyższej Szkoły Ekonomicznej, Tarnów.
- Gal I., van Groenestijn M., Manly M., Schmitt M., Tout D. (1999). *Numeracy Assessment Framework for the Adult Literacy and Lifeskills Survey*. National Centre for Education Statistics, Washington, DC.
- Garvin D.A. (1984). What does product quality really mean. *Sloan Management Review*, s. 25–43.
- Gatnar E., Walesiak M. (2004). *Metody statystycznej analizy wielowymiarowej w badaniach marketingowych*. Wydawnictwo AE we Wrocławiu, Wrocław.
- Geddes T. (1993). The Total Quality initiative at South Bank University. *Higher Education*, 25(3), s. 341–361.
- Gershon M. (2010). Choosing which process improvement methodology to implement. *Journal of Applied Business & Economics*, 10(5), s. 61–69.
- Getka-Wilczyńska E. (2004). O losowych własnościach próby niekontrolowanej. *Roczniki Kolegium Analiz Ekonomicznych/Szkoła Główna Handlowa*, 13, s. 59–67.
- Glynn Mangold W., Babakus E. (1991). Service quality: The front-stage perspective vs. the back-stage perspective. *Journal of Services Marketing*, 5(4), s. 59–70.
- Godzwon Z. (2007). Samoocena jako narzędzie zarządzania jakością usługi edukacyjnej w szkole wyższej. *Problemy Jakości*, 6, s. 41–45.
- Golowko N., Kopia J., Geldmacher W., Förster-Pastor U.S. (2017). Comparative Study on Quality Management at German Private Universities. *Quality-Access to Success*, 18(157), s. 85–94.
- Grabińska B. (2014). *W poszukiwaniu modelu finansowania szkolnictwa wyższego w Polsce*, monografie: prace doktorskie, 18. Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie, Kraków.
- Grabowiecki J. (2006). *Grupy kapitałowo-przemysłowe keiretsu w nowych uwarunkowaniach rozwojowych gospodarki Japonii. Przyczyny regresu*. Wydawnictwo Uniwersytetu w Białymstoku, Białystok.
- Graham A., Shiba S., Walden D. (2001). *Four Practical Revolutions in Management: System for Creating Unique Organizational Capability*. CRC Press, Boston, MA.
- Grant R.M., Shani R., Krishnan R. (1994). TQM's challenge to management theory and practice. *MIT Sloan Management Review*, 35(2), 25.
- Green D. (red.) (1994). *What is Quality in Higher Education?* The Society for Research into Higher Education, Open University Press, London.
- Gromkowska-Melosik A. (2021). Geneza i rozwój rankingów uczelni wyższych. *Studia Edukacyjne*, 60, s. 71–86.
- Grudowski P., Lewandowski K. (2012). Pojęcie jakości kształcenia i uwarunkowania jej kwantyfikacji w uczelniach wyższych. *Zarządzanie i Finanse*, 10(3), s. 394–403.

- Grzegorzczak B. (2003). Nauczyciel akademicki jako osoba wspomagająca rozwój umiejętności komunikacyjnych studenta. W: K. Janowski, B. Sitarska, C. Tkaczuk (red.), *Jakość kształcenia w szkole wyższej. Nauczyciel akademicki jako ogniwo jakości kształcenia*. Wydawnictwo Akademii Podlaskiej w Siedlcach, Siedlce, s. 135–142.
- Gugelev A., Grishneva A., Semchenko A., Lukyanenko M. (2019). Modern methods of quality control in educational services based on TQM. *Calitatea*, 20(168), s. 16–20.
- Haber L.H. (1996). Przedsiębiorczość jako parametr pozycji rynkowej nauczyciela akademickiego. *Pedagogika Szkoły Wyższej*, 7, s. 65–77.
- Hamrol A. (2017). *Zarządzanie i inżynieria jakości*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Hansen W.L. (1993). Bringing Total Quality improvement into the college classroom. *Higher Education*, 25(3), s. 259–279.
- Harvey L., Williams J. (2010). Fifteen years of quality in higher education. *Quality in Higher Education*, 16(1), s. 3–36.
- Hassel H., Lourey J. (2005). The dea(r)th of student responsibility. *College Teaching*, 53(1), s. 2–13.
- Hau I. (1991). *Teaching Quality Improvement by Quality Improvement in Teaching*, report no. 59. Center for Quality Productivity Improvement. University of Wisconsin, Madison, WI.
- Hendricks K.B., Singhal V.R. (1997). The long-term stock price performance of quality award winners. W: D.B. Fedor, S. Ghosh (red.), *Advances in the Management Of Organizational Quality*, t. 1. CT: JAI Press, Greenwich, s. 1–37.
- Hides M.T., Davies J., Jackson S. (2004). Implementation of EFQM excellence model self-assessment in the UK higher education sector – Lesson learned from other sectors. *The TQM Magazine*, 16, s. 194–201.
- Hill N., Alexander J. (2003). *Pomiar satysfakcji i lojalności klientów*. Oficyna Ekonomiczna, Kraków.
- Hogg R.V., Hogg M.C. (1995). Continuous quality improvement in higher education. *International Statistical Review*, 63, s. 35–48.
- Holmes P. (2003). 50 years of statistics teaching in English schools: Some milestones. *Journal of the Royal Statistical Society: Series D (The Statistician)*, 52, s. 439–463.
- Holtz I. (1999). *Technika doskonalenia jakości: ISO 9000. Przewodnik dla nauczyciela*. Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa.
- Hopej M., Kral Z. (red.) (2011). *Współczesne metody zarządzania w teorii i praktyce*. Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław.
- Horbaczewski D. (2006). Filozoficzne źródła współczesnego pojmowania jakości. *Problemy Jakości*, 10, s. 9–12.
- Horine J.E., Hailey W.A., Rubach L. (1993). Shaping America's future. *Quality Progress*, 26(10), s. 41–51.
- Hough M. (2004). *Updating our thinking for a knowledge and service economy. Total Quality Management & Business Excellence*, 5/6(15), s. 753–791.
- Hutchins D. (1990). *In Pursuit of Quality*. Pitman, London.

- Ishikawa K. (1985). *What Is Total Quality Control? The Japanese Way*. Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ.
- Ismail R., Ali M. (2016). Workplace incivility a hurdle in TQM practices implementation in higher education institutes of Balochistan. *Journal of Education and Practice*, 7(16), s. 60–72.
- Iwasiewicz A. (2011). Rola statystyki w życiu społeczeństwa i funkcjonowaniu państwa. *Państwo i Społeczeństwo*, 11(2), s. 105–132.
- Jabłonowska L. (2011). Metoda przypadku w zapewnieniu jakości kształcenia menedżerów. *Edukacja Ekonomistów i Menedżerów: problemy, innowacje, projekty*, 1(19), s. 81–99.
- Jacobsen J. (2006). Making the honor roll: Schools earn top grades with quality practices. *The Journal for Quality and Participation*, 29(3), s. 9–14.
- Jambor J., Dzubáková M., Habánik J. (2017). Integration of ESG 2015 and ISO 9001: 2015 standards in the higher education organization (case study). *Ad Alta: Journal of Interdisciplinary Research*, 7(2), s. 87–91.
- Jankowski K., Sitarska B., Tkaczuk C. (2003). Kształtowanie wizerunku nauczyciela akademickiego w aspekcie jakości kształcenia. W: K. Janowski, B. Sitarska, C. Tkaczuk (red.), *Jakość kształcenia w szkole wyższej. Nauczyciel akademicki jako ogniwo jakości kształcenia*. Wydawnictwo Akademii Podlaskiej w Siedlcach, Siedlce, s. 71–79.
- Jasiulewicz-Kaczmarek M. (2014). How does maintenance integrate lean and green manufacturing paradigms? W: R. Knosala (red.), *Innowacje w zarządzaniu i inżynierii produkcji*, t. 1. Oficyna Wydawnicza Polskiego Towarzystwa Zarządzania Produkcją, Opole, s. 560–571.
- Jedynak P. (2011). Podstawy budowania systemu zarządzania jakością w jednostce edukacyjnej. W: T. Wawak (red.), *Wyzwania zarządzania jakością w szkołach wyższych*. Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków, s. 210–217.
- Jelonek M., Skrzyńska J. (2010). Jakość kształcenia w szkolnictwie wyższym – uwagi wstępne. W: W. Przybylski, S. Rudnicki, A. Szwed (red.), *Ewaluacja jakości dydaktyki w szkolnictwie wyższym. Metody. Narzędzia. Dobre praktyki*. Wyższa Szkoła Europejska im. ks. Józefa Tischnera, Kraków, s. 21–33.
- Juchniewicz M. (2017). Koncepcje doskonalenia organizacji – ewolucja, krytyka, perspektywy rozwoju. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, 463, s. 34–45.
- Juran J.M. (1986). The Quality Trilogy. *Quality Progress*, 19(8), s. 19–24.
- Juran J.M. (1988). *Juran on Planning for Quality*. Free Press, New York.
- Juran J.M., Gryna F.M. (1993). *Quality Planning and Analysis*. McGraw-Hill, New York.
- Kafel P. (2006). Metody pomiaru stopnia wdrożenia filozofii TQM w przedsiębiorstwie. *Zeszyty Naukowe Akademii Ekonomicznej w Krakowie*, 717, s. 49–57.
- Kanji G.K., Malek A., Tambi B.A. (1999). Total quality management in UK higher education institutions. *Total Quality Management*, 10(1), s. 129–153.
- Karaszewski R. (1999). *Total Quality Management. Zarządzanie przez jakość. Wybrane zagadnienia*. TNOiK „Dom Organizatora”, Toruń.
- Karaszewski R. (2004). Wykorzystanie TQM i Six Sigma przez największe korporacje świata. *Problemy Jakości*, 36(2), s. 14–17.

- Karaszewski R. (2006). *Nowoczesne koncepcje zarządzania jakością*. TNOiK „Dom Organizatora”, Toruń.
- Karpińska-Musiał B. (2012). Tutoring akademicki jako rekonstrukcja relacji Uczeń – Mistrz wobec umasowienia kształcenia wyższego. Próba wplecenia koncepcji w kontekst wewnętrznego systemu zapewniania jakości kształcenia jako jednego z kryteriów akredytacji uczelni wyższych. *Nauka i Szkolnictwo Wyższe*, 2(40), s. 55–70.
- Kendall M., Buckland W. (1986). *Słownik terminów statystycznych*. Państwowe Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa.
- Kiliński A. (1979). *Jakość*. Wydawnictwo Naukowo-Techniczne, Warszawa.
- Kindlarski E., Bagiński J. (1994). *Podstawy zarządzania przez jakość (TQM): proces, produkt, specyfikacja, jakość wyrobu i usługi, terminologia w dziedzinie jakości w Polsce, modele rozwoju idei TQM i wdrażania norm ISO serii 9000*. Seria Wydawnicza Bellony, 24. Bellona, Warszawa.
- Kindlarski E., Jaoko B.B. (1998). Total Quality Management-implementation on the basis of Poland. W: Ch.N. Madu (red.), *Handbook of Total Quality Management*. Springer, Boston, MA, s. 683–700.
- Kobylińska U., Lulewicz-Sas A. (2015). Doskonalenie jakości usług administracyjnych na przykładzie dziekanatu Wydziału Zarządzania Politechniki Białostockiej. *Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej. Organizacja i Zarządzanie*, 77, s. 103–112.
- Koch J.V. (2003). TQM: Why is its impact in higher education so small? *The TQM Magazine*, 15, s. 325–333.
- Kochanowski J. (2008). Komunikacyjny (polilogiczny) model zarządzania jakością w szkole wyższej. *Nauka i Szkolnictwo Wyższe*, 1(31), s. 85–89.
- Kolman R. (1992). *Inżynieria jakości*. Państwowe Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa.
- Kończak G. (2007). *Metody statystyczne w sterowaniu jakością produkcji*. Prace Naukowe. Akademia Ekonomiczna im. Karola Adamieckiego w Katowicach, Katowice.
- Kordos J. (2016). Zarys teoretycznego modelu TQM w statystyce oficjalnej. *Wiadomości Statystyczne*, 5(660), s. 1–16.
- Kordos J. (2017). TQM – zarys teorii i praktyki. *Zarządzanie. Teoria i praktyka*, 20(2), s. 3–10.
- Kotarbiński T. (1955). *Traktat o dobrej robocie*. Ossolineum, Łódź.
- Kruskal W.H., Wallis W.A. (1952). Use of ranks in one-criterion variance analysis. *Journal of the American Statistical Association*, 47(260), s. 583–621.
- Kubiczek B. (2005). *Metody aktywizujące: jak nauczyć uczniów uczenia się?* Wydawnictwo NOWIK, Opole.
- Kucharski A. (2011). *Metoda DEA w ocenie efektywności gospodarczej*. Skrypt Katedry Badań Operacyjnych Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź.
- Kusterka-Jefmańska M. (2011). Zastosowanie metody IPA w badaniu jakości usług edukacyjnych szkoły wyższej. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, 151, s. 383–401.
- Kwan P.Y., Ng P.W. (1999). Quality indicators in higher education-comparing Hong Kong and China's students. *Managerial Auditing Journal*, 14, s. 20–27.

- Lee T.H., Walden D. (1992). What is the center for quality management? *Center for Quality of Management Journal*, 1(1), s. 3–9.
- Leonard D., McAdam R. (2002). The corporate strategic-operational divide and TQM. *Measuring Business Excellence*, 6(1), s. 5–15.
- Lisiecka K., Maciąg J. (2010). O ocenie jakości usług edukacyjnych w szkołach wyższych. W: T. Wawak (red.), *Komunikacja i jakość w zarządzaniu*, t. 2. Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków, s. 247–259.
- Machumu H.J., Kisanga S.H. (2014). Quality assurance practices in higher education institutions: Lesson from Africa. *Journal of Education and Practice* 5(16), s. 144–156.
- Manatos M.J., Rosa M.J., Sarrico C.S. (2018). Quality Management in universities: Towards an integrated approach? *International Journal of Quality & Reliability Management*, 35(1), s. 126–144.
- Manatos M.J., Sarrico C.S., Rosa M.J. (2017). The European standards and guidelines for internal quality assurance: An integrative approach to quality management in higher education? *The TQM Journal*, 29(2), s. 342–356.
- Marchese T. (1991). TQM reaches the academy. *AAHE Bulletin*, 44(3), s. 3–9.
- Mark E. (2013). Students are not products. They are customers. *College Student Journal*, 47(3), s. 489–493.
- Marshall B., Cardon P., Poddar A., Fontenot R. (2013). Does sample size matter in qualitative research?: A review of qualitative interviews in IS research. *Journal of Computer Information Systems*, 54(1), s. 11–22.
- Martilla J.A., James C.J. (1977). Importance-performance analysis. *Journal of Marketing*, 41, s. 77–79.
- Martin M., Parikh S. (2017). *Quality Management in higher education: Developments and drivers*. Results from an International Survey; International Institute for Educational Planning; UNESCO: Paris, France.
- Massy W.F. (2003). Auditing higher education to improve quality. *Chronicle of Higher Education*, 49(41), B16.
- Matei L., Iwinski J. (2016). *Quality Assurance in Higher Education: A Practical Handbook*. Central European University Press, Yehuda Elkana Center for Higher Education, Budapest.
- McCollough M.A., Gremler D.D. (1999). Guaranteeing student satisfaction: An exercise in treating students as customers. *Journal of Marketing Education*, 21(2), s. 118–130.
- Michalska-Ćwiek J. (2015). Doskonalenie zarządzania jakością usług. *Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej. Organizacja i Zarządzanie*, 79, s. 191–204.
- Mohammed A.H.W.N., Yongqing X. (2015). The possibility of applying TQM in Dhamar University. *International Journal of Business and Management*, 10(1), s. 182–194.
- Mola N.B. (2007). The use of ISO 9001 quality standard in higher education institution libraries. *Library Service*, 11(3), s. 66–78.
- Moon S., Geall V. (1996). Total Quality Management: Disciples and detractors. *Quality in Higher Education*, 2(3), s. 271–273.
- Morawski R.Z., Rocki M., Woźnicki J. (1997). O idei współpłatności za studia dzienne. *Nauka i Szkolnictwo Wyższe*, 1(9), s. 48–63.

- Mościcka A., Ogryczak W. (2015). Ranking uczelni wyższych w oparciu o metody punktu odniesienia. *Metody Ilościowe w Badaniach Ekonomicznych*, 16(4), s. 44–53.
- Moturi C., Mbithi P.M. (2015). ISO 9001: 2008 implementation and impact on the University of Nairobi: A case study. *The TQM Journal*, 27(6), s. 752–760.
- Mourato J., Patrício M.T., Loures L., Morgado H. (2021). Strategic priorities of Portuguese higher education institutions. *Studies in Higher Education*, 46(2), s. 215–227.
- Mukhopadhyaya M. (2005). *Total Quality Management in Education*. Sage Publications, New Delhi.
- Munyanyiwa T., Nyaruwata S. (2020). Higher education's institutions response to statutory TQM case study. W: *Quality Management Implementation in Higher Education: Practices, Models, and Case Studies*. IGI Global, Hershey, PA, s. 303–326.
- Nagy J., Cotter M., Erdman P., Koch B., Ramer S., Roberts N., Wiley J. (1993). Case study number three: Madison: How TQM helped change an admissions process. *Change: The Magazine of Higher Learning*, 25(3), s. 36–40.
- Nazarko J., Komuda M., Kuźmicz K., Szubzda E., Urban J. (2008). Metoda DEA w badaniu efektywności instytucji sektora publicznego na przykładzie szkół wyższych. *Badania Operacyjne i Decyzje*, 4, s. 89–105.
- Oakland J.S. (1989). *Total Quality Management*. Heinemann Professional, Londyn.
- Olejnik T., Wiczorek R. (1982). *Kontrola i sterowanie jakością*. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.
- Oliver C. (1997). Sustainable competitive advantage: Combining institutional and resource-based views. *Strategic Management Journal*, 18(9), s. 697–713.
- Owlia M.S., Aspinwall E.M. (1996). Quality in higher education – A survey. *Total Quality Management*, 7(2), s. 161–172.
- Owlia M.S., Aspinwall E.M. (1997). TQM in higher education: A review. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 14(5), s. 527–543.
- Oyrzanowski B. (1969). Ekonomiczne problemy jakości. *Ekonomista*, 2, s. 586–597.
- Ozbek O.F. (2020). International quality standards application to administrative processes of higher education. W: *Quality Management Implementation in Higher Education: Practices, Models, and Case Studies*. IGI Global, Hershey, PA, s. 1–23.
- Pabian A. (2005). *Marketing szkoły wyższej*. ASPRA-JR, Warszawa.
- Papanthymou A., Darra M. (2017). Quality management in higher education: Review and perspectives. *Higher Education Studies*, 7(3), s. 132–147.
- Patil A.D.Y., Nagra G., Gopal R. (2014). A study on Total Quality Management in Higher Education. *International Journal of Management*, 5(5), s. 1–6.
- Pietrzak P., Brzezicki Ł. (2017). Wykorzystanie sieciowego modelu DEA do pomiaru efektywności wydziałów Politechniki Warszawskiej. *Edukacja*, 3, s. 83–93.
- Platon (2012). *Uczta*, przeł. A. Serafin. Wyd. Sic!, Warszawa.
- Popli S. (2005). Ensuring Customer Delight: A quality approach to excellence in management education. *Quality in Higher Education*, 11(1), s. 17–24.
- Pounder J. (1999). Institutional performance in higher education: Is quality a relevant concept? *Quality Assurance in Education*, 7(3), s. 156–165.

- Próchnicka M., Tutko M. (2015). Doskonalenie wewnętrznych systemów zapewnienia jakości kształcenia w szkołach wyższych. W: J. Dziadkowiec, T. Sikora (red.), *Wybrane aspekty zarządzania jakością usług*. Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie, Kraków, s. 109–126.
- Pryłowska E. (2004). Ocena stopnia oczekiwań studentów w zakresie jakości kształcenia przy wykorzystaniu metody SERVQUAL. W: K. Jankowski, B. Sitarska, C. Tkaczuk (red.), *Student jako ważne ogniwo jakości kształcenia*. Wydawnictwo Akademii Podlaskiej, Siedlce, s. 413–420.
- Psomas E., Antony J. (2017). Total quality management elements and results in higher education institutions: The Greek case. *Quality Assurance in Education*, 25(2), s. 206–223.
- Ptak M.J., Kinstler M. (1999). *Powszechna historia państwa i prawa. Wybór tekstów źródłowych*. Wydawnictwo Uniwersytetu Wrocławskiego, Wrocław.
- Quinn A., Lemay G., Larsen P., Johnson D.M. (2009). Service quality in higher education. *Total Quality Management*, 20(2), s. 139–152.
- Reynolds D., Dammons P., Stoll L., Barber M., Hillman J. (1996). School effectiveness and school improvement in the United Kingdom. *School Effectiveness and School Improvement*, 7(2), s. 133–158.
- Rębisz S., Sikora I. (2015). Preferowane cechy nauczyciela akademickiego kierunku pedagogika w opinii studentów Uniwersytetu Rzeszowskiego i Uniwersytetu Pałackiego w Ołomuńcu. *Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska*, 26(1–2), s. 183–194.
- Roberts H.V., Sergesketter B. (1993). *Quality is Personal: A Foundation for Total Quality Management*. Free Press, New York.
- Robinson J.D. III, Akers J. (1991). An open letter: TQM on the campus. *Harvard Business Review*, 69(6), s. 94–95.
- Rocki M. (2005). Statistical and mathematical aspects of ranking: Lessons from Poland. *Higher Education in Europe*, 30(2), s. 173–181.
- Rocki M. (2011). O projektowanych zmianach w prawie o szkolnictwie wyższym. *E-mentor*, 38(1), s. 5–7.
- Rocki M. (2013). Stan kształcenia statystyków w raportach Polskiej Komisji Akredytacyjnej. *Acta Universitatis Lodzianis. Folia Oeconomica*, 280, s. 161–166.
- Rocki M. (2018). Jakość kształcenia a ekonomiczne losy absolwentów. Analiza przypadków. *Nauka i Szkolnictwo Wyższe*, 1(51), s. 219–239.
- Rocki M. (2019). Ranking polskich uczelni według ekonomicznych losów absolwentów. *Ekonomista*, 3, s. 343–354.
- Rocki M. (2020). Zmierzyć i zrozumieć. O mierzeniu jakości kształcenia w szkołach wyższych. W: M. Niełacna, P. Ostaszewski, A. Rzepliński (red.), *Zmierzyć i zrozumieć przepięczość*. Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa, s. 26–42.
- Rocki M. (2021). Ranking uczelni jako miernik jakości oferty edukacyjnej. *Przegląd Organizacji*, 1, s. 9–16.
- Rocki M. (2023). Kategoryzacja kierunków studiów w świetle danych o trzech rocznikach absolwentów. *Gospodarka Narodowa. The Polish Journal of Economics*, 315(3), s. 71–91.
- Rocki M., Tabeau A. (1995). Kwantyfikacja jakościowych danych ankietowych dla produkcji przemysłu w Polsce. *Roczniki Kolegium Analiz Ekonomicznych Szkoły Głównej Handlowej*, 2, s. 135–154.

- Rosa M.J., Amaral A. (2007). A self-assessment of higher education institutions from the perspective of the EFQM excellence model. W: *Quality Assurance in Higher Education*. Springer, Dordrecht, s. 181–207.
- Rosa M.J., Amaral A. (2014). The Portuguese case: New public management reforms and the European standards and guidelines. W: H. Eggins (red.), *Drivers and Barriers to Achieving Quality in Higher Education*. Sense Publishers, Rotterdam, s. 153–166.
- Rubach L. (1994). „Quality Progress” fourth annual quality in education listing. *Quality Progress*, 27(9), s. 27–79.
- Salleh N.M., Zakuan N., Ariff M.S., Bahari A.Z., Chin T.A., Sulaiman Z., Yatim M.S., Awang S.R., Saman M.Z.M. (2018). Critical success factors of total quality management implementation in higher education institution: UTM case study. *AIP conference proceedings*, 2044(1), s. 1–6.
- Sangher K.S., Noor A., Kalyani L., Sharma S.V.K. (2017). ISO 9001: 2015 implementation in the e-learning based virtual teaching program. W: *2017 5th National Conference on E-Learning & E-Learning Technologies (ELELTECH), Hyderabad India*, s. 1–3. 3. <http://doi.org/10.1109/ELELTECH.2017.8074994>
- Santos S. (2011). *Comparative Analysis of European Processes for Assessment and Certification of Internal Quality Assurance Systems*. A3ES Readings, Lisbon.
- Schindler L., Puls-Elvidge S., Welzant H., Crawford L. (2015). Definitions of quality in higher education: A synthesis of the literature. *Higher Learning Research Communications*, 5(3), s. 3–13.
- Seymour D. (1993). Quality on campus: Three institutions, three beginnings. *Change: The Magazine of Higher Learning*, 25(3), s. 8–18.
- Sherry C., Bhat R., Beaver B., Ling A. (2004). *Students as Customers: The Expectations and Perceptions of Local and International Students*. HERDSA Conference, Auckland.
- Shewhart W.A. (1931). *Economic Control of Quality of Manufactured Product*. Macmillan and Co, London.
- Siegel S., Castellan N.J. (1988). *Nonparametric Statistics for the Behavioural Sciences*. McGraw-Hill, New York.
- Sirvanci M.B. (2004). Critical issues for TQM implementation in higher education. *The TQM Magazine*, 16(6), s. 382–386.
- Spitzer R.D. (1993). TQM: The only source of sustainable competitive advantage. *Quality Progress*, 26(6), s. 59–64.
- Srikanthan G., Dalrymple J.F. (2007). A conceptual overview of a holistic model for quality in higher education. *International Journal of Educational Management*, 21, s. 173–193.
- Stanisz A. (2006). *Przystępny kurs statystyki z zastosowaniem STATISTICA PL na przykładach z medycyny*, t. 1. StatSoft, Kraków.
- Starzyńska B., Bryke M. (2015). Koncepcja Human Lean Green jako instrument zapewnienia zrównoważonego rozwoju organizacji ukierunkowany na wzrost jej efektywności. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, 377, s. 119–136.
- Steininger D.J. (1994). Why quality initiatives are failing: the need to address the foundation of human motivation. *Human Resource Management (1986–1998)*, 33(4), s. 601–616.

- Stensaker B. (2007). Quality as fashion. W: D. Westerheijden, B. Stensaker, M. Rosa (red.), *Quality Assurance in Education*. Springer, Dordrecht, s. 99–111.
- Stensaker B., Hovdhaugen E., Maassen P. (2019). The practices of quality management in Norwegian higher education: Collaboration and control in study programme design and delivery. *International Journal of Educational Management*, 33(4), s. 698–708.
- Stimson W.A. (2003). Better public schools with ISO 9000:2000. *Quality Progress*, 36(9), s. 38–45.
- Sun H., Zhao Y., Yau H.K. (2009). The relationship between quality management and speed of new product development. *The TQM Journal*, 21(6), s. 576–588.
- Szreder M. (2010a). Losowe i nielosowe próby w badaniach statystycznych. *Przegląd Statystyczny*, 57(4), s. 168–174.
- Szreder M. (2010b). *Metody i techniki sondażowych badań opinii*. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa.
- Szreder M. (2015). Zmiany w strukturze całkowitego błędu badania próbkowego. *Wiadomości Statystyczne. The Polish Statistician*, 60(1), s. 4–12.
- Szreder M. (2017). Nowe źródła informacji i ich wykorzystywanie w podejmowaniu decyzji. *Wiadomości Statystyczne. The Polish Statistician*, 7, s. 5–17.
- Szreder M. (2018). Wykształcenie a problemy rynku pracy. *Wiadomości Statystyczne. The Polish Statistician*, 63(7), s. 25–36.
- Szreder M. (2019). Istotność statystyczna w czasach big data. *Wiadomości Statystyczne. The Polish Statistician*, 64(11), s. 42–57.
- Sztejnberg A. (2008). *Doskonalenie usług edukacyjnych. Podstawy pomiaru jakości kształcenia*. Wydawnictwo Uniwersytetu Opolskiego, Opole.
- Sztejnberg A. (2015). Pomiar jakości usługi edukacyjnej w szkole wyższej. W: Ż. Kaczmarek (red.), *Interdyscyplinarność i transdyscyplinarność w procesie kształcenia w szkole wyższej. Pytania o efektywność kształcenia*. Wydawnictwo Adam Marszałek, Toruń, s. 63–76.
- Sztejnberg A., Stypułkowska M. (2005). Ocena względnej ważności wymiarów SERVQUAL jako metoda wspomagania jakości kształcenia w szkole wyższej. W: K. Jankowski, B. Sitarska, C. Tkaczuk (red.), *Media i metody wspomagające jakość kształcenia*. Wydawnictwo Akademii Podlaskiej, Siedlce, s. 392–401.
- Szuwarzyński A. (2006). Metoda DEA pomiaru efektywności działalności dydaktycznej szkół wyższych. *Nauka i Szkolnictwo Wyższe*, 2(28), s. 78–88.
- Szymańska A., Zalewska E. (2021). Education in the light of sustainable development goals – The case of the European Union countries. *Globalisation, Societies and Education*, 19(5), s. 658–671.
- Śmiech S. (2007). Zmiany sytuacji na rynku pracy absolwentów szkół wyższych w Polsce. *Zeszyty Naukowe Akademii Ekonomicznej w Krakowie*, 740, s. 37–49.
- Tabor A., Zajac A., Rączka M. (red.) (2000). *Zarządzanie jakością, t. 1. Jakość i systemy zapewnienia jakości*. Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, Kraków.
- Taguchi G. (1993). *Taguchi on Robust Technology Development*. ASME Press, New York.
- Taguchi G. (1995). Quality engineering (Taguchi methods) for the development of electronic circuit technology. *IEEE Transactions on Reliability*, 44(2), s. 225–229.

- Targaszewska M. (2013a). Metody pomiaru jakości kształcenia na uczelniach wyższych. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie*, 923(23), s. 59–69.
- Targaszewska M. (2013b). Ocena stanu i jakości polskiego szkolnictwa wyższego z wykorzystaniem metod WAP. *Ekonometria*, (40), s. 36–47.
- Tatarkiewicz W. (2021a). *Historia filozofii*, t. 1. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Tatarkiewicz W. (2021b). *Historia filozofii*, t. 2. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Taylor A., Hill F. (1993). Quality management in education. *Quality Assurance in Education*, 1(1), s. 21–28.
- Thapa T.B. (2011). Total quality management in education. *Academic Voices: A Multidisciplinary Journal*, 1, s. 80–83.
- Thompson J.R., Kornacki J., Nieckuła J. (2005). *Techniki zarządzania jakością, od Shewhartha do metody „Six Sigma”*. Akademska Oficyna Wydawnicza Exit, Warszawa.
- Thonhauser T., Passmore D.L. (2006). ISO 9000 in education: A comparison between the United States and England. *Research in Comparative and International Education*, 1(2), s. 156–173.
- Thor L.M., Scarafioti C. (2004). Mainstreaming distance learning into the community college. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 8(1), s. 16–25.
- Toczyńska J. (2010). Ocena jakości kształcenia w szkole wyższej. *Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej. Organizacja i Zarządzanie*, 70, s. 347–361.
- Trzczińska K., Zalewska E. (2023). A Comparative analysis of household incomes of people with different levels of education in Poland and the USA. *Folia Oeconomica Stetinensia*, 23(2), s. 387–401.
- Tuchman B.W. (1980). The decline of quality. *New York Times Magazine*, 2 listopada, s. 38–40.
- Ulewicz R. (2013). System approach to assure quality of education at the faculty of management of Czestochowa University of Technology. *Polish Journal of Management Studies*, 8, s. 259–268.
- Ullah W., Jehan N., Malik M.F., Ali A. (2017). The impact of Total Quality Management (TQM) in higher education: A qualitative insight of higher education in universities. *Journal of Managerial Sciences*, 11(3), s. 445–458.
- Voss C., Tsiriktsis N., Funk B., Yarrow D., Owen J. (2005). Managerial choice and performance in service management – A comparison of private sector organizations with further education colleges. *Journal of Operations Management*, 23(2), s. 179–195.
- Vuori J. (2013). Are students customers in Finnish higher education? *Tertiary Education and Management*, 19(2), s. 176–187.
- Wawak S. (2002). *Zarządzanie jakością. Teoria i praktyka*. Wydawnictwo Helion, Gliwice.
- Wawak T. (1989). *Makroekonomiczne problemy jakości produktów przemysłowych w Polsce*. Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków.
- Wawak T. (2007). Dylematy jakości zarządzania w szkołach wyższych w świetle wymogów Unii Europejskiej. W: P. Grudowski, J. Preihs, P. Waszczura (red.), *Inżynieria jakości*. Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, Gdańsk, s. 70–78.
- Wawak T. (red.) (2011). *Wyzwania zarządzania jakością w szkołach wyższych*. Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków.

- Wawak T. (2012a). *Jakość zarządzania w szkołach wyższych*. Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków.
- Wawak T. (2012b). Najważniejsze propozycje zmian w systemie zarządzania szkolnictwem wyższym w Polsce w opinii ankietowanych profesorów – wyniki badań. *Zarządzanie i Finanse*, 10(3), s. 370–393.
- Wawak T. (2019a). *Doskonalenie jakości zarządzania w szkołach wyższych*. Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków.
- Wawak T. (2019b). *Ewolucja uwarunkowań jakości zarządzania w szkołach wyższych w Polsce w latach 1918–2018*. Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków.
- Wawak T., Jacko J.F. (2016). *W poszukiwaniu uniwersytetu idealnego*. Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków.
- Webber D.A. (2014). The lifetime earnings premia of different majors: correcting for selection based on cognitive, noncognitive, and unobserved factors. *Labour Economics*, 28, s. 14–23.
- Węgrzecki A. (2004). Sylwetka aksjologiczna nauczyciela akademickiego. W: K. Kloc, E. Chmielecka (red.), *Dobre obyczaje w kształceniu akademickim*. Fundacja Promocji i Akredytacji Kierunków Ekonomicznych, Warszawa, s. 34–38.
- Więcek J. (red.) (2007). *Zintegrowane zarządzanie jakością*. Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź.
- Wild C.J. (1995). Continuous improvement of teaching: A case study in a large statistics course. *International Statistical Review / Revue Internationale de Statistique*, 63, s. 49–68.
- Williams G. (1993). Total Quality Management in higher education: Panacea or placebo? *Higher Education*, 25(3), s. 229–237.
- Winchip S.M. (1996). Analysis of the adaptability of W. Edwards Deming's management philosophy to institutions of higher education. *Quality in Higher Education*, 2(3), s. 219–236.
- Wiśniewska M. (2007a). Total Quality Education w szkolnictwie wyższym, cz. 1. Uwarunkowanie wdrażania. *Problemy Jakości*, 39(8), s. 8–18.
- Wiśniewska M. (2007b). Total Quality Education w szkolnictwie wyższym, cz. 2. Próba definicji i model wdrażania. *Problemy Jakości*, 40(9), s. 13–22.
- Wiśniewska M., Grudowski P. (2015). High-quality academic teachers in business school. The case of The University of Gdańsk, Poland. *Total Quality Management & Business Excellence*, 27(9), s. 1158–1170.
- Wlazło S. (1999). *Mierzenie jakości pracy szkoły*. Wydawnictwo MarMar, Wrocław.
- Wlazło S. (2002). *Jakościowy rozwój szkoły*. Wydawnictwo MarMar, Wrocław.
- Wolniak R. (2018). The History of ISO 9001 Series Past 2000. *Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej. Organizacja i Zarządzanie*, 119, s. 341–350.
- Wolszczak-Derlacz J. (2013). *Efektywność naukowa, dydaktyczna i wdrożeniowa publicznych szkół wyższych w Polsce – analiza nieparametryczna*. Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, Gdańsk.
- Woodall T., Hiller A., Resnick S. (2014). Making sense of higher education: Students as consumers and the value of the university experience. *Studies in Higher Education*, 39(1), s. 48–67.

- Woodhouse D. (2013). Global trends in quality assurance. *Quality Approaches in Higher Education*, 5(1), s. 3–7.
- Wosik D. (2016). Rola i miejsce akredytacji i certyfikacji w ocenie oraz doskonaleniu jakości kształcenia w polskim szkolnictwie wyższym. *Nauka i Szkolnictwo Wyższe*, 1(21), s. 86–97.
- Woźnicki J. (red.) (2008). *Benchmarking w systemie szkolnictwa wyższego*. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa.
- Wróblewski A.K. (2013). Pozycja nauki polskiej w międzynarodowych rankingach. *Studia BAS*, 3, s. 89–106.
- Zając R. (2016). Najważniejsze zmiany wprowadzone w normie ISO 9001:2015. *Maszyny Górnicze*, 34(4), s. 116–123.
- Zalewska E. (2013). Zastosowanie metody ciągłego doskonalenia jakości w szkolnictwie wyższym. *Acta Universitatis Lodzianensis. Folia Oeconomica*, 280, s. 167–178.
- Zalewska E. (2015). Jakość kursów e-learning. W: P. Wdowiński, *Nauczyciel akademicki wobec nowych wyzwań edukacyjnych*. Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź, s. 105–113.
- Zalewska E. (2017). Zastosowanie analizy skupień i metody porządkowania liniowego w ocenie polskiego szkolnictwa wyższego. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, 469, s. 234–242.
- Zalewska E. (2021). The application of continuous quality improvement methods at universities in the opinion of students and lecturers of the University of Lodz. *Folia Oeconomica Stetinensia*, 21(1), s. 175–189.
- Zalewska E., Jurek A.M. (2012). Uwagi o możliwościach zastosowania ciągłego doskonalenia jakości i próba oceny metod nauczania w szkolnictwie wyższym. W: M. Plich (red.), *Metody ilościowe w Krajowych Ramach Kwalifikacji*. Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź, s. 116–130.
- Zbaraszewska A., Majchrzak I. (2016). Idealny wykładowca według opinii studentów. *Folia Pomeranae Universitatis Technologiae Stetinensis. Oeconomica*, 83, s. 309–318.
- Zhang Z., Waszink A., Wijngaard J. (2000). An instrument for measuring TQM implementation for Chinese manufacturing companies. *The International Journal of Quality & Reliability Management*, 17(7), s. 730–755.
- Žekevičienė A. (2003). Total Quality Management at university. *Organizacijų vadyba sisteminiai tyrimai*, 28, s. 237–253.

Źródła internetowe

- AACSB (2018). <https://www.aacsb.edu/about> (dostęp: 14.11.2018).
- Abubakar N.J., Luki B.N. (2016). A review of total quality management in higher education. W: *Proceedings of the 2016 INCEDI Conference*. www.incedi.org (dostęp: 27.08.2020).

- (ASQ) American Society for Quality (2018). <https://asq.org> (dostęp: 14.11.2018).
- Bradshaw D. (2011). Amba launches one-year accreditation for MBA degrees. *Financial Times*. <https://www.ft.com/content/a1df5a5a-4b10-11e0-911b-00144feab49a#axzz2E-64AyyqAi> (dostęp: 14.11.2018).
- Cambridge Centre for Teaching and Learning (2019). *The Pilkington Prize*. <https://www.cctl.cam.ac.uk/pilkington-prize> (dostęp: 20.05.2021).
- Collins A., Fushell M., Philpott D., Wakeham M., Strong C., Tulk-Lane S. (2017). *The Premier's Task Force on Improving Educational Outcomes: Now is the time – The next chapter in education in Newfoundland and Labrador*. https://www.gov.nl.ca/education/files/task_force_report.pdf (dostęp: 30.06.2024).
- (DGQ) Deutsche Gesellschaft für Qualität (b.d.). <https://www.dgq.de/en/> (dostęp: 04.07.2024).
- Deming E.W. (1967). *What happened in Japan?* <https://deming.org/wp-content/uploads/2020/06/What-Happened-in-Japan-1967.pdf> (dostęp: 30.06.2024).
- EQUIS (2018). <https://web.archive.org/web/20160630082335/http://www.efmd.org/accreditation-main/equis> (dostęp: 14.11.2018).
- Erasmus+ (2020). <https://erasmusplus.org/pl/o-programie> (dostęp: 17.06.2020).
- Europejska Agencja Wykonawcza ds. Edukacji i Kultury (2020). <https://eacea.ec.europa.eu/national-policies/eurydice/content/quality-assurance-higher-education-50pl> (dostęp: 30.04.2020).
- Fundacja Rozwoju Systemu Edukacji (2021). https://pl.wikipedia.org/wiki/Fundacja_Rozwoju_Systemu_Edukacji (dostęp: 17.06.2021).
- Georgia Institute of Technology (2021). <https://www.gatech.edu> (dostęp: 15.05.2021).
- (GUS) Główny Urząd Statystyczny (2022). *Szkolnictwo wyższe i jego finanse w 2021 roku*. <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/edukacja/edukacja/szkolnictwo-wyzsze-i-jego-finanse-w-2021-roku,2,18.html#> (dostęp: 23.08.2023).
- Harvard University (2020). <https://cepr.harvard.edu> (dostęp: 15.11.2020).
- Harvard University (2021). <https://meded.hms.harvard.edu/about-educational-quality-improvement> (dostęp: 15.05.2021).
- HR Polska (2020). *Raport: Student w pracy 2019*. <https://hrpolska.pl/rynek-pracy/badania/raport-student-w-pracy-2019> (dostęp: 29.06.2020).
- ISO 10001:2018. Quality management – Customer satisfaction – Guidelines for codes of conduct for organizations. <https://www.iso.org/standard/71579.html> (dostęp: 4.07.2024).
- ISO 14001:2015. Environmental management systems – Requirements with guidance for use. <https://www.iso.org/standard/60857.html> (dostęp: 4.07.2024).
- ISO 21001:2018. Educational organizations – Management systems for educational organizations – Requirements with guidance for use. <https://www.iso.org/standard/88406.html> (dostęp: 4.07.2024).
- ISO 26000:2010. Guidance on social responsibility. <https://www.iso.org/standard/42546.html> (dostęp: 4.07.2024).
- ISO 45004:2024. Occupational health and safety management – Guidelines on performance evaluation. <https://www.iso.org/standard/64285.html> (dostęp: 4.07.2024).

- ISO 50001:2018. Energy management systems – Requirements with guidance for use. <https://www.iso.org/standard/88430.html> (dostęp: 4.07.2024).
- ISO 9001:2015. Quality management systems – Requirements. <https://www.iso.org/standard/62085.html> (dostęp: 4.07.2024).
- ISO/IEC 17025:2017. General requirements for the competence of testing and calibration laboratories. <https://www.iso.org/standard/66912.html> (dostęp: 4.07.2024).
- ISO/IEC 27001:2022. Information security, cybersecurity and privacy protection – Information security management systems – Requirements. <https://www.iso.org/standard/27001> (dostęp: 4.07.2024).
- (KRASP) Konferencja Rektorów Akademickich Szkół Polskich (2020). <https://www.krasp.org.pl> (dostęp: 17.06.2020).
- Ministerstwo Edukacji i Nauki (2020). <https://www.gov.pl/web/edukacja-i-nauka/program-inicjatywa-doskonalosci--uczelnia-badawcza> (dostęp: 25.05.2020).
- Moen R., Norman C. (2006). *Evolution of the PDCA cycle*. https://elfhs.ssru.ac.th/phusit_ph/pluginfile.php/48/block_html/content/Moen-Norman-2009%20PDCA.pdf (dostęp: 30.06.2024).
- Oregon State University (b.d.). *Welcome to the OSU Radiation Center*. <https://radiationcenter.oregonstate.edu> (dostęp: 18.01.2018).
- Oregon State University (2021). <https://covid.oregonstate.edu> (dostęp: 15.05.2021).
- Pennsylvania State University (2021). <https://opair.psu.edu> (dostęp: 15.05.2021).
- Platforma edX (2021). <https://www.edx.org/about-us> (dostęp: 3.09.2021).
- Politechnika Śląska (2021a). *Cele programu IDUB*. <https://www.polsl.pl/idub/cele-programu/> (dostęp: 25.05.2021).
- Politechnika Śląska (2021b). *Kształcenie studentów i doktorantów*. <https://www.polsl.pl/idub/ksztalcenie-studentow-i-doktorantow/> (dostęp: 25.05.2021).
- Politechnika Śląska (2021c). *Strategia rozwoju Politechniki Śląskiej na lata 2021–2026. Wersja skrócona*. <https://www.polsl.pl/uczelnia/wp-content/uploads/sites/880/2021/03/Strategia-Rozwoju-Politechnika-Slaska.pdf> (dostęp: 25.05.2021).
- (PKA) Polska Komisja Akredytacyjna (2023). <https://www.pka.edu.pl> (dostęp: 10.10.2023).
- (PKN) Polski Komitet Normalizacyjny (b.d.). <https://www.pkn.pl> (dostęp: 4.07.2024).
- Quality Assurance Agency (2019). *Quality assurance reports*. <https://www.qaa.ac.uk/en/reviewing-higher-education/quality-assurance-reports> (dostęp: 20.03.2019).
- Quality Code (2019). <https://ukscqa.org.uk> (dostęp: 20.03.2019).
- Rosa M.J., Sarrico C.S., Amaral A. (2012). Implementing quality management systems in higher education institutions. W: M. Savsar (red.), *Quality Assurance and Management*. http://cdn.intechopen.com/pdfs/33265/InTech-Implementing_quality_management_systems_in_higher_education_institutions.pdf (dostęp: 30.06.2024).
- Shanghai Ranking (2023). <https://www.shanghairanking.com/rankings/arwu/2023> (dostęp: 10.10.2023).
- Shanghai Ranking (b.d.). <http://www.shanghairanking.com> (dostęp: 4.07.2024).
- Scott G. (2008). *University student engagement and satisfaction with learning and teaching*. University of Western Sydney, Sydney, https://www.westernsydney.edu.au/__data/assets/pdf_file/0007/64087/Research_-_Scott_-_pdf.pdf (dostęp: 13.02.2021).

- Słownik języka polskiego PWN (b.d.). *jakość*. <https://sjp.pwn.pl/sjp/jakosc;2467307.html> (dostęp: 4.07.2024).
- TEMPUS (2020). <http://www.tempus.org.pl/index.html> (dostęp: 17.06.2020).
- University of Cambridge (2013). *Institutional Review by the Quality Assurance Agency for Higher Education*. Raport QAA. https://www.qaa.ac.uk/docs/qaa/reports/university-of-cambridge-ireni-13.pdf?sfvrsn=4f51f581_4 (dostęp: 22.03.2020).
- University of Oxford (2016). *Higher Education Review of the University of Oxford*. Raport QAA. https://www.qaa.ac.uk/docs/qaa/reports/university-of-oxford-her-16.pdf?sfvrsn=2b70f581_4 (dostęp: 26.03.2020).
- University of Wisconsin–Madison (2021). <https://www.wisc.edu> (dostęp: 15.05.2021).
- Uniwersytet Morski w Gdyni (2021). <https://umg.edu.pl> (dostęp: 29.04.2021).
- Urząd Dozoru Technicznego (2020). *FTA (Fault Tree Analysis) – Analiza Drzewa Błędów*. <https://www.udt.gov.pl/ekspertyzy-techniczne/analiza-zagrozen-i-oceny-ryzyka/fta-fault-tree-analysis-analiza-drzewa-bledow> (dostęp: 20.09.2020).
- Wikipedia (b.d.). College. <https://pl.wikipedia.org/wiki/College> (dostęp: 4.07.2024).
- Wyższa Szkoła Inżynierska Uniwersytetu Wisconsin–Madison (2021). <https://cqpi.wisc.edu> (dostęp: 15.05.2021).

Akty prawne

- Ustawa z dnia 12 września 1990 r. o szkolnictwie wyższym (Dz. U. 1990 nr 65 poz. 385 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa o wyższych szkołach zawodowych z dnia 26 czerwca 1997 r. (Dz. U. 1997 nr 96 poz. 590 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 27 lipca 2005 r. Prawo o szkolnictwie wyższym (Dz. U. 2005 nr 164 poz. 1365 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z 18 marca 2011 r. o zmianie ustawy – Prawo o szkolnictwie wyższym, ustawy o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz. U. 2011 nr 84 poz. 455 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 11 lipca 2014 r. o zmianie ustawy – Prawo o szkolnictwie wyższym oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. 2014 poz. 1198).
- Ustawa z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (tekst ujednolicony) (Dz. U. 2018 poz. 1668 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 17 grudnia 2020 r. w sprawie utworzenia Ministerstwa Edukacji i Nauki oraz zniesienia Ministerstwa Edukacji Narodowej i Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego (Dz. U. 2020 poz. 2334).
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 16 grudnia 2023 r. w sprawie utworzenia Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego (Dz. U. 2023 poz. 2695).

Załączniki

Załącznik 1

Przykładowy kwestionariusz w badaniu opinii studentów na Uniwersytecie Łódzkim

2017/2018 - Wydział Ekonomiczno-Socjologiczny UŁ, Matematyka

Prowadzone badanie ma charakter anonimowy i zostanie wykorzystane, tylko i wyłącznie do celów naukowych. Wyniki badań zostaną przedstawione w pracy doktorskiej pt. "Ciągłe Doskonalenie Jakości w procesie kształcenia studentów".

Dalej

Strona 1 z 9

1. Czy znasz główne założenia filozofii Ciągłe Doskonalenie Jakości (ang. Continuous Quality Improvement - CQI)?

*

- Tak
- Nie

Wstecz

Dalej

Strona 2 z 9

2. Czy spotkałaś/eś się wcześniej z koncepcją CQI (TQM)?

Ciągłe Doskonalenie Jakości – CQI (ang. Continuous Quality Improvement) jest filozofią opartą na założeniach koncepcji Total Quality Management – TQM, funkcjonującym przede wszystkim w przemyśle. Słowa „management” oraz „total” stanowią typowe nazewnictwo stosowane w przemyśle, dlatego w literaturze przedmiotu proponuje się stosowanie wyrażenia Ciągłe Doskonalenie Jakości – CQI w odniesieniu do jakości w medycynie, ochronie zdrowia i urzędach administracyjnych. Podsumowując, pomimo że pojęcia TQM i CQI mogłyby być stosowane zamiennie, badacze preferują posługiwanie się tym ostatnim w odniesieniu do szkolnictwa wyższego. Ciągłe Doskonalenie Jakości często rozumiane jest również, jako „modyfikacja” Kompleksowego Zarządzania Jakością. Stosując pojęcie TQM mamy na myśli filozofię funkcjonującą w całej instytucji, co jest bardzo trudne do wykonania w odniesieniu do szkolnictwa wyższego. CQI może być postrzegane jako koncepcja doskonalenia jakości w całej uczelni ale również jako koncepcja doskonalenia danego przedmiotu – wykładu, jako koncepcja poprawy sposobu prowadzenia badań naukowych lub jako koncepcja doskonalenia obszaru administracyjnego.

Czy spotkałaś/eś się wcześniej z koncepcją CQI (TQM)? *

	Tak	Nie	Nie pamiętam	Nie dotyczy
W szkole średniej	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Podczas zajęć na studiach	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
W pracy zawodowej	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
W mediach, Internecie, prasie	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	

Wstecz

Dalej

Strona 3 z 9

3. Czy zgadzasz się z poniższymi stwierdzeniami dotyczącymi filozofii CQI?

*	Całkowicie się zgadzam	Raczej się zgadzam	Raczej się nie zgadzam	Całkowicie się nie zgadzam	Nie mam zdania
Istotne jest ciągłe dążenie do poprawy jakości	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Istotne jest zaangażowanie wszystkich pracowników w proces poprawy jakości	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Istotna jest samokontrola oraz świadomości ciągłego podnoszenia swoich kwalifikacji	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Przy stosowaniu CQI ważne jest działanie w systemie procesowym - Planuj -> Wykonaj -> Sprawdzaj -> Doskonal	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
CQI może być postrzegane jako koncepcja doskonalenia jakości instytucji uczelni wyższej	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
CQI może być postrzegane jako koncepcja doskonalenia jakości danych zajęć /wykładów	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
CQI może być postrzegane jako koncepcja doskonalenia jakości prowadzonych badań naukowych (np. podczas przygotowania pracy licencjackiej/magisterskiej)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

CQI może być postrzegane jako koncepcja doskonalenia obszaru administracyjnego	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Każda organizacja wdrażająca program CQI musi zdefiniować go w sposób odpowiedni danej specyfikacji	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Będę stosować filozofię CQI w praktyce	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

[Wstecz](#) [Dalej](#)  Strona 4 z 9 [Wyczyść formularz](#)

4. Czy Twoim zdaniem wprowadzenie filozofii CQI na polskich uczelniach wyższych podniesie jakość kształcenia?

*

Tak

Nie

Nie mam zdania

[Wstecz](#) [Dalej](#)  Strona 5 z 9 [Wyczyść formularz](#)

5. Proszę podać swoje spostrzeżenia zdolności adaptacyjnych filozofii CQI do warunków na polskich uczelniach wyższych

	To stwierdzenie można bardzo łatwo dostosować do instytucji szkolnictwa wyższego	To stwierdzenie można dostosować do instytucji szkolnictwa wyższego	To stwierdzenie można w pewnym stopniu dostosować do instytucji szkolnictwa wyższego	Stwierdzenia tego nie można dostosować do instytucji szkolnictwa wyższego	Nie mam zdania
Pracownicy i studenci muszą postrzegać uczelnie wyższą jako system	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kształcenie, szkolenie i samorozwój mają kluczowe znaczenie dla ciągłego wzrostu i rozwoju pracowników i studentów uczelni wyższych	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
W celu poprawy jakości, wszyscy (pracownicy i studenci) w uczelni wyższej muszą skupić się na pożądanym wynikach, a nie tylko na spełnianiu akceptowalnych standardów	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Pracownicy administracyjni opracowują długoterminowe plany mające na celu ciągłe doskonalenie systemów i zmniejszenia biurokracji

Należy stale poszukiwać ulepszeń i kontrolować funkcjonujące procesy

Wstecz

Dalej

Strona 6 z 9

Wyczyść formularz

6. Proszę ocenić metody aktywizujące wprowadzone na zajęciach ćwiczeniowych z przedmiotu "Matematyka"

	Forma aktywizacji ma duży wpływ na poprawę jakości kształcenia	Forma aktywizacji ma niewielki wpływ na poprawę jakości kształcenia	Forma aktywizacji nie ma wpływu na poprawę jakości kształcenia	Nie mam zdania
Udział w konsultacjach	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Udział w zajęciach powtórzeniowych do kolokwium	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ciągły kontakt e-mail z prowadzącym (w szczególności możliwość uzyskania odpowiedzi na pytania dzień przed kolokwium)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

"Jednominutowe
ćwiczenia"

Praca własna na
zajęciach i
wspólne
sprawdzanie
uzyskanych
wyników

Praca domowa na
podstawie
dodatkowych
zadań
(przykładów)
przesyłanych na
e-mail
systematycznie
do omawianego
tematu

Kartkówki z
omawianego
materiału (nie
wpływające na
wynik oceny
końcowej)

Wstecz

Dalej



Strona 7 z 9

Wyczyść formularz

Metryczka

Płeć *

- Kobieta
- Mężczyzna

Rodzaj studiów *

- studia stacjonarne
- studia niestacjonarne

Jaką otrzymałaś/eś ocenę końcowa z ćwiczeń z przedmiotu "Matematyka"? *

- 5
- 4,5
- 4
- 3,5
- 3
- 2

Jaką otrzymałaś/eś ocenę z egzaminu (w pierwszym terminie) z przedmiotu "Matematyka"? *

- 5
- 4,5
- 4
- 3,5
- 3
- 2

Jaką otrzymałaś/eś ocenę z egzaminu (w terminie poprawkowym) z przedmiotu "Matematyka"? *

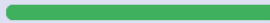
- Nie dotyczy
- 5
- 4,5
- 4
- 3,5
- 3
- 2

[Wstecz](#)[Dalej](#)

Strona 8 z 9

[Wyczyść formularz](#)

Dziękuję za udział w badaniu!

[Wstecz](#)[Prześlij](#)

Strona 9 z 9

[Wyczyść formularz](#)

Załącznik 2

Przykładowy list przewodni w badaniu opinii studentów na Uniwersytecie Łódzkim

Szanowni Państwo,

w poprzednim semestrze na zajęciach ćwiczeniowych z przedmiotu **matematyka** wprowadzaliśmy elementy metod ciągłego doskonalenia jakości (CQI). Koncepcja oparta na metodach **total quality management (TQM)** sukcesywnie poprawia jakość pracy w przedsiębiorstwach. Wzorując się na najlepszych uczelniach światowych, m.in. Uniwersytecie Harvarda, Uniwersytecie Stanowym w Oregonie, Uniwersytecie Wisconsin-Madison czy Instytucie Technicznym Georgii, analizujemy wpływ metod ciągłego doskonalenia jakości na jakość nauczania. Ze względu na to, że jest to nowa forma kształcenia **uprzejmie proszę** o udział w poniższym badaniu kwestionariuszowym. **Państwa opinia jest bardzo ważna**, gdyż są Państwo wybraną grupą studencką uczestniczącą w zajęciach wykorzystujących elementy CQI.

Zapraszam do udziału w badaniu kwestionariuszowym **dostępnym do 18.03.2018 pod adresem** <https://goo.gl/Z2Hc4D>. Kwestionariusz składa się z **9 części z pytaniami**, na których odpowiedź poświęć Państwo **nie więcej niż 10 minut**. *Głównym celem badania jest ocena możliwości wprowadzenia filozofii CQI w polskim szkolnictwie wyższym. Dodatkowo ocenie podlegać będą formy aktywizujące, w których uczestniczyli Państwo w trakcie zajęć.*

Informacje, które zostaną podane przez Państwa w niniejszym badaniu, posłużą jako wskazówki do podniesienia poziomu jakości zajęć dydaktycznych prowadzonych z przedmiotów ilościowych. Jednocześnie zapewniam Państwa, że prowadzone badanie ma charakter anonimowy i zostanie wykorzystane wyłącznie do celów naukowych w pracy doktorskiej pt. **Ciągłe doskonalenie jakości w procesie kształcenia studentów**.

Z poważaniem
Elżbieta Zalewska
Katedra Metod Statystycznych Uniwersytet Łódzki

Załącznik 3

Metody statystyczne

3.1. Test zgodności χ^2

Niech populacja generalna ma dowolny rozkład o dystrybuancie należącej do pewnego zbioru ω rozkładów o określonym kształcie postaci funkcyjnej dystrybuanty. Dana jest duża próba o wartościach $x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$, którą wylosowano w sposób niezależny z populacji generalnej. Na podstawie próby weryfikujemy hipotezę:

$$H_0: F(x) \in \omega,$$

$$H_1: \sim H_0,$$

gdzie $F(x)$ będzie dystrybuantą rozkładu populacji.

W celu weryfikacji hipotezy należy:

- 1) podzielić wyniki próby na r rozłącznych klas o liczebnościach n_i w każdej klasie, przy czym: $n_1 + n_2 + \dots + n_r = n$;
- 2) obliczyć prawdopodobieństwo p_i , że zmienna losowa o dystrybuancie $F(x)$ przyjmuje wartości należące do i -tej klasy ($i = 1, 2, \dots, r$), gdzie: $p_1 + p_2 + \dots + p_r = 1$;
- 3) obliczyć wartość statystyki:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^r \frac{(n_i - np_i)^2}{np_i}$$

która przy założeniu prawdziwości hipotezy zerowej i przy $n \rightarrow \infty$ ma rozkład χ^2 o $r - 1$ stopniach swobody lub o $r - l - 1$ stopniach swobody, gdy z próby oszacowano l parametrów. Ze względu na asymptotyczny rozkład zmiennej można korzystać z tego testu, gdy wszystkie liczebności n_i nie są mniejsze od 5 (por. Domański, 1990, s. 61);

- 4) wyznaczyć prawostronny obszar krytyczny. Przy zadanym poziomie istotności α odczytujemy z tablic rozkładu χ^2 wartość krytyczną χ_{α}^2 . Jeśli zachodzi nierówność $\chi^2 \geq \chi_{\alpha}^2$, to odrzucamy hipotezę H_0 na rzecz H_1 . W przeciwnym wypadku nie mamy podstaw do odrzucenia hipotezy H_0 .

3.2. Test niezależności χ^2

Populację generalną rozważamy z punktu widzenia dwóch cech X i Y , które mogą być zarówno mierzalne, jak i niemierzalne. Z populacji tej wylosowano dużą próbę o liczebności n elementów. Na podstawie próby weryfikujemy hipotezę:

$$H_0: P(X = x_i, Y = y_j) = P(X = x_i)P(Y = y_j)$$

$$H_1: \sim H_0$$

gdzie x_i oraz y_j oznaczają odpowiednie wartości badanych cech.

W celu weryfikacji hipotezy należy:

- 1) podzielić zbiór wartości cechy X na r grup oraz cechy Y na s grup i umieścić te wartości w główce i boczku tablicy kontyngencji. Wnętrze tablicy wypełnić liczebnościami empirycznymi n_{ij} , które oznaczają liczbę elementów z próby należących do i -tej grupy cechy X i j -tej grupy cechy Y ;

Cecha	y_1	...	y_s	Σ
x_i	n_{i1}	...	n_{is}	$n_{i\cdot}$
...
x_r	n_{r1}	...	n_{rs}	$n_{r\cdot}$
Σ	$n_{\cdot 1}$...	$n_{\cdot s}$	n

- 2) kolejno należy wyznaczyć wartości teoretyczne $np_{ij} = n \left(\frac{n_{i\cdot}}{n} \cdot \frac{n_{\cdot j}}{n} \right)$;

- 3) obliczyć wartość statystyki:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^s \frac{(n_{ij} - np_{ij})^2}{np_{ij}},$$

która przy założeniu prawdziwości hipotezy zerowej ma asymptotyczny rozkład χ^2 o $(r - 1)(s - 1)$ stopniach swobody;

- 4) wyznaczyć prawostronny obszar krytyczny. Przy zadanym poziomie istotności α odczytujemy z tablic rozkładu χ^2 wartość krytyczną χ^2_α . Jeśli zachodzi nierówność $\chi^2 \geq \chi^2_\alpha$, to odrzucamy hipotezę H_0 na rzecz H_1 . W przeciwnym wypadku nie mamy podstaw do odrzucenia hipotezy H_0 .

3.3. Porównanie dwóch wskaźników struktury

3.3.1. Test dla dwóch wskaźników struktury

Jeżeli dwie populacje generalne mają rozkłady dwupunktowe o nieznanymi parametrach p_1 i p_2 , które oznaczają frakcje elementów wyróżnionych w tych populacjach. Z każdej populacji pobieramy niezależnie duże próby losowe o liczebnościach równych odpowiednio n_1 i n_2 takich, że $n_1 \geq 100$ i $n_2 \geq 100$. Weryfikujemy hipotezę zerową:

$$H_0 : p_1 = p_2$$

wobec jednej z hipotez:

a) $H_1 : p_1 \neq p_2$

b) $H_1 : p_1 > p_2$

c) $H_1 : p_1 < p_2$

W celu weryfikacji hipotezy należy wyznaczyć wartość statystyki:

$$U = \frac{\frac{m_1}{n_1} - \frac{m_2}{n_2}}{\sqrt{\frac{\bar{p}\bar{q}}{n}}}$$

gdzie: $\bar{p} = \frac{m_1 + m_2}{n_1 + n_2}$, $\bar{q} = 1 - \bar{p}$, $n = \frac{n_1 n_2}{n_1 + n_2}$, $\frac{m_1}{n_1}$ i $\frac{m_2}{n_2}$ oznaczają

frakcje uzyskane z prób.

Przy założeniu prawdziwości hipotezy H_0 statystyka ma rozkład asymptotycznie normalny $N(0,1)$. Na podstawie tablic rozkładu normalnego $N(0,1)$ dla przyjętego poziomu istotności α wyznacza się wartości krytyczne u_α , które odczytujemy tak, by spełnione były następujące nierówności:

a) $\alpha = P\{|u| \geq u_\alpha\}$,

b) $\alpha = P\{u \geq u_\alpha\}$,

c) $\alpha = P\{u \leq -u_\alpha\}$.

Jeżeli:

a) $|u| \geq u_\alpha$, to H_0 odrzucamy na rzecz $H_1 : p_1 \neq p_2$,

b) $u \geq u_\alpha$, to H_0 odrzucamy na rzecz $H_1 : p_1 > p_2$,

c) $u \leq -u_\alpha$, to H_0 odrzucamy na rzecz $H_1 : p_1 < p_2$.

W przeciwnym razie nie mamy podstaw do odrzucenia H_0 .

3.3.2. Modyfikacja testu dwóch wskaźników struktury

Ze względu na niespełnienie założenia dotyczącego liczebności próby ($n_1 < 100$ lub $n_2 < 100$) zastosowano następującą statystykę U^* dla testu dwóch wskaźników struktury (Domański, 1990):

$$U^* = \left(2 \arcsin \sqrt{\frac{m_1}{n_1}} - 2 \arcsin \sqrt{\frac{m_2}{n_2}} \right) \cdot \sqrt{\frac{n_1 \cdot n_2}{n_1 + n_2}}$$

3.4. Nieparametryczne testy porównań dla prób niezależnych

3.4.1 Test U Manna–Whitneya

Niech dane będą populacje generalne o ciągłych dystrybuantach odpowiednio $F_1(x)$ i $F_2(y)$. Z populacji tych wylosowano niezależnie próby o liczebnościach odpowiednio n_1 i n_2 . Weryfikujemy hipotezę:

$$\begin{aligned} H_0 &: F_1(x) = F_2(y), \\ H_1 &: F_1(x) \neq F_2(y). \end{aligned}$$

W celu weryfikacji hipotezy należy wyznaczyć wartość statystyki:

$$U = n_1 n_2 + \frac{n_1(n_1 + 1)}{2} - R_1,$$

gdzie R_1 jest sumą rang przydzielonych wartościom pierwszej próby.

Hipotezę H_0 odrzucamy na rzecz H_1 , gdy $U \geq u_\alpha$, przy czym u_α odczytujemy z tabeli rozkładu normalnego $N(0,1)$. W przeciwnym wypadku nie mamy podstaw do odrzucenia H_0 .

3.4.2. Test U Manna–Whitneya z poprawką na ciągłość

Test ten możemy stosować w przypadku prób większej liczebności, gdy n_1 i $n_2 > 20$. Postać statystyki, która w przybliżeniu ma rozkład normalny, została przedstawiona wzorem (Stanisz, 2006):

$$U^* = \frac{R_1 - R_2 - (n_1 - n_2)(n + 1)/2}{\sqrt{n_1 n_2 (n + 1)/3}}$$

3.5. Test Kruskala–Wallisa

Danych jest k populacji generalnych o dowolnych rozkładach z ciągłymi dystrybuantami $F_1(x), F_2(x), \dots, F_k(x)$. Z populacji tych wylosowano niezależnie n_i elementów do próby ($i = 1, 2, \dots, k$). Weryfikujemy hipotezę:

$$\begin{aligned} H_0: F_1(x) = F_2(x) = \dots = F_k(x) \\ H_1: \sim H_0 \end{aligned}$$

W celu weryfikacji hipotezy należy wyznaczyć wartość statystyki:

$$H = \frac{12}{n(n+1)} \sum_{i=1}^k \frac{T_i^2}{n_i} - 3(n+1),$$

gdzie: $n = n_1 + n_2 + \dots + n_k$, a T_i ($i = 1, 2, \dots, k$) oznacza sumę rang w każdej próbie oddzielnie.

Statystyka H , przy założeniu prawdziwości hipotezy H_0 , ma asymptotyczny rozkład χ^2 o $k - 1$ stopniach swobody. Obszar krytyczny w teście jest prawostronny. Przy zadanym poziomie istotności α odczytujemy z tablic rozkładu χ^2 wartość krytyczną χ_α^2 . Jeśli zachodzi nierówność $H \geq \chi_\alpha^2$, to odrzucamy hipotezę H_0 na rzecz H_1 . W przeciwnym wypadku nie mamy podstaw do odrzucenia hipotezy H_0 .

Załącznik 4

Przykładowy kwestionariusz w badaniu opinii wykładowców

Ciągłe Doskonalenie Jakości - CQI w procesie kształcenia studentów

Został(a) Pan (Pani) wybrany(a) do badania w sposób losowy i wszelkie pozyskane od Pana (Pani) informacje będą w pełni poufne. Prowadzone badanie ma charakter anonimowy i zostanie wykorzystane, tylko i wyłącznie do celów naukowych. Wyniki badań zostaną przedstawione w pracy doktorskiej pt. "Ciągłe Doskonalenie Jakości w procesie kształcenia studentów" przygotowanej pod kierunkiem Prof. zw. dr hab. Czesława Domańskiego.

[Dalej](#)

Strona 1 z 9

1. Czy zna Pan(Pani) główne założenia metod Ciągłego Doskonalenia Jakości (ang. Continuous Quality Improvement - CQI)?

Ciągłe Doskonalenie Jakości – CQI (ang. Continuous Quality Improvement) jest filozofią opartą na założeniach koncepcji Total Quality Management – TQM, funkcjonującym przede wszystkim w przemyśle. Słowa „management” oraz „total” stanowią typowe nazewnictwo stosowane w przemyśle, dlatego w literaturze przedmiotu proponuje się stosowanie wyrażenia Ciągłe Doskonalenie Jakości – CQI w odniesieniu do jakości w medycynie, ochronie zdrowia i urzędach administracyjnych. Podsumowując, pomimo że pojęcia TQM i CQI mogłyby być stosowane zamiennie, badacze preferują posługiwanie się tym ostatnim w odniesieniu do szkolnictwa wyższego. Ciągłe Doskonalenie Jakości często rozumiane jest również, jako „modyfikacja” Kompleksowego Zarządzania Jakością. Stosując pojęcie TQM mamy na myśli filozofię funkcjonującą w całej instytucji, co jest bardzo trudne do wykonania w odniesieniu do szkolnictwa wyższego. CQI może być postrzegane jako koncepcja doskonalenia jakości w całej uczelni ale również jako koncepcja doskonalenia danego przedmiotu – wykładu, jako koncepcja poprawy sposobu prowadzenia badań naukowych lub jako koncepcja doskonalenia obszaru administracyjnego.

*

- Zdecydowanie tak
- Raczej tak
- Raczej nie
- Zdecydowanie nie

[Wstecz](#)[Dalej](#)

Strona 2 z 9

[Wyczyść formularz](#)

2. Czy spotkał(a) się Pan(Pani) wcześniej z koncepcją CQI?

*	TAK	NIE	NIE PAMIĘTAM
Podczas zajęć na studiach	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
W artykułach naukowych	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Podczas udziału w konferencji naukowej	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
W mediach, internecie, prasie	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Wstecz

Dalej


Strona 3 z 9

Wyczyść formularz

3. Czy zgadza się Pan(Pani) z poniższymi stwierdzeniami dotyczącymi metod CQI?

*	Całkowicie się zgadzam	Raczej się zgadzam	Raczej się nie zgadzam	Całkowicie się nie zgadzam	Nie mam zdania
Istotne jest ciągłe dążenie do poprawy jakości	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Istotne jest zaangażowanie wszystkich pracowników w proces poprawy jakości	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Istotna jest samokontrola oraz świadomości ciągłego podnoszenia swoich kwalifikacji	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Przy stosowaniu CQI ważne jest działanie w systemie procesowym - Planuj -> Wykonaj -> Sprawdzaj -> Doskonal	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
CQI może być postrzegane jako koncepcja doskonalenia jakości instytucji uczelni wyższej	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

CQI może być postrzegane jako koncepcja doskonalenia jakości danych zajęć /wykładów	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
CQI może być postrzegane jako koncepcja doskonalenia jakości prowadzonych badań naukowych (np. podczas przygotowania pracy licencjackiej/magisterskiej)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
CQI może być postrzegane jako koncepcja doskonalenia obszaru administracyjnego	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Każda organizacja wdrażająca program CQI musi zdefiniować go w sposób odpowiedni danej specyfikacji	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Będę stosować filozofię CQI w praktyce	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

[Wstecz](#) [Dalej](#)  Strona 4 z 9 [Wyczyść formularz](#)

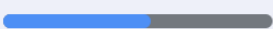
4. Czy Pana (Pani) zdaniem wprowadzenie filozofii CQI na polskich uczelniach wyższych podniesie jakość kształcenia?

*

Tak

Nie

Nie mam zdania

[Wstecz](#) [Dalej](#)  Strona 5 z 9

5. Proszę podać Pana(Pani) spostrzeżenia zdolności adaptacyjnych filozofii CQI do warunków na polskich uczelniach wyższych

	To stwierdzenie można bardzo łatwo dostosować do instytucji szkolnictwa wyższego	To stwierdzenie można dostosować do instytucji szkolnictwa wyższego	To stwierdzenie można w pewnym stopniu dostosować do instytucji szkolnictwa wyższego	Stwierdzenia tego nie można dostosować do instytucji szkolnictwa wyższego	Nie mam zdania
Pracownicy i studenci postrzegają uczelnie wyższą jako system	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kształcenie, szkolenie i samorozwój mają kluczowe znaczenie dla ciągłego wzrostu i rozwoju pracowników i studentów uczelni wyższych	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
W celu poprawy jakości, wszyscy (pracownicy i studenci) w uczelni wyższej muszą skupić się na pożądanym wynikach, a nie tylko na spełnianiu akceptowalnych standardów	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Pracownicy administracyjni opracowują długoterminowe plany mające na celu ciągle doskonalenie systemów i zmniejszenia biurokracji

Należy stale poszukiwać ulepszeń i kontrolować funkcjonujące procesy

 [Wstecz](#)[Dalej](#)

Strona 6 z 9

[Wyczyść formularz](#)

6. Proszę wybrać formy aktywizacji studentów wprowadzane przez Pana(Panią) podczas zajęć na uczelni wyższej

"Jednominutowe ćwiczenia" zostały zapoczątkowane na Harvard University. Polegają na zapisaniu (podczas ostatniej minuty zajęć) informacji dotyczących: 1) przewodniego tematu zajęć, 2) najtrudniejszego zagadnienia poruszonego na zajęciach, którego student nie zrozumiał, 3) tematu, który wystąpił na zajęciach, a o którym studenci chcieliby dowiedzieć się więcej. Ich celem było systematycznie sprawdzenie wiedzy studentów oraz możliwość uzupełnienia niezrozumiałego materiału omawianego podczas zajęć.

- "Jednominutowe ćwiczenia"
- Dodatkowe konsultacje
- Zajęcia powtórzeniowe
- Ciągły kontakt e-mail ze studentami
- Praca własna na zajęciach i wspólne sprawdzanie wyników

- Praca domowa na podstawie dodatkowych zadań
- Kartkówki z omawianego materiału
- Wykłady zaproszone
- Inne: _____

[Wstecz](#)[Dalej](#)

Strona 7 z 9

Metryczka

Płeć *

- Kobieta
- Mężczyzna

Stopień naukowy *

- Mgr/Mgr inż.
- Dr
- Dr hab.
- Prof.

[Wstecz](#)[Dalej](#)

Strona 8 z 9

Dziękuję za udział w badaniu!

[Wstecz](#)[Prześlij](#)

Strona 9 z 9

Załącznik 5

Przykładowy list przewodni w badaniu opinii pracowników naukowo-dydaktycznych

Szanowny Panie/Szanowna Pani,
nazywam się Elżbieta Zalewska, jestem pracownikiem Katedry Metod Statystycznych Uniwersytetu Łódzkiego, przeprowadzam badanie w ramach pracy doktorskiej pt. **Ciągłe doskonalenie jakości w procesie kształcenia studentów**. Promotorem pracy jest prof. zw. dr hab. Czesław Domański.

W polskim szkolnictwie wyższym następuje wiele zmian, wynikających m.in. z przemian demograficznych oraz z wprowadzenia w życie akademickie nowoczesnych technologii. Szybki wzrost liczby uczelni i spadek liczby studentów powoduje wysoką konkurencyjność uczelni wyższych. Stąd polskie szkolnictwo wyższe wymaga ulepszeń, które wpłyną na poprawę jakości kształcenia. Wzorując się na najlepszych uczelniach światowych, m.in. na Uniwersytecie Harvarda, Uniwersytecie Stanowym w Oregonie, Uniwersytecie Wisconsin-Madison czy Instytucie Technicznym Georgii, analizuję wpływ metod **ciągłego doskonalenia jakości (CQI)** na jakość nauczania. Głównym celem badania jest ocena możliwości i skuteczności wprowadzenia koncepcji ciągłego doskonalenia jakości na polskie uczelnie wyższe w szczególności do przedmiotów ilościowych. CQI jest filozofią opartą na założeniach metod kompleksowego zarządzania jakością (TQM). Jeżeli nie są Panu/Pani znane założenia koncepcji CQI, proszę o zapoznanie się z materiałem załączonym w pliku PDF *Ciągłe Doskonalenie Jakości*.

Został Pan wybrany/Została Pani wybrana do badania w sposób losowy i wszelkie pozyskane od Pana/Pani informacje będą w pełni poufne. Prowadzone badanie ma charakter anonimowy i zostanie wykorzystane wyłącznie do celów naukowych.

Kwestionariusz składa się z **9 części z pytaniami**, na których odpowiedź poświęci Pan/Pani **nie więcej niż 10 minut**. Zapraszam do udziału w badaniu kwestionariuszowym **dostępnym do 30.04.2021 pod adresem: <https://forms.gle/ky2DYhffFqsdjRGBA>**.

Wyniki badań zostaną przedstawione w pracy doktorskiej. Mam nadzieję, że posłużą jako wskazówki do podniesienia poziomu jakości zajęć dydaktycznych, dlatego uprzejmie proszę o udział w badaniu oraz o udzielenie rzetelnych odpowiedzi.

Z poważaniem
Elżbieta Zalewska
Katedra Metod Statystycznych
Uniwersytet Łódzki

Spis tablic

Tablica 2.1. Pozycja w Akademickim Rankingu Uniwersytetów Świata wybranych uczelni wdrażających metody zarządzania jakością	77
Tablica 3.1. Rodzaj stosowanych metod aktywizacji studentów	83
Tablica 3.2. Wskaźnik odpowiedzi w poszczególnych grupach studenckich	86
Tablica 3.3. Struktura badanych studentów w podziale na populację i próbę według badanych cech	87
Tablica 3.4. Miary statystyczne zmiennej SAT oceniające wprowadzane formy aktywizacji	90
Tablica 3.5. Rozkład ocen końcowych z ćwiczeń dla studentów uczestniczących w zajęciach prowadzonych metodą CQI	100
Tablica 3.6. Rozkład ocen końcowych z ćwiczeń dla studentów, którzy nie uczestniczyli w zajęciach prowadzonych metodą CQI	101
Tablica 3.7. Oceny końcowe z ćwiczeń dla studentów uczestniczących w zajęciach prowadzonych metodą CQI w roku akademickim 2017–2018	102
Tablica 3.8. Oceny końcowe z ćwiczeń dla studentów, którzy nie uczestniczyli w zajęciach prowadzonych metodą CQI w roku akademickim 2018–2019	102
Tablica 4.1. Cechy dobrego wykładowcy – wyniki badań	112
Tablica 4.2. Wskaźnik odpowiedzi w etapie pierwszym (2019 i 2020), etapie drugim (2021) i łączny badania statystycznego przeprowadzonego wśród pracowników naukowo-dydaktycznych	115
Tablica 4.3. Rozkład wybranych cech w populacji i próbie w grupie pracowników naukowo-dydaktycznych	116
Tablica 4.4. Rozkład odpowiedzi na pytanie 2: „Czy spotkał(a) się Pan(Pani) wcześniej z koncepcją CQI?”	117
Tablica 4.5. Statystyki opisowe dla zmiennej SAT (pytanie 3) w grupie wykładowców	119
Tablica 4.6. Związek pomiędzy znajomością metod CQI a postrzeganiem tych metod jako efektywnych w podnoszeniu jakości kształcenia wśród wykładowców	121
Tablica 4.7. Częstość występowania metod aktywizujących w trakcie zajęć z przedmiotów ilościowych	123
Tablica 4.8. Liczba metod aktywizujących stosowanych przez jednego wykładowcę w trakcie zajęć z przedmiotów ilościowych	123

176 Spis tabel

Tablica 4.9. Współczynniki τ Kendalla (wartości istotne z $p < 0,05$)	126
Tablica 4.10. Statystyki opisowe dla zmiennej SAT (pytanie 5) w grupie wykładowców	127
Tablica 4.11. Statystyki opisowe dla zmiennej SAT (pytanie 5) w grupie studentów	128
Tablica 4.12. Współczynniki τ Kendalla (wartości istotne z $p < 0,05$)	130

Spis rysunków

Rysunek 1.1. Cykl Shewharta	27
Rysunek 1.2. Koło PDCA	28
Rysunek 1.3. Spirala jakości	30
Rysunek 3.1. Rozkład zmiennej P4: „Czy Twoim zdaniem wprowadzenie filozofii CQI na polskich uczelniach wyższych podniesie jakość kształcenia?”	92
Rysunek 3.2. Wykres pudełkowy zmiennej P4: „Czy Twoim zdaniem wprowadzenie filozofii CQI na polskich uczelniach wyższych podniesie jakość kształcenia?” w podziale na tryb studiów	93
Rysunek 3.3. Wykres pudełkowy zmiennej P3.5: „Czy metody CQI mogą być postrzegane jako koncepcja doskonalenia jakości całej instytucji uczelni wyższej?” – podział ze względu na wydział, na którym studiują respondenci	96
Rysunek 3.4. Wykres pudełkowy zmiennej P3.6: „Czy metody CQI mogą być postrzegane jako koncepcja doskonalenia jakości danych zajęć/wykładów?” – podział ze względu na wydział, na którym studiują respondenci	96
Rysunek 3.5. Wykres pudełkowy zmiennej P3.8: „Czy metody CQI mogą być postrzegane jako koncepcja doskonalenia jakości pracy administracyjnej?” – podział ze względu na wydział, na którym studiują respondenci	97
Rysunek 3.6. Rozkład odpowiedzi w pytaniu 3.5: „Czy metody CQI mogą być postrzegane jako koncepcja doskonalenia jakości całej instytucji uczelni wyższej?”	97
Rysunek 3.7. Rozkład odpowiedzi w pytaniu 3.6: „Czy metody CQI mogą być postrzegane jako koncepcja doskonalenia jakości danych zajęć/wykładów?”	98
Rysunek 4.1. Podział respondentów ze względu na stopień naukowy	116
Rysunek 4.2. Rozkłady odpowiedzi dotyczących zgodności ze sformułowaniem „Będę stosować filozofię CQI w praktyce” wśród wykładowców i studentów	120
Rysunek 4.3. Diagram drzewa – dendrogram dla danych z pytania 3	125
Rysunek 4.4. Diagram drzewa – dendrogram dla danych z pytania 5	129

Summary

Continuous Quality Improvement in the process of academic education

Quality of education is the main factor determining the competitiveness among universities. Only flexible, modern and highly specialised institutions providing high-quality services are able to gain and maintain a strong market position. It is necessary to monitor how the teaching methods and tools applied affect the quality of education. Therefore, more and more often we can observe attempts to introduce quality management methods into the process of improving the quality of education.

The great successes and visible effects among enterprises led to the consideration of the possibility of adapting the concept of Total Quality Management (TQM) to other institutions. Transferring all TQM principles from industry to higher education is difficult or even impossible (Winchip, 1996). Universities have a very long tradition and great experience gained over the years of operation. Therefore, it would be difficult to “force” all academic teachers and students to adapt to the TQM principles and to follow them. The concept of TQM implies that stakeholders should not be “forced” to improve quality, but rather encouraged by presenting the benefits and effects that can be achieved if we focus on providing the highest quality (Deming, 1986). It is also worth emphasising that in higher education a student/a graduate is the “product”, who also participates in the process of quality improvement, which constitutes an additional difficulty when defining methods and techniques of quality improvement. Total Quality Management and other methods of quality management can be successfully applied in higher education. However, these methods need to be properly adapted and modified so as to take full account of the educational aspects. Various concepts of quality management, which overlap and complement each other, will be associated with the concept of Continuous Quality Improvement (CQI). It is worth emphasising that the concept of quality management presented in such a way enables the implementation of CQI methods in the entire institution or only in its particular elements, including, among others, improvement of a given subject – lecture, as a concept of improving the method of conducting scientific research or as a concept of improving the administration area. The objective of Continuous Quality Improvement

is to achieve long-term success, measured by customer satisfaction, and achieved through a continuous process of quality improvement (Hogg, Hogg, 1995).

CQI methods are successfully implemented at the world's best universities, among others, in the United States and the Great Britain. Based on the experiences of these institutions it can be seen that the road towards achieving the desired outcome is varied and requires a lot of work, but the reward is worth all the difficulties encountered while implementing the CQI. Quality-oriented universities occupy high positions in rankings and are considered to be prestigious all over the world (including Harvard University, University of Cambridge, Massachusetts Institute of Technology, University of Oxford, University of Wisconsin-Madison).

The empirical section of the thesis presents the analysis of the results of the opinion surveys conducted among students and academic teachers concerning the assessment of the effectiveness and the possibility of implementing the methods of Continuous Quality Improvement at universities in Poland. The first survey was conducted among students in the academic years 2013/2014–2017/2018 at three faculties of the University of Łódź: the Faculty of Economics and Sociology, the Faculty of Management and the Faculty of Philology. The survey was conducted in two stages. The first stage consisted in the implementation of the CQI methods on selected quantitative subjects, while the second stage was a statistical survey based on a properly developed questionnaire conducted among students knowing how the CQI methods work in theory and practice. Additionally, the effectiveness of the CQI methods was assessed by comparing the final grades obtained by students participating and not participating in the courses during which the CQI methods were applied. The second survey was conducted among selected academic teachers conducting courses in quantitative subjects. The survey was conducted at four universities in Poland: the University of Łódź and the three best universities according to the “Perspektywy” University Ranking 2019 (University of Warsaw, Jagiellonian University and Warsaw University of Technology). The statistical survey was based on the form used in the analysis of students. This will allow for comparison and standardisation of the results obtained in both groups.

The following conclusions were drawn and recommendations prepared on the basis of the conducted survey. The implementation of quality management methods and techniques adapted to higher education have positive influence on the improvement of the quality of education. Students participating in courses conducted with the use of the CQI methods obtain better final grades, in these groups we can observe a significantly greater number of very good grades. The respondents agree on the effectiveness of the CQI methods. Both students and lecturers consider the CQI methods as effective and possible to apply in particular elements of the process of improving the quality of education at Polish universities, in particular during courses/lectures. According to the respondents, the most serious doubts were related to the assumption that the CQI concept can be applied to improve the quality of the entire university as institution. In fact, students are more interested in applying the CQI methods in higher education than academic teachers. Therefore,

these methods should be promoted at didactic conferences and in academic discussions among both lecturers and students. Factors that influence the opinion of the respondents are mainly factors proving that they are familiar with the CQI methods. As far as the group of students is concerned, the opinion of the respondents is influenced by the modes of study and the faculties. Part-time students and those studying at the Faculty of Management and the Faculty of Economics and Sociology more favourably assess the CQI methods than other respondents. As far as the group of lecturers is concerned, there is an increased interest in the CQI methods among the lecturers teaching at the best Polish universities according to the “Perspektywy” University Ranking 2019. It is worth emphasising that the academic position/title does not affect the opinion of the respondents. Respondents declare that they will use the CQI methods in practice when they are defined and adapted to the working conditions at Polish universities, in particular when it is possible to facilitate further training and to improve their qualifications.

Total Quality Management and other methods of quality management can be successfully applied in higher education. However, these methods need to be properly adapted and modified so as to take full account of the educational aspects. Successful implementation of Continuous Quality Improvement largely depends on the willingness, commitment and motivation of individuals, systematic and persistent work, as well as statistical control and continuous excellence. It should also be remembered that the effects will not appear immediately, therefore patience is required, especially in the initial stages of implementing the CQI methods.

Jakość kształcenia jest tematem wielu badań i dyskusji, których znaczenie wzrosło po wdrożeniu systemu bolońskiego. Ustawodawca zobowiązuje, a konkurencja dodatkowo motywuje uczelnie do ciągłej poprawy jakości kształcenia, zwiększania elastyczności procesu nauczania, podwyższania skuteczności komunikacji, ciągłego doskonalenia pracy ze studentami oraz wprowadzania innowacji. Koniecznością jest monitorowanie, jak stosowane metody i narzędzia nauczania wpływają na jakość kształcenia.

W monografii omówiono wybrane metody zarządzania jakością stosowane w szkolnictwie wyższym oraz podjęto próbę oceny ich efektywności. Zaprojektowano badania kwestionariuszowe, które pozwoliły poznać oraz porównać opinie studentów i wykładowców akademickich znających stosowane metody nie tylko od strony teoretycznej, lecz także praktycznej. Umożliwiło to zidentyfikowanie głównych korzyści i barier wynikających z wdrażania metod zarządzania jakością w szkolnictwie wyższym oraz wyodrębnienie czynników mających wpływ na opinię badanych. Przeprowadzone analizy pozwoliły zweryfikować, czy zaprezentowane metody poprawiają jakość kształcenia.

Monografia jest poświęcona problematyce jakości działania szkół wyższych. Z jednej strony to zagadnienie relatywnie nowe, ale z drugiej – czerpie z dorobku badań jakości w przemyśle. Oryginalność publikacji polega na zrelacjonowaniu ważnych, unikatowych i dobrze przygotowanych od strony metodologicznej badań, które z powodzeniem mogą być odtworzone na innych uczelniach.

prof. dr hab. Marek Rocki, SGH

Książka łączy trzy wymiary: naukowy, dydaktyczny i praktyczny. Dotyczy ważnego i aktualnego problemu badawczego ujętego w aspekcie teoretycznym i w postaci badania empirycznego. Przeprowadzone i zaprezentowane badanie ma charakter unikatowy i jest pierwszym tego typu w Polsce. Wysoki poziom merytoryczny pracy, a szczególnie zawarte w niej badania ankietowe i ich analiza statystyczna w pełni uzasadniają potrzebę wydania tej monografii.

dr hab. Beata Bieszk-Stolorz, prof. US

WYDAWNICTWO
UNIwersYTETU
ŁÓDZKIEGO

wydawnictwo.uni.lodz.pl
ksiegarnia@uni.lodz.pl
(42) 665 58 63

Książka dostępna również
jako e-book

ISBN 978-83-8331-493-8



9 788383 314938