Uniwersytet Jagielloński
Wydział Zarządzania i Komunikacji Społecznej

mgr Wojciech Sadkowski

RACHUNEK KOSZTÓW JAKOŚCI W OCENIE EFEKTYWNOŚCI SYSTEMÓW ZARZĄDZANIA PRZEDSIĘBIORSTW USŁUGOWYCH

QUALITY COST CALCULATION IN EVALUATION OF EFFICIENCY OF MANAGEMENT SYSTEMS IN SERVICE COMPANIES

ROZPRAWA DOKTORSKA

Promotor rozprawy doktorskiej:
prof. dr hab. Piotr Jedynak

Opracowano zgodnie z Ustawą o prawie autorskim i prawach pokrewnych.

Kraków 2020

Sadkowski W. RACHUNEK KOSZTÓW JAKOŚCI W OCENIE EFEKTYWNOŚCI SYSTEMÓW ZARZĄDZANIA PRZEDSIĘBIORSTW USŁUGOWYCH, rozprawa doktorska napisana pod kierunkiem prof. dr. hab. Piotra Jedynaka, Wydział Zarządzania i Komunikacji Społecznej, Uniwersytet Jagielloński, Kraków 2020, 287 stron, 358 pozycji bibliograficznych, 2 załączniki, 70 tabel, 30 rysunków.

STRESZCZENIE

Celem pracy było opracowanie autorskiej koncepcji wykorzystania rachunku kosztów jakości jako narzędzia oceny efektywności systemów zarządzania przedsiębiorstw usługowych. W części teoretycznej autor skupił się na przedstawieniu kosztów jakości jako obiektu badań w naukach o zarządzaniu, ukazał dotychczasowe modele rachunku kosztów jakości i ich zastosowania, przedstawił modele kosztów jakości, a także scharakteryzował istotę działalności usługowej i zarządzanie jakością w usługach oraz wyszczególnił czynniki determinujące strukturę kosztów jakości w przedsiębiorstwach usługowych. W części empirycznej zamieszczone zostały wyniki przeprowadzonych badań doświadczalnych. Opracowany model rachunku kosztów jakości został przetestowany w trzech wybranych przedsiębiorstwach usługowych. Głównymi metodami wykorzystanymi w części empirycznej były: metoda analizy treści dokumentacji organizacyjnej badanych przedsiębiorstw, metoda wywiadu kwestionariuszowego, metoda wielowymiarowej analizy porównawczej oraz metoda studium przypadku. Przeprowadzone badania doświadczalnych dotyczyły: charakterystyki badanych przedsiębiorstw i ich systemów zarządzania, sprawdzenia poziomu wiedzy organizacji na temat rachunku kosztów jakości i ich kosztów oraz realizowanych procesów, a także szacowania wielkości kosztów jakości i ich analizy, przygotowania macierzy i budżetu kosztów jakości oraz oceny efektywności systemów zarządzania tych przedsiębiorstw.

Słowa kluczowe: efektywność, koszty jakości, przedsiębiorstwo usługowe, rachunek kosztów jakości, system zarządzania

Kraków, 23.11.2020 r.

Sadkowski W. QUALITY COST CALCULATION IN EVALUATION OF EFFICIENCY OF MANAGEMENT SYSTEMS IN SERVICE COMPANIES, Doctoral's thesis wrote under direction of prof. dr hab. Piotr Jedynak, Faculty of Management and Social Communication, Jagiellonian University, Cracow 2020, 287 pages, 358 pos. bibl., 2 attachments, 70 tables, 30 figures.

ABSTRACT

The aim of thiswork was to develop an original concept of the use ofquality cost calculation as a tool for assessing the effectiveness of management systems in service companies. In the theoretical part, the author focused on the presentation of quality costs as an object of research in management sciences, showed the existing models of quality cost calculation and their applications, presented quality cost models, characterized the essence of service activities and quality management in services, and specified the factors determining the cost structure quality in service companies. The empirical part contains the results of the conducted empirical research. The developed quality cost calculation model was tested in three selected service companies. The main methods used in the empirical part were: an analysis of the content of the organizational documentation of the surveyed companies, a questionnaire interview, (and) a multidimensional comparative analysis and the case study method. The conducted empirical research concerned: the characteristics of the surveyed companiesand their management systems, checking the level of knowledge of the organization on the quality cost calculation and their costs and the processes implemented, as well as estimating the magnitudeof quality costs and their analysis, preparation of the matrix and budget of quality costs and assessment of the effectiveness of management systems in these companies.

Keywords: efficiency, quality costs, service company, quality cost calculation, management system

Krakow, 23rd November 2020

SPIS TREŚCI

Wstęp 6

Rozdział 1. Koszty jakości jako przedmiot badań nauk o zarządzaniu 11

1.1. Przegląd definicji kosztów jakości 11

1.2. Ewolucja rachunku kosztów jakości w przedsiębiorstwach 23

1.3. Klasyfikacje kosztów jakości 30

1.4. Miejsce kosztów jakości w ocenie efektywności systemów zarządzania 41

Rozdział 2. Przegląd dotychczasowych modeli rachunku kosztów jakości i modeli kosztów jakości 52

2.1. Przegląd modeli rachunku kosztów jakości 52

2.2. Dotychczasowe zastosowania modeli rachunku kosztów jakości 68

2.3. Modele strukturalne kosztów jakości 76

2.4. Modele kosztów jakości oparte na działaniach 89

Rozdział 3. Specyfika funkcjonowania przedsiębiorstw usługowych a koszty jakości 94

3.1. Istota usług i działalności usługowej 94

3.2. Procesy zachodzące w działalności usługowej 101

3.3. Zarządzanie jakością w przedsiębiorstwach usługowych 108

3.4. Determinanty struktury kosztów jakości w przedsiębiorstwach usługowych..... 123

Rozdział 4. Model rachunku kosztów jakości adresowany do przedsiębiorstw usługowych 133

4.1. Założenia przyjęte w budowie modelu 133

4.2. Proponowana struktura kosztów jakości w przedsiębiorstwach usługowych..... 137

4.3. Proponowana procedura rachunku kosztów jakości w przedsiębiorstwach usługowych 147

Rozdział 5. Metodyka badań empirycznych..... 154

5.1. Procedura i metody badań wstępnych oraz badań zasadniczych..... 154

5.2. Charakterystyka badanych przedsiębiorstw usługowych..... 158

5.3. Charakterystyka systemów zarządzania badanych przedsiębiorstw usługowych..... 166

Rozdział 6. Weryfikacja modelu rachunku kosztów jakości w ocenie efektywności systemów zarządzania badanych przedsiębiorstw usługowych 178
6.1. Wyniki zastosowania modelu w badanych przedsiębiorstwach usługowych 178
6.2. Możliwości i kierunki wykorzystania modelu w ocenie efektywności systemów zarządzania badanych przedsiębiorstw usługowych 236
6.3. Ograniczenia wykorzystania modelu w ocenie efektywności systemów zarządzania badanych przedsiębiorstw usługowych 239
Podsumowanie 242
Bibliografia 248
Spis rysunków 267
Spis tabel 269
Załącznik 1. Aneks 272
Załącznik 2. Kwestionariusz wywiadu 284

WSTĘP

Uzasadnienie wyboru tematu rozprawy

Postępujący proces globalizacji na rynkach światowych oraz rosnąca liczba przedsiębiorstw konkurujących ze sobą oferowanymi produktami i usługami wymuszają podnoszenie efektywności systemów zarządzania. Jest ona niezbędna do zachowania konkurencyjności tych podmiotów.

W celu oceny efektywności systemów zarządzania przedsiębiorstwa mogą wykorzystywać rachunek kosztów jakości, którego implementacja daje podstawę działań optymalizujących wymienione koszty.

Rachunek kosztów jakości był dotąd narzędziem stosowanym głównie w przedsiębiorstwach produkcyjnych ze względu na brak modeli takiego rachunku odpowiednich dla przedsiębiorstw usługowych. Tymczasem liczba przedsiębiorstw usługowych jest znacząca, odgrywają one coraz większą rolę w polskiej gospodarce, a zatrudnienie znajduje w nich już ponad połowa pracujących.

Niezwykle istotne z punktu widzenia kierownictwa przedsiębiorstw usługowych, które dążą do realizacji licznych celów (w tymi m.in. ekonomicznych), jest ocenianie efektywności systemów zarządzania i jej doskonalenie.

Zasygnalizowane powyżej problemy praktyczne skłoniły autora do podjęcia badań nad możliwościami wykorzystania rachunku kosztów jakości jako narządzania oceny efektywności systemów zarządzania przedsiębiorstw usługowych. Dodatkowym bodźcem intelektualnym do podjęcia wymienionych badań była dostrzeżona przez autora luka w piśmiennictwie naukowym, związana z brakiem opracowań podejmujących w sposób wyczerpujący problematykę rachunku kosztów jakości, w tym jego koncepcji teoretycznych i praktycznych, odnoszących się do przedsiębiorstwach usługowych.

Cele badawcze rozprawy

Głównym celem pracy jest opracowanie autorskiej koncepcji wykorzystania rachunku kosztów jakości jako narzędzia oceny efektywności systemów zarządzania przedsiębiorstw usługowych. W ramach tak sformułowanego głównego celu pracy wyodrębniono następujące cele szczegółowe (poznawcze i pragmatyczne):

1. uporządkowanie wiedzy na temat rachunku kosztów jakości jako przedmiotu badań nauk o zarządzaniu,
2. poznanie istniejących modeli rachunku kosztów jakości oraz ich dotychczasowych zastosowań,

3. identyfikacja determinantów kosztów jakości w przedsiębiorstwach usługowych,
4. opracowanie ramowego modelu rachunku kosztów jakości adresowanego do przedsiębiorstw usługowych,
5. sprawdzenie możliwości wykorzystania opracowanego modelu rachunku kosztów jakości w ocenie efektywności systemów zarządzania wybranych przedsiębiorstw usługowych.

Cele niniejszej rozprawy odnoszą się zatem nie tylko do diagnostycznej, ale również do projekcyjnej funkcji nauk o zarządzaniu. Autor podejmie bowiem próbę opracowania nowych rozwiązań zapewniających możliwości wykorzystania rachunku kosztów jakości w zarządzaniu przedsiębiorstwami usługowymi oraz jego wdrożenie. Ponadto wyniki badań zostaną udostępnione zainteresowanym przedsiębiorstwom, które będą mogły zaimplementować opracowany model. Wyniki badań mogą również znaleźć zastosowanie w procesach kształcenia studentów uczelni ekonomicznych.

Tezy badawcze

Myślą przewodnią rozprawy będzie następująca teza: Zastosowanie rachunku kosztów jakości w przedsiębiorstwach usługowych pozwala doskonalić efektywność systemów zarządzania tymi przedsiębiorstwami.

W powiązaniu z powyższą tezą główną sformułowano następujące tezy pomocnicze:

1. Istniejące modele rachunku kosztów jakości nie uwzględniają specyfiki funkcjonowania przedsiębiorstw usługowych.
2. Podstawowymi determinantami struktury kosztów jakości w przedsiębiorstwach usługowych są procesy zachodzące w tych przedsiębiorstwach.
3. Zastosowanie rachunku kosztów jakości w przedsiębiorstwach usługowych pozwala optymalizować ogólny poziom tych kosztów.

Aby zrealizować wymienione cele rozprawy oraz zweryfikować sformułowane tezy badawcze, konieczne będzie przeprowadzenie badań empirycznych w wybranych przedsiębiorstwach usługowych.

Metody badawcze

Teoretyczno-empiryczny charakter pracy oraz jej problematyka determinują metodykę badań.

W warstwie teoretycznej autor wykorzystał następujące metody badań:

– analizę piśmiennictwa naukowego dotyczącego przedmiotu rozprawy, w tym m.in. z zakresu zarządzania jakością, zarządzania w usługach oraz zarządzania efektywnością,

– analizę treści standardów zarządzania jakością adresowanych do przedsiębiorstw usługowych,
– krytyczną analizę istniejących modeli rachunku kosztów jakości.

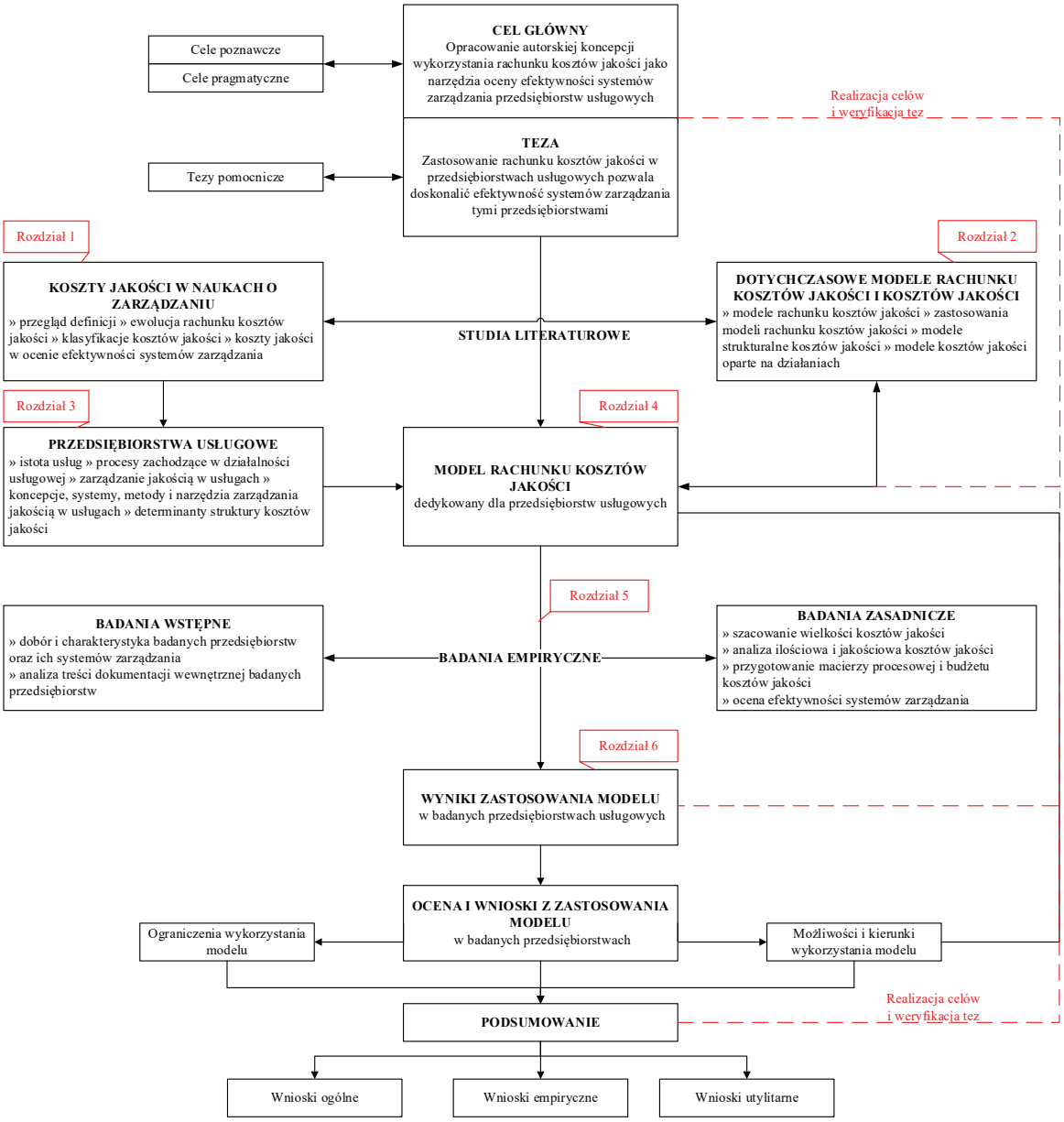
W warstwie empirycznej znajdą zastosowanie następujące metody badań:
– rekonstrukcja modeli rachunku kosztów jakości,
– analiza treści dokumentacji organizacyjnej badanych przedsiębiorstw usługowych,
– wywiady z respondentami pochodzącymi z badanych przedsiębiorstw usługowych,
– studia przypadków (egzemplifikacje) związane z weryfikacją możliwości wykorzystania opracowanego modelu rachunku kosztów jakości w ocenie efektywności systemów zarządzania badanych przedsiębiorstw usługowych.

Struktura rozprawy

Niniejsza rozprawa składa się ze wstępu, sześciu rozdziałów, które tworzą część teoretyczną i empiryczną, oraz podsumowania. Model analityczny pracy został przedstawiony na rysunku 1.

Wstęp pracy prezentuje przesłanki, którymi kierował się autor w związku z podjęciem tematu, wskazuje przyjęte cele i tezy oraz zawiera informacje o wykorzystanych metodach i narzędziach badawczych.

Część teoretyczną rozprawy stanowią trzy pierwsze rozdziały, logicznie po sobie następujące. Rozdział 1 zawiera refleksje nad kosztami jakości w perspektywie dyscypliny nauk o zarządzaniu. Autor prezentuje w nim w sposób syntetyczny przegląd definicji tego pojęcia, klasyfikacje kosztów jakości oraz ich miejsce w ocenie efektywności systemów zarządzania przedsiębiorstwem. Ponadto w tym rozdziale został zobrazowany rachunek kosztów jakości i jego ewolucja na przestrzeni lat. W rozdziale 2 omówiono i zaprezentowano wybrane modele rachunku kosztów jakości wraz z ich dotychczasowymi zastosowaniami w oparciu o analizę krajowej i zagranicznej literatury. Dodatkowo rozdział przedstawia przegląd strukturalnych modeli kosztów jakości oraz modeli tych kosztów opartych na działaniach, które są istotnym elementem rachunku kosztów jakości. Rozdział 3 został poświęcony omówieniu specyfiki funkcjonowania przedsiębiorstw usługowych. Na początku ukazano istotę usług i działalności usługowej. W dalszej części autor wskazuje procesy zachodzące w działalności usługowej, a także porządkuje wiedzę na temat zarządzania jakością usług. Omówione zostały wybrane koncepcje doskonalenia jakości w przedsiębiorstwach usługowych, systemy zarządzania jakością, metody pomiaru jakości usług, a także narzędzia zarządzania jakością usług. W ostatnim podrozdziale zostaje podjęta próba identyfikacji determinantów kosztów jakości w przedsiębiorstwach usługowych.



Rys. 1. Model analityczny rozprawy doktorskiej

Źródło: opracowanie własne.

Dopełnieniem teoretycznej części pracy jest część empiryczna, którą tworzą trzy kolejne rozdziały. Rozdział 4 przedstawia założenia przyjęte w budowie modelu rachunku kosztów jakości wraz z analizą źródeł wykorzystanych przy tworzeniu autorskiego modelu. W tej części pracy autor prezentuje również zaproponowaną strukturę kosztów jakości dla przedsiębiorstw usługowych, schemat jej powstawania oraz stworzone narzędzia do opracowanego modelu: macierz procesową kosztów jakości i budżet procesowy kosztów jakości. Rozdział ten zamyka przygotowana procedura prowadzenia rachunku kosztów jakości w przedsiębiorstwach usługowych przedstawiona na zmodyfikowanym wykresie Bernatene'a-Grüna. W rozdziale 5 ukazano

przebieg badań empirycznych, które podzielono na badania wstępne i badania zasadnicze. Autor określa kryteria doboru próby badawczej, a także charakteryzuje przedsiębiorstwa wybrane do badania oraz omawia ich systemy zarządzania. Rozdział 6 jest poświęcony weryfikacji wykorzystania zbudowanego modelu rachunku kosztów jakości w ocenie efektywności systemów zarządzania wybranych przedsiębiorstw usługowych. Rozdział ten składa się z trzech części. Pierwsza z nich zawiera graficzne i opisowe wyniki z wdrożenia opracowanego modelu rachunku kosztów jakości w trzech wybranych przedsiębiorstwach usługowych. Dwie kolejne części stanowią próbę oceny uzyskanych wyników, a także wskazania możliwości i kierunków oraz ograniczeń w wykorzystaniu modelu do doskonalenia efektywności systemów zarządzania przedsiębiorstw usługowych.

Rozprawa kończy się podsumowaniem, które zawiera wnioski dotyczące realizacji celów i weryfikacji tez postawionych w pracy.

ROZDZIAŁ 1

KOSZTY JAKOŚCI JAKO PRZEDMIOT BADAŃ NAUK O ZARZĄDZANIU

1.1. Przegląd definicji kosztów jakości

Istnienie i funkcjonowanie przedsiębiorstwa na globalnym rynku jest zależne od jego możliwości dostarczania wyrobów lub usług, które nie tylko spełniają wymagania, ale i są konkurencyjne ze względu na jakość, cenę, czas wytworzenia i dystrybucję. Aby sprostać tym warunkom, konieczne jest określanie, mierzenie i kontrolowanie wszystkich kosztów związanych z jakością[1].

Punktem wyjścia w przeglądzie definicji tych kosztów jest zapoznanie się z terminem jakości. Pierwsze wzmianki o pojęciu jakości odnalezione zostały w literaturze przedmiotu nauk filozoficznych już w starożytności (V–IV w. p.n.e.). Platon powiązał jakość z przedmiotami oraz zjawiskami zachodzącymi w życiu. Twierdził też, że jest ona pewnym stopniem doskonałości, którego nie da się zdefiniować, ale można ją zrozumieć tylko przez doświadczenie. Koncepcję Platona rozwinął Arystoteles, uznając pojęcie jakości za jedną z dziesięciu podstawowych kategorii filozoficznych. W arystotelizmie jakość określa, dlaczego rzecz jest rzeczą, którą jest, i nie jest to zależne od subiektywnego poglądu oceniającego[2].

Również inni wielcy filozofowie, m.in. R. Descartes, J. Locke, I. Kant, F. Hegl, zajmowali się pojęciem jakości. R. Descartes i J. Locke pojmowali jakość dualistycznie – jako jakość pierwotną – będącą obiektywnie w przedmiocie, na przykład kształt, oraz jakość wtórną, która jest emitowana przez dany przedmiot, na przykład zapach, barwa. Ich podejście podważał Kant, który uznawał, że jakości pierwotne są także subiektywne. Również F. Hegl nie uznawał dualistycznego charakteru jakości, traktując ją jako kategorię logiczną równoznaczną z bytem[3].

Znaczący wkład we współczesną teorię i praktykę jakości wniósł swoim opracowaniem dotyczącym ekonomicznej kontroli jakości wyrobów w 1931 roku W.A. Shewhart[4]. Przemyślenia tego naukowca stały się podstawą prac tzw. Wielkich Nauczycieli Jakości, nazywanych też Guru Jakości – W.E. Deminga, J.M. Jurana, Ph.B. Crosby'ego i K. Ishikawy, którzy byli praktykami z zakresu zarządzania jakością. Jakość produktu według W.E. Deminga, J.M. Jurana

---

[1] Y. Chiu, D. Su, *Considering quality cost, time-value of money, and proces quality improvement fuction in the economic product quantity model*, Journal of the Chinese Institute of Industrial Engineers, Vol. 27, No. 4/2010, s. 33–34; C. Raßfeld, F. Behmer, M. Durlich, R. Jochem, *Do qualiy costs still matter?* Total Quality Management & Business Excellence, Vol. 26, No. 9–10/2015, s. 1071–1082; E. Skrzypek, *Jakość i efektywność*, Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej, Lublin 2000, s. 10.

[2] R. Biadacz, *Rozwój problematyki rachunku kosztów jakości w czasopismach polskich*, Zeszyty Teoretyczne Rachunkowości, tom 98 (154), 2018, s. 46.

[3] K. Bareja, M. Giedroyć, *Rachunek kosztów jakości*, [w:] *Zarządzanie kosztami jakości, logistyki, innowacji, ochrony środowiska a rachunkowość finansowa*, A. Karmańska (red.), Difin, Warszawa 2007, s. 32.

[4] W.A. Shewhart, *Economic Control of Quality of Manufactured Products*, Nostrand Co. Inc., New York 1931.

i Ph.B. Crosby'ego oznaczała stopień uwolnienia od wad i błędów, zgodność z wymaganiami czy zdatność do użycia lub zastosowania[5]. Należy ją rozpatrywać w szerokim kontekście, który obejmuje producenta, użytkownika i otoczenie, a tworzenie dobrej jakości powinno być wynikiem uwzględnienia i uzgodnienia wymagań jakościowych tych trzech grup podmiotów[6].

Polska norma PN-EN ISO 9000:2015 definiuje jakość jako stopień, w jakim zespół inherentnych właściwości obiektu spełnia wymagania. Według tej normy jakość może być niska, dobra lub doskonała[7].

Jakość dostarczanych przez organizację wyrobów i usług natomiast jest definiowana przez jej zdolność do zadowolenia klientów i oddziaływanie na nich[8]. Jakość wyrobów i usług należy odnosić nie tylko do uzyskanych wyników, ale również do oczekiwań i wymagań klienta w stosunku do danego wyrobu, ponieważ podmiotem, który weryfikuje jakość wytworzonego produktu czy wyświadczonej usługi, jest konsument, i to jego potrzeby i oczekiwania muszą być uwzględniane[9]. Ponadto jakość jest kluczowym elementem w pomiarze produktywności[10].

Według K. Sato można wyróżnić trzy rodzaje jakości – wymaganą (*Requiried Quality*), która jest oczekiwana przez klientów na rynku, docelową (*Target Quality*), będącą w sferze pragnień kadry zarządzającej przedsiębiorstwem, oraz dostosowaną (*Conformance Quality*), oznaczającą jakość wytwarzaną przez podmiot i odpowiadającą potrzebom klientów[11].

Próba jednoznacznego zdefiniowania tego pojęcia jest w rzeczywistości niemożliwa. W literaturze na temat jakości można zaobserwować brak jednej, jednoznacznej definicji[12]. Ma to związek z tym, że jakość jest pojęciem interdyscyplinarnym i interesują się nią naukowcy z różnych dziedzin nauki, takich jak: ekonomia, filozofia, prawo, psychologia, pedagogika. Każda z tych grup postrzega ten termin na swój sposób, dostosowany do własnych potrzeb i wymagań[13].

Przetrwanie przedsiębiorstwa w warunkach zmieniającego się środowiska, w którym jedyną stałą rzeczą w rozwoju społecznym i gospodarczym jest zmiana, zależy od jego zdolności do ukierunkowania się na jakość i satysfakcję klienta[14]. Skuteczne i efektywne zarządzanie bardzo silnie zależy od zarządzania przez jakość, które traktowane jest jako podstawowy generator sukcesu w przedsiębiorstwie.

---

[5] J. Bank, *Zarządzanie przez jakość*, Gebethner i Ska, Warszawa 1996, s. 76–78, 82, 88; W.E. Deming, *Quality, Productivity and Competition Position*, Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, MA 1982.
[6] K. Lisiecka, *Kreowanie jakości. Uwarunkowania – strategie – techniki*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Katowicach, Katowice 2002, s. 37–38.
[7] PN-EN ISO 9000:2015-10, *Systemy zarządzania jakością. Podstawy i terminologia*, PKN, Warszawa 2016, s. 22.
[8] Ibidem, s. 6.
[9] M. Ciechan-Kujawa, *Rachunek kosztów jakości*, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2005, s. 13.
[10] M.A.A. Al.-Dujaili, *Study of the relation between types of the quality costs and its impact on productivity and costs: a verification in manufacturing industries*, Total Quality Management, Vol. 24, No. 4/2013, s. 397–419.
[11] K. Sato, *Osiem podstawowych zasad japońskiego stylu zarządzania*, Problemy Jakości nr 7/1998, s. 29.
[12] R.P. Mohanty, M.K. Tiwari, *Understanding cost of quality*, The Journal of Engineering Education, XX(4)/2005, s. 70–81; S.P. Mukherjee, *Quality. Domains and Dimensions*, Springer Singapore, Singapore 2019, s. 1–2.
[13] K. Bareja, M. Giedroyć, op. cit., s. 31.
[14] M. Andrijasevic, *Total quality accounting*, Ekonomski anali, nr 53(176)/2008, s. 111.

Termin jakości stanowi punkt wyjścia w rozważaniach na temat kosztów jakości. Pierwsze wzmianki o nich pojawiły się w latach 40. XX wieku w Stanach Zjednoczonych[15]. Wzrastające zapotrzebowanie na dostawy sprzętu wojskowego dla aliantów podczas drugiej wojny światowej przyczyniło się do wzrostu zainteresowania tematem jakości[16]. Wystąpił problem bardzo wysokiej wadliwości produkowanego sprzętu sięgającej aż 80%, który wynikał z braku wykwalifikowanej kadry pracowników w tej dziedzinie. Największe trudności wiązały się ze zidentyfikowaniem kosztów jakości. Sprawą priorytetową stało się znalezienie sposobu likwidacji wad. Zapoczątkowane zostały badania i kontrole produkcji, które rozpoczęły erę kosztów oceny[17].

Lata 40. ubiegłego stulecia były okresem, w którym wytworzyło się pojęcie wewnętrznych i zewnętrznych kosztów jakości. Wewnętrzne koszty jakości dotyczyły naprawy lub sprzedaży po niższej cenie produktu, którego wadliwość została wykryta podczas procesu produkcyjnego. Natomiast zewnętrznymi kosztami jakości były wady wykryte przez użytkowników[18].

Zainteresowanie kosztami jakości w latach 50. XX wieku przeszło najśmielsze oczekiwania, a głównym ośrodkiem badań stała się Japonia, gdzie swoje pomysły przenieśli J.M. Juran i W.E. Deming, zapoczątkowując wielką japońską rewolucję jakościową[19]. Do literatury przedmiotu pojęcie kosztów jakości (*quality costs*) wprowadzili w tej dekadzie J.M. Juran i A.V. Feingenbaum. Pierwszy z nich przy implementacji tego terminu nawiązał do zasady *gold in the mine* („złoto kopalni"), którą miały być korzyści przynoszone przez wysoką jakość produktów. Zdobycie wiedzy, jak sterować jakością, możliwe będzie tylko wtedy, gdy ją zmierzymy. Instrumentem służącym do pomiaru stały się koszty jakości[20].

Pierwsze książki autorstwa A.V. Feigenbauma – *Total Quality Control* i J.M. Jurana – *Quality Control Handbook* skupiały się na współpracy pracowników poszczególnych działów przedsiębiorstwa przy wykorzystaniu kosztów jakości – kosztów oceny, zapobiegania i braków[21].

Kolejną ważną częścią historii jakości jest publikacja wydana przez Amerykańskie Stowarzyszenie Sterowania Jakością w 1967 roku, która sklasyfikowała koszty jakości jako: koszty działalności zapobiegawczej, koszty oceny jakości, straty na brakach wewnętrznych oraz straty na brakach zewnętrznych[22].

---

[15] P. Hellman, Y. Liu, *Development of quality management systems: how have disruptive technological innovations in quality management affected organizations?*, Quality Innovation Prosperity, tom 17, nr 1/2013, s. 106–108.
[16] S.M. Dahlgaard-Park, *The SAGE Encyclopedia of Quality and the Service Economy*, SAGE Publications, Thousand Oaks 2015, s. 809.
[17] M. Szymula, *Rola kosztów w zarządzaniu przedsiębiorstwem*, Problemy Jakości nr 10/2005, s. 40.
[18] M. Szymula, op. cit., s. 40.
[19] J. Wawrzynek, *Idee W.E. Deminga i ich znaczenie w kształtowaniu japońskiej orientacji na jakość*, [w:] *Zarządzanie przez jakość. Koncepcje, metody, studia przypadków*, E. Konarzewska-Gubała (red.), Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław 2013, s. 40–41.
[20] G.C. McLaughlin, *Total Quality in research and development*, St. Lucie Press, Delray Beach 1995, s. 55.
[21] A.V. Feigenbaum, *Total Quality Control*, Mc Graw-Hill, New York 1961; J.M. Juran, *Quality Control Handbook*, McGraw Hill Book Company, New York–Toronto-London 1974; M. Szymula, op. cit., s. 40–41.
[22] D.C. Wood, *Principles of quality costs. Financial measures for strategic implementation of quality management*, ASQ Quality Press, Milwaukee 2013, s. 1, 5.

Wzrost zainteresowania podmiotów gospodarczych kosztami związanymi z jakością wynikał z kilku czynników, m.in. z rosnącej presji na redukcję kosztów i poprawę wyniku finansowego. Ważnym bodźcem podnoszącym znaczenie kosztów jakości było także wprowadzenie w wielu krajach międzynarodowych norm ISO serii 9000, opublikowanych w 1987 roku, które zawierały modele zapewnienia i zarządzania jakością oraz wytyczne do budowania systemów jakości[23].

Koszty jakości nie są pojęciem dokładnie i jednoznacznie określonym. Jak zaznacza M. Ciechan-Kujawa, „wynika to z (…) różnic w podejściu do jakości oraz z tego, że w przedsiębiorstwach przenikają się nawzajem obszary działań związanych z jakością i z innymi procesami"[24]. Dlatego też autor przygotował przegląd najważniejszych definicji kosztów jakości i zamieścił je w tabeli 1.

Tabela 1. Przegląd definicji pojęcia kosztów jakości

Autor	Rok	Treść definicji
J.M. Juran	1951	Instrument służący do pomiaru jakości. „Złoto kopalni"
A.V. Feigenbaum	1961	Koszty związane z działaniami projakościowymi uwzględniającymi: prewencję, ocenę badania i kontrolę, skutki błędów, związane z całym cyklem życia produktu.
American Society for Quality Control	1967	Zasoby wykorzystywane do działań, które zapobiegają niskiej jakości, działań związanych z oceną jakości produktów lub usług, a także wynik wewnętrznych i zewnętrznych awarii. Posiadanie takich danych pozwala organizacji oszacować potencjalne oszczędności, które można uzyskać przy wprowadzeniu ulepszeń procesowych.
J.M. Groocock	1974	Koszty poniesione na wadliwą produkcję oraz te, które nie wystąpiłyby, gdyby nie podejmowano działań zapewniających jakość i gdyby nie powstały żadne usterki i wady.
F. Nixon	1974	Koszty uzyskania pewności, że konsument otrzyma tylko te produkty, które zostały wykonane zgodnie z wymaganiami.
Ph.B. Crosby	1979	Jakość nic nie kosztuje, ale kosztowny jest brak jakości, czyli niewłaściwe wykonanie pracy za pierwszym razem.
Ministerstwo Przemysłu Maszynowego	1980	Nakłady (wydatki) poniesione lub mogące być przypisane do ustalenia i kontrolowania określonego poziomu jakości produktu.
S. Sojak	1981, 2015	Koszty tych operacji gospodarczych, które są dokonywane w ramach kompleksowego systemu sterowania jakością i mają na celu poprawę dotychczasowej jakości produkowanych wyrobów, obniżenie kosztów i strat wywołanych wadliwą produkcją oraz koszty i straty z niej wynikające.
T. Borys	1982	Ponoszone nakłady lub utracone korzyści, które są wynikiem niedoskonałych działań.
B. Oyrzanowski	1984	Nakłady ponoszone na uzyskanie określonego poziomu jakości, analizę kosztów, które wpływają na uzyskanie określonego poziomu jakości oraz działania mające zminimalizować koszty jakości w przedsiębiorstwie. Określane jako metoda sterowania jakością.
Norma ISO 8402	1986	Wydatki poniesione na zapobieganie defektom i działania związane z oceną oraz straty spowodowane wewnętrznymi i zewnętrznymi błędami.
J.M. Juran i F.M. Gryna	1989	Pewne wydatki związane z zapewnieniem produktowi przydatności do użytku.
G. Taguchi	1990	Każde odchylenie cech produktu od wymagań i oczekiwań klienta jest stratą i przyczynia się do obniżenia poziomu satysfakcji klienta oraz pogorszenia obrazu producenta.
J. Bank	1992	Termin kosztów jakości dotyczy wszystkich kosztów związanych z jakością.

[23] K. Lisiecka, *Kreowanie jakości*…, s. 155–157.
[24] M. Ciechan-Kujawa, *Rachunek kosztów*…, s. 56.

Autor	Rok	Treść definicji
Y.S. Chen i K. Tang	1992	Koszty jakości to koszty inspekcji i zapobiegania, a także koszty poniesionych działań naprawczych i niedoskonałej jakości.
J.J. Dahlgaard, K. Kristensen i G.K. Kanji	1992	Jeden z najważniejszych aspektów rozwoju systemów zarządzania jakością.
E. Skrzypek	1993	Miara efektywności działań zapewniających funkcjonowanie systemu zarządzania jakością. Są syntezą wszystkich kosztów operacyjnych związanych z zapewnieniem jakości. To także narzędzie umożliwiające ukazanie słabych punktów w procesach podstawowych i pomocniczych organizacji.
Norma ISO 9004-3	1994	Środki do oceny efektywności systemu jakości.
J. Pike i R. Barnes	1996	Wynik odchyleń, które występują w systemach i procesach. Nakłady poniesione na monitoring, kontrolę i zapobieganie powstawaniu planowanych i nieplanowanych odchyleń.
K. Lisiecka	1997	Ważny wskaźnik diagnostyczny słabych stron przedsiębiorstwa w działach, m.in: zaopatrzeniu, montażu, kontroli i badaniach. Są syntetyczną informacją dla kierownictwa firmy o stopniu racjonalizacji działań systemu zapewnienia jakości. Wyrażają skwantyfikowany cel zapewnienia jakości, który wiąże się z doborem takiej struktury nakładów, przy której suma strat i kosztów na zapewnienie odpowiedniej jakości będzie najmniejsza.
E. Nowak	1997	Koszty dostosowania jakości do potrzeb i oczekiwań klienta, które obejmują prewencję i ocenę, a także koszty niedostosowania jakości wynikające z niedociągnięć wytwarzania i skutków zewnętrznych.
T. Wawak	1997	Nieodłączna część systemu Total Quality Management. Powstają one w całym cyklu życia produktu – od momentu podjęcia decyzji o rozpoczęciu produkcji dobra aż po jego likwidację – i są określane jako tzw. społeczne koszty jakości.
F.M. Bland	1998	Koszty będące różnicą pomiędzy rzeczywistym kosztem wytworzenia a kosztem, który powstałby, gdyby nie było żadnych awarii systemów i błędów pracowników.
J. Campanella	1999	Różnica pomiędzy rzeczywistym kosztem produktu lub usługi a kosztem, który powstałby w idealnej sytuacji, w której nie występują żadne braki (tzn. nie pojawiają się: usługi poniżej norm konsumentów, wadliwe produkty czy defekty w procesie produkcyjnym).
S.K. Krishnan	2000	Koszty ponoszone w celu uniknięcia braków w jakości i niespełnienia wymagań klientów, a także koszty, które powstają, gdy nie są spełnione wymagania klientów dotyczące jakości.
Norma ISO 9000	2000	Czynnik ekonomiczny, który wpływa na jakość. Koszty ponoszone w związku z zagwarantowaniem i zapewnieniem zadowalającej jakości, a także jako straty ponoszone z powodu nieosiągnięcia zadowalającej jakości.
G. Giakatis	2001	Koszty wszystkich działań podejmowanych w celu spełnienia przez dany produkt określonych wymagań.
N. Chiadamrong	2003	Całkowite koszty jakości są różnicą między rzeczywistymi kosztami produktu/usługi a kosztem, gdy jakość byłaby doskonała.
Z. Zymonik	2003, 2013	Wyrażone w jednostkach pieniężnych zużycie zasobów na wytworzenie wartości dla klienta, którą on zaakceptuje, oraz jako wartościowa utrata tych zasobów. Miara oceny stopnia realizacji zasad odpowiedzialności za jakość produktu w strategii przedsiębiorstwa.
A.R. Mukhopadhyaya	2004	Koszty związane z zapobieganiem, stwierdzaniem i korygowaniem wadliwej pracy.
J. Gryc	2004	Nakłady, które są ponoszone na uzyskanie oczekiwanego poziomu jakości oraz jako koszty wynikające z braku oczekiwanego poziomu jakości, czyli usterek i wszystkich ich konsekwencji.
S.M.H. Collin	2007	Koszty ponoszone, gdy wyprodukowane towary lub świadczone usługi nie spełniają norm jakościowych.
V. Kajdan	2007	Różnica pomiędzy kosztem idealnym a kosztem realnym.
D.C. Wood	2007	Koszty związane zarówno z osiągnięciem, jak i brakiem pożądanego poziomu jakości usług/produktów.
L. Weinstein, R.J. Vokurkai, G.A. Graman	2009	Są finansową miarą, która wyraża istotne informacje w języku zarządzania.

Autor	Rok	Treść definicji
L.A. Sedevich Fons	2011	Koszty jakości to wielkość pieniędzy, z których zrezygnowała firma (utraciła je, wydała lub ich nie uzyskała) na skutek nieefektywności lub nieskuteczności podczas prowadzonych działań rozwojowych.
K. Szczepańska	2017	Koszty niespełnienia zidentyfikowanych (wyspecyfikowanych) wymagań klientów (wewnętrznych i zewnętrznych) przedsiębiorstwa.

Źródło: opracowanie własne.

Pierwsza definicja terminu „koszty jakości" pojawiła się już w 1951roku. Prawie ⅓ określeń powstała w latach 90. XX wieku, a ponad ⅓ w pierwszej dekadzie XXI wieku. Może to świadczyć o rosnącym zainteresowaniu kosztami jakości na przełomie lat 90. XX wieku i pierwszej dekady XXI wieku.

Autor zauważa liczne wspólne cechy charakterystyczne w definiowaniu tego pojęcia. Teoretycy i praktycy uznają aspekt niedoskonałości oraz powstających wad produktów i usług (m.in. F.M. Bland, J. Campanella, Ph.B. Crosby, Y.S. Chen. i K. Tang, J.M. Groocock, S.K. Krishnan, D.C. Wood, normy ISO). Badacze podkreślają, że jednym z celów każdej jednostki gospodarczej powinno być bezbłędne działanie (Ph.B. Crosby, J.M. Groocock). Koszty jakości traktowane są przez nich jako nakłady przeznaczane na osiągnięcie zakładanego poziomu jakości, występujące we wszystkich sferach realizacji produktu (T. Borys, A.V. Feigenbaum, J. Gryc, B. Oyrzanowski, Ministerstwo Przemysłu Maszynowego, T. Wawak, Z. Zymonik). Dotyczą działań związanych z zapobieganiem, stwierdzaniem i korygowaniem wadliwej pracy, a ich struktura jest określona (ASQC, Y.S. Chen. i K. Tang, A.V. Feigenbaum, A.R. Mukhopadhyaya, E. Nowak, S. Sojak, J. Pike i R. Barnes). W definicjach można zauważyć przenikanie się obszarów działań jakościowych z innymi procesami realizowanymi w przedsiębiorstwie (E. Skrzypek, J. Pike i R. Barnes). Naukowcy zaznaczają, że koszty te wykorzystuje się jako narzędzie do pomiaru jakości produktów/usług i sterowania nią (J.M. Juran, B. Oyrzanowski). To także zasobne źródło do obniżenia całkowitych kosztów produkcji. Nieosiągnięcie satysfakcjonującego poziomu jakości przyczynia się do generowania strat i wad (m.in. normy ISO, S.M.H. Collin), dlatego też pojawia się nacisk na wytwarzanie produktów/świadczenie usług pozbawionych wad. Koszty jakości określane są również jako różnica między rzeczywistym kosztem wytworzenia a kosztem, który powstałby, gdyby nie było żadnych awarii i błędów (F.M. Bland, J. Campanella, N. Chiadamrong, V. Kajdan).

Odmiennie definiują koszty jakości L. Weinstein, R.J. Vokurka i G.A. Graman, a także G. Taguchi, J.J. Dahlgaard, K. Kristensen i G.K. Kanji oraz K. Lisiecka. W ich ocenie koszty te są ważnym wskaźnikiem diagnostycznym (K. Lisiecka), a także finansową miarą wyrażającą istotne informacje (L. Weinstein, R.J. Vokurka i G.A. Graman), która stanowi znaczący aspekt rozwoju systemów zarządzania jakością (J.J. Dahlgaard, K. Kristensen i G.K. Kanji). Kosztem jakości jest każde odchylenie od wymagań klienta określane jako strata (G. Taguchi) oraz niespełnienie zidentyfikowanych wymagań klientów (K. Szczepańska).

Dla ekspertów zarządzania jakością koszty jakości są elementem, wyodrębnioną częścią kosztów własnych wytworzenia, która może stanowić zasobne źródło stosowane do obniżenia łącznych kosztów produkcji. Dla ekonomistów zaś koszty jakości mogą oznaczać „sumę kosztów poniesionych na wytworzenie określonego produktu o określonej jakości, spełniającej wymagania i oczekiwania klienta”[25]. Koszty jakości można też zdefiniować jako „wszystkie wydatki służące utrzymaniu, zapewnieniu i poprawie poziomu jakości produktów i usług, jaki jest przez klienta oczekiwany lub został z nim wiążąco ustalony”[26].

J.M. Juran i F.M. Gryna określają koszty jakości jako „pewne wydatki związane z zapewnieniem produktowi przydatności do użytku”[27]. Procesy produkcyjne są jednak zakłócane przez wiele czynników i nie każdy wytworzony produkt nadaje się do użytkowania. Dlatego pojawiają się odchylenia do wymagań jakościowych w toku produkcji – błędy, które są jego częścią i trzeba je zaakceptować. J.M. Juran dzieli je na[28]:

– błędy sporadyczne, pojawiające się nagle odchylenia od wymagań jakościowych, zwracające uwagę kierownictwa, mające drastyczny charakter; koszty jakości są stosunkowo niskie,
– błędy chroniczne (systemowe), które są ciągłymi odchyleniami od wymagań jakościowych, niezauważalne, nie wzbudzają podejrzeń; koszty jakości są stosunkowo wysokie, gdyż należy dokonać analizy problemu i zmienić obowiązujący stan.

A.V. Feigenbaum polemizuje z J.M. Juranem w kwestii akceptowalnego poziomu wadliwości. Uważa, że istotny jest nie tylko obszar produkcyjny, ale ważne są też trzy sfery realizacji produktu, w których pojawiają się koszty jakości: przedprodukcyjna, produkcyjna oraz poprodukcyjna. A.V. Feigenbaum definiuje koszty jakości jako te związane z działaniami projakościowymi uwzględniającymi: prewencję, ocenę badania i kontrolę, skutki błędów, związane z całym cyklem życia produktu[29]. Autor koncepcji kosztów jakości w cyklu życia produktów uważa, że na jakość można wpłynąć tylko poprzez sprzężenie zwrotne (*feedback*), gdy dysponuje się informacją o zachowaniu produktu w kolejnych działaniach, w szczególności w eksploatacji. Twierdzi on także, że każde przedsiębiorstwo ma swoją „ukrytą fabrykę” (*hidden factory*), która wytwarza do ¹⁄₁₀ całej produkcji i zawiera: wyroby nieodpowiedniej jakości, usuwanie powstałych błędów, zamianę uszkodzonych wyrobów. Istnienie takiej fabryki świadczy o bezpośrednim związku pomiędzy jakością a produktywnością, której wzrost jest możliwy tylko przy wykorzystaniu zasobów „ukrytej fabryki”[30].

---

[25] U. Balon, *Przegląd wybranych modeli klasyfikacji kosztów jakości*, Problemy Jakości nr 06/2006, s. 15.
[26] A. Fajczak-Kowalska, *Koszty jakości oraz ich rachunek*, Problemy Jakości nr 08/2004, s. 33.
[27] J.M. Juran, F.M. Gryna, *Jakość, projektowanie, analiza*, PWE, Warszawa 1989, s. 69.
[28] Z. Zymonik, A. Hamrol, P. Grudowski, *Zarządzanie jakością i bezpieczeństwem*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2013, s. 133.
[29] A.V. Feigenbaum, *Total Quality…*, s. 14–35.
[30] A.P. Muhlemann, J.S. Oakland, K.G. Lockyer, *Zarządzanie, produkcja, usługi*, PWN, Warszawa 1995, s. 123–124.

M. Omurgonulsen zgadza się z A.V. Feigenbaumem, że konieczne jest istnienie sprzężenia zwrotnego, ponieważ same koszty jakości nie poprawią jakości w organizacji[31].

Natomiast Ph.B. Crosby podkreśla w swoich rozważaniach na temat kosztów jakości ich odniesienie do procesu. Zbiorem procesów jest organizacja, tak więc jej podstawowym celem powinno być bezbłędne działanie. Jakość dla Ph.B. Crosby'ego nic nie kosztuje (*quality is free*)[32]. Kosztowny staje się za to brak jakości, czyli niewłaściwe wykonanie pracy za pierwszym razem[33]. Koszty jakości wkomponowane zostały przez niego do tzw. macierzy dojrzałości zarządzania jakością przedsiębiorstwa. Składa się ona z pięciu poziomów. Na pierwszym poziomie firma nie dostrzega problemów, które mogą dotyczyć jakości, jest nieświadoma ich istnienia. Drugi poziom to wiedza organizacji o koncepcjach pomiaru prawidłowości mierzących procesy w postaci kosztów jakości. Na trzecim poziomie macierzy następują próby pomiaru, czwarty poziom to stosowanie rachunku kosztów jakości, a na piątym przedsiębiorstwo zarządza tymi kosztami, wspierając decyzje menedżerskie[34]. Do kosztów jakości Ph.B. Crosby odnosi się również w swoich czterech absolutach, które są nowymi podstawami zarządzania jakością. Zawierają się one w następujących stwierdzeniach: jakość określa się jako zgodność ze specyfikacją; jakość osiąga się poprzez profilaktykę; standard jakości oznacza brak usterek; jakość mierzy się kosztem braku zgodności ze specyfikacją, a nie wskaźnikami[35].

G. Taguchi zaprezentował koncepcję społecznych strat jakości, w której podkreśla, że klienci i społeczeństwo akceptują wadliwość produktów tylko w pewnym przedziale. Dlatego też producenci muszą się trzymać przedziału tolerancji, który jest uznawany przez klientów. Jeśli produkt jest zgodny z wymaganiami i oczekiwaniami kupujących, to jego jakość jest wysoka, ale w momencie pojawienia się odchyleń klient jest niezadowolony, co jest stratą dla producenta. Myśl ta została przez G. Taguchiego ujęta w postaci funkcji strat jakości. Badacz ten kładzie nacisk na wytwarzanie produktów pozbawionych strat[36].

J. Campanella określa koszty jakości jako różnicę pomiędzy rzeczywistym kosztem produktu lub usługi a kosztem, który powstałby w idealnej sytuacji, kiedy nie występują żadne braki (tzn. nie pojawiają się usługi poniżej norm konsumentów, wadliwe produkty ani defekty w procesie produkcyjnym)[37]. Odmienną opinię na ten temat prezentuje D.C. Wood, który uważa, że koszty jakości są związane zarówno z osiągnięciem, jak i brakiem pożądanego poziomu jakości usług/produktów[38].

---

[31] M. Omurgonulsen, *A research on the measurement of quality costs in the Turkish food manufacturing industry*, Total Quality Management i Business Excellence, nr 5(20)/2009, s. 547–562.
[32] Ph.B. Crosby, *Quality is free*, McGraw-Hill, New York 1979.
[33] J. Gryc, *Koszty jakości i ich liczenie w przedsiębiorstwie*, Problemy Jakości nr 03/2004, s. 22.
[34] Z. Zymonik, A. Hamrol, P. Grudowski, op. cit., s. 134.
[35] J. Bank, op. cit., s. 88.
[36] G. Taguchi, D. Clausing, *Robust quality*, Harvard Business Review, nr styczeń-luty 1990, s. 65–75.
[37] J. Campanella, *Principles of quality costs. Principles, Implementation, and Use*, ASQC Quality Press, Milwaukee 1999; D.C. Wood, *The executive guide to understanding and implementing quality cost programs: reduce operating expenses and increase revenue*, ASQ Quality Press, the United States of America July 2007, s. 3.
[38] D.C. Wood, *The executive…*, s. 3.

Podobnie jak J. Campanella N. Chiadamrong twierdzi, że całkowite koszty jakości są różnicą między rzeczywistymi kosztami produktu/usługi a kosztem w sytuacji, gdy jakość byłaby doskonała[39]. Dla A.R. Mukhopadhyaya natomiast koszt jakości jest związany z zapobieganiem, stwierdzeniem i korygowaniem wadliwej pracy[40].

Następną definicję kosztów jakości przedstawia S.K. Krishnan, który utrzymuje, że są to koszty ponoszone w celu uniknięcia braków w jakości i niespełnienia wymagań klientów, a także koszty, które powstają, gdy nie są spełnione wymagania klientów dotyczące jakości[41]. Podobnie koszty jakości postrzega G. Giakatis, który uważa, że są to koszty wszystkich działań podejmowanych w celu spełnienia przez dany produkt określonych wymagań[42].

J.M. Groocock za koszty jakości uznaje te, „które zostały poniesione na wadliwą produkcję oraz które nie wystąpiłyby, gdyby nie podejmowano działań zapewniających jakość i gdyby nie powstały żadne usterki i wady"[43].

Dla F. Nixona są to koszty uzyskania pewności, że konsument otrzyma tylko te produkty, które zostały wykonane zgodnie z wymaganiami[44].

W terminologii naukowej sformułowanie koszty jakości (*quality costs*) stosowane jest zamiennie z określeniem *cost of poor quality* – koszty złej jakości, które traktowane jest jako jego synonim[45]. Y.S. Chen i K. Tang wskazują, że są to koszty inspekcji i zapobiegania, a także koszty poniesionych działań naprawczych i niedoskonałej jakości[46]. F.M. Bland, podobnie jak J. Campanella oraz N. Chiadamrong, określa je jako koszty będące różnicą pomiędzy rzeczywistym kosztem wytworzenia a kosztem, który powstałby, gdyby nie było żadnych awarii systemów i błędów pracowników[47].

Odmienny pogląd na definicję kosztów jakości przedstawia V. Kajdan, który uważa, że są one różnicą pomiędzy kosztem idealnym a kosztem realnym[48]. Dla L. Weinsteina, R.J. Vokurki i G.A. Gramana koszty jakości to finansowa miara, która wyraża istotne informacje w języku zarządzania[49].

---

[39] N. Chiadamrong, *The development of an economic quality cost model*, TQM & Business Excellence, nr 14(9)/2003, s. 999–1014.
[40] A.R. Mukhopadhyay, *Estimation of cost of quality in an Indian textile industry for reducing cost of non-conformance*, Total Quality Management, nr 15(2)/2004, s. 229–234.
[41] S.K. Krishnan, A. Agus, N. Husain, *Cost of quality: The hidden costs*, Total Quality Management, nr 11(4, 5 i 6)/2000, s. 844–848.
[42] G. Giakatis, T. Enkawa, I.K. Washitani, *Hidden quality costs and the distinction between quality cost and quality loss*, Total Quality Management, nr 12(2)/2001, s. 179–190.
[43] J. M. Groocock, *The Cost of Quality*, Pitman Publishing, London 1974.
[44] F. Nixon, *Jakość i niezawodność a zarządzanie przedsiębiorstwem*, PWE, Warszawa 1974, s. 38.
[45] Ch.-Ch. Yang, *Improving the definition and quantification of quality costs*, Total Quality Management, Vol. 19, No. 3/2008, s. 177.
[46] Y.S. Chen, K. Tang, *A pictorial approach to poor-quality*, IEEE Transactions on Engineering Management, nr 39(2)/1992, s. 149–157.
[47] F.M. Bland, J. Maynard, D.W. Herbery, *Quality costing of an administrative process*, The TQM Magazine, nr 10(5)/1998, s. 367–377.
[48] V. Kajdan, *Why Quality, Cost and Business Excellence are Inseparable*, Total Quality Management, Vol. 18, No. 1–2/2007, s. 149.
[49] L. Weinstein, R.J. Vokurka, G.A. Graman, *Costs of quality and maintenance: Improvement approaches*, Total Quality Management, Vol. 20, No. 5/2009, s. 499.

Dla L.A. Sedevicha Fonsa koszty jakości są niczym innym jak pieniędzmi, z których zrezygnowała organizacja na skutek podjęcia nieskutecznych i nieefektywnych działań rozwojowych[50].

Normy ISO 9000:2000 również definiują pojęcie kosztów jakości, traktując je jako czynnik ekonomiczny, który wpływa na jakość[51]. Określane są jako koszty ponoszone w związku z zagwarantowaniem i zapewnieniem zadowalającej jakości, a także jako straty ponoszone z powodu nieosiągnięcia zadowalającej jakości. Najwięcej miejsca zagadnieniu kosztów jakości poświęcono w normach ISO 9004[52] dotyczących zarządzania jakością, gdzie wskazano na wpływ jakości na bilans zysków i strat przedsiębiorstwa, szczególnie w dłuższej perspektywie czasu[53].

Pojęcie kosztów jakości może być też rozumiane i rozpatrywane jako[54]:

- nakłady na jakość, wynikające z braku efektywności realizowanych działań,
- wyrażone wartościowo straty powstałe w następstwie braku właściwego przebiegu procesów lub nieprawidłowego nadzoru,
- część kosztów przedsiębiorstwa pojawiających się w następstwie realizowania określonych działań, stanowiąca ich nieodłączny element,
- koszty ponoszone z tytułu uzyskania świadectwa oceny zewnętrznej produktów,
- koszty związane z doskonaleniem potencjału produkcyjnego przedsiębiorstwa.

Duże zróżnicowanie w postrzeganiu i definiowaniu kosztów związanych z jakością potwierdza, że ta problematyka jest ważnym tematem badań wielu naukowców zarówno z obszaru zarządzania jakością, jak i rachunkowości. Nowe spojrzenie na koszty jakości prezentują polscy naukowcy.

T. Borys traktuje koszty jakości jako ponoszone nakłady lub utracone korzyści, które są wynikiem niedoskonałych działań[55]. Tymczasem dla B. Oyrzanowskiego są one nakładami ponoszonymi na: uzyskanie określonego poziomu jakości, analizę kosztów, które wpływają na uzyskanie określonego poziomu jakości, oraz działania mające zminimalizować koszty jakości w przedsiębiorstwie. Badacz ten określa je jako metodę sterowania jakością[56].

Z kolei K. Lisiecka uważa, że koszty jakości są ważnym wskaźnikiem diagnostycznym słabych stron przedsiębiorstwa w działach m.in: zaopatrzenia, montażu, kontroli i badań. Stanowią one „syntetyczną informację dla kierownictwa firmy o stopniu racjonalizacji działań systemu

---

[50] F.L. Sedevich, *Measuring economic effects of quality management systems*, The TQM Journal, Vol. 23, No. 4/2011, s. 458–474.
[51] ISO 9000:2000, *Quality management systems – fundamentals and vocabulary*, iso.org (dostęp: 16.09.2018).
[52] PN-EN ISO 9004:2018, *Zarządzanie jakością. Jakość organizacji. Wytyczne osiągnięcia trwałego sukcesu*, PKN, Warszawa 2018.
[53] T. Wawak, *Zarządzanie przez jakość cz. I*, Wydawnictwo Informacji Ekonomicznej, Kraków 1997, s. 77–78.
[54] P. Kokot-Stępień, *Rachunek kosztów jakości instrumentem controllingu w zakresie zarządzania jakością*, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego nr 804, Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia nr 67, 2014, s. 87–88.
[55] T. Borys, *Uwarunkowania ekonomiczno-społeczne analizy kosztów a samofinansowanie się przedsiębiorstw*, Kwalitologia, NOT Gdańsk, nr 9/1982, s. 38.
[56] B. Oyrzanowski, *Koszty jakości. Mała encyklopedia jakości*, PWE, Warszawa 1984.

zapewnienia jakości”[57] oraz wyrażają skwantyfikowany cel zapewnienia jakości, który wiąże się z doborem takiej struktury nakładów, przy której suma strat i kosztów na zapewnienie odpowiedniej jakości będzie najmniejsza[58].

Zdaniem T. Wawaka koszty jakości są nieodłączną częścią systemu Total Quality Management. Powstają one w całym cyklu życia produktu – od momentu podjęcia decyzji o rozpoczęciu produkcji dobra aż po jego likwidację – i są określane jako tzw. społeczne koszty jakości[59].

Z. Zymonik definiuje koszty jakości jako „wyrażone w jednostkach pieniężnych zużycie zasobów na wytworzenie wartości dla klienta, którą on zaakceptuje, oraz jako wartościowa utrata tych zasobów”[60], tak więc są one sumą kosztów i strat w obszarze jakości. Ujmuje ona problematykę pojęciową kosztów jakości według kryterium historycznego, prezentując następujące podejścia[61]:

– „Koszty jakości ukierunkowane na doskonałość. Wysoka jakość kunsztownych produktów jest kosztowna.
– Koszty jakości ukierunkowane na produkcję. Każdy produkt ma być zgodny z założeniami projektowymi (produkcja masowa).
– Koszty jakości ukierunkowane na proces. Prawidłowy, niezakłócony proces pozwala na uzyskanie dobrego produktu.
– Koszty jakości ukierunkowane na cykl życia produktu. Bezpieczeństwo użytkowania produktu i konieczność ochrony zasobów Ziemi wymuszają jego nadzorowanie: od pomysłu poprzez projekt, produkcję, sprzedaż, serwisowanie aż do unicestwienia.
– Koszty jakości ukierunkowane na wartość tworzoną i dostarczaną klientowi. Wszelkie niedociągnięcia obniżające tę wartość są marnotrawstwem zasobów ludzkich, rzeczowych i finansowych”.

Natomiast przez S. Sojaka koszty jakości są określane jako koszty operacji gospodarczych podejmowanych w ramach kompleksowego systemu sterowania jakością, które mają na celu poprawę jakości produkowanych wyrobów, obniżenie kosztów i strat wynikających z wadliwej produkcji oraz koszty i straty z tego tytułu[62].

---

[57] K. Lisiecka, *Rachunek kosztów jakości – narzędziem obniżki kosztów własnych wytworzenia*, [w:] *Koszty i korzyści wdrażania systemu jakości w przedsiębiorstwie*, T. Wawak (red.), Klub Polskie Forum ISO 9000, Warszawa 1997, s. 36–50.
[58] Ibidem, s. 38.
[59] T. Wawak, *Koszty jakości*, [w:] *Koszty i korzyści wdrażania systemu jakości w przedsiębiorstwie*, T. Wawak (red.), Klub Polskie Forum ISO 9000, Warszawa 1997, s. 141–143.
[60] Z. Zymonik, A. Hamrol, P. Grudowski, op. cit., s. 131.
[61] Ibidem, s. 131.
[62] S. Sojak, *Termin „koszty jakości” w literaturze ekonomicznej*, Zeszyty Teoretyczne Rady Naukowej, Stowarzyszenie Księgowych w Polsce, nr 5/1981, s. 66; S. Sojak, *Rachunkowość zarządcza i rachunek kosztów*, TNOiK, Toruń 2015, s. 278.

Dla K. Szczepańskiej koszty jakości to koszty ściśle powiązane z dostosowaniem produktu do wymagań i oczekiwań klientów (zewnętrznych i wewnętrznych), a także pokazujące konsekwencje wynikające z niedostosowania się do nich[63].

J. Gryc definiuje je jako nakłady, które są ponoszone na uzyskanie oczekiwanego poziomu jakości, oraz jako koszty wynikające z braku oczekiwanego poziomu jakości, czyli usterek i wszystkich ich konsekwencji[64].

Słownik rachunkowości określa koszty jakości jako koszty poniesione w sytuacji, gdy wyprodukowane towary lub świadczone usługi nie spełniają norm jakościowych[65].

Przedstawione rozważania teoretyków i praktyków z dziedziny zapewnienia jakości, ekonomii i rachunkowości potwierdzają, że pojęcie kosztów jakości nie ma precyzyjnej definicji[66]. Różnice odnoszą się do zakresu i treści kosztów związanych z jakością.

W oparciu o zaprezentowany przegląd definicji kosztów jakości autor uważa, że są to koszty ponoszone przez przedsiębiorstwo na wszystkich etapach procesu produkcyjnego bądź świadczenia usług. Przyczyniają się one do uzyskania produktu/usługi o jak najwyższej jakości, czyli satysfakcjonującej i zadowalającej konsumenta.

Rynkowa konkurencja i rosnąca świadomość jakościowa klientów mają duży wpływ na zarządzanie przedsiębiorstwem w obszarze optymalizacji kosztów jakości produktów oraz świadczonych usług. Narzędziem wykorzystywanym do efektywnego zarządzania tymi kosztami jest rachunek kosztów jakości.

1.2. Ewolucja rachunku kosztów jakości w przedsiębiorstwach

Dotychczas koszty jakości były w rachunkowości elementem bardzo często traktowanym pobieżnie, co wynikało z niskiego i niewystarczającego poziomu wiedzy w tym zakresie oraz braku wdrożenia zintegrowanych systemów zarządzania. Obecna sytuacja na rynkach zmusza przedsiębiorstwa do implementowania rachunku kosztów jakości, aby móc łatwiej sprawować kontrolę nad działalnością oraz konkurować z innymi podmiotami poprzez podnoszenie jakości oferowanych produktów/usług[67].

Rachunek kosztów jakości uważany jest za najważniejszy element systemu zarządzania jakością w przedsiębiorstwie. Stanowi wyodrębnioną część rachunku kosztów jednostki[68].

---

[63] K. Szczepańska, *Podstawy zarządzania jakością*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2017, s. 122–123.
[64] J. Gryc, op. cit., s. 22.
[65] S.M.H. Collin, *Dictionary of accounting*, A&C Black Publishers Ltd. 2007.
[66] J.M. Freeman, *The case for quality costing simulation*, The TQM Journal, Vol. 20, No. 5/2008, s. 477.
[67] B.M. Bizoń, *Rosnące znaczenie rachunku kosztów jakości w rachunkowości zarządczej*, [w:] *Wybrane aspekty zarządzania jakością*, M. Salerno-Kochan (red.), Kraków 2013, s. 60–61.
[68] E. Nowak, *Modele rachunku kosztów w rachunkowości zarządczej*, [w:] *Rachunkowość zarządcza. Metody i zastosowania*, K. Czubakowska, W. Gabrusewicz, E. Nowak (red.), Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2014, s. 212.

Jest to system ewidencji, analizy i oceny kosztów związanych z zapewnieniem jakości na każdym etapie wytwarzania wyrobu oraz we wszystkich realizowanych procesach. Traktowany jest również jako system podejmowania działań służących poprawie jakości i optymalizacji kosztów jakości[69]. To także narzędzie łączące zamiary przedsiębiorstw optymalizacji procesów produkcyjnych, handlowych i zarządczych z koniecznością wykorzystania nowych metod zarządzania w celu wykrywania i eliminowania słabych stron firmy i zapewnienia wysokiej jakości dostarczanych produktów oraz świadczonych usług[70].

Ponadto jest rachunkiem decyzyjnym, prowadzonym w organizacjach na podstawie informacji kosztowych wykorzystywanych przy podejmowaniu decyzji ekonomicznych[71]. W przedsiębiorstwach zorientowanych na jakość rachunek kosztów jakości stanowi jedno z ważniejszych narzędzi decyzyjnych[72]. Usprawnia on zarządzanie jakością w jednostce, a także jest ważnym elementem analizy ekonomicznej organizacji. Stanowi źródło informacji o przyczynach ponoszenia określonych kosztów jakości. Pozwala zidentyfikować miejsce i czas powstania danego kosztu. Daje możliwość oceny konieczności poniesienia kosztu i jego wpływu na poprawę efektów pracy, doskonalenie jakości czy optymalizację kosztów jakości w organizacji[73].

Wzrost efektywności jednostki uzyskany poprzez identyfikację źródeł pojawiających się odchyleń od wymagań jakościowych, ich pomiar i wdrożenie działań naprawczych likwidujących nieprawidłowości jest głównym zadaniem rachunku kosztów jakości[74].

J. Toruński przedstawia takie cele prowadzenia tego rachunku, jak: ocena efektywności zarządzania jakością, stworzenie podstaw dla programów poprawy jakości wewnątrz firmy poprzez identyfikację problemów do rozwiązania, obszarów kluczowych działań lub szans oraz wzrost wartości firmy[75]. Mogą być one realizowane przez funkcje controllingu i benchmarkingu. Controlling to sterowanie kosztami, czyli planowanie, regulowanie i kontrolowanie poziomu kosztów jakości, które przyczynia się do racjonalizowania działań zapewniających jakość w procesie wytwarzania produktów. Benchmarking polega na znalezieniu podstawy

---

[69] M. Ciechan-Kujawa, *Rachunek kosztów…*, s. 84.

[70] A. Astapczyk, *Rachunek kosztów jakości jako nowoczesne narzędzie wspomagające rozwój przedsiębiorstwa*, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego nr 655, Ekonomiczne problemy usług nr 71/2011, s. 235.

[71] U. Sulowska, *Rachunek kosztów jakości narzędziem oceny efektywności systemu zarządzania jakością oraz jakości zarządzania*, [w:] *Praktyka zarządzania jakością w XXI wieku*, T. Sikora, M. Giemza (red.), Wydawnictwo Naukowe PTTŻ, Kraków 2012, s. 704.

[72] U. Balon, *Koncepcja wdrażania rachunku kosztów jakości. Na przykładzie przedsiębiorstwa przemysłu spożywczego*, Problemy Jakości nr 06/2007, s. 24; U. Balon, *Zarządzanie kosztami jakości elementem doskonalenia organizacji*, [w:] *Praktyka zarządzania jakością w XX wieku*, T. Sikora, M. Giemza (red.), Wydawnictwo Naukowe PTTŻ, Kraków 2012, s. 447.

[73] K. Bareja, M. Giedroyć, op. cit., s. 56; P. Grudowski, *Podstawy zarządzania projakościowego*, [w:] *Wybrane aspekty zarządzania jakością i towaroznawstwa żywności*, P. Grudowski, M. Szpakowska, E. Brodnicka, E. Marjańska, Z. Celmerowski, Difin, Warszawa 2016, s. 51–55; P. Rehacek, *Costs of quality or quality costs*, International Journal of Advanced and Applied Sciences, Vol. 5, 2/2018, s. 11–12.

[74] Z. Zymonik, A. Hamrol, P. Grudowski, op. cit., s. 144.

[75] J. Toruński, *Ekonomika jakości*, [w:] *Zarządzanie jakością w przedsiębiorstwie. Wybrane problemy*, J. Toruński (red.), Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczo-Humanistycznego w Siedlcach, Siedlce 2012, s. 164.

do prowadzenia porównań rynkowych kosztów jakości danego przedsiębiorstwa w odniesieniu do kosztów jakości innych podmiotów działających w tym samym sektorze[76].

Okres ewolucji rachunku kosztów można podzielić na trzy etapy:

– pierwszy – do roku 1951,
– drugi – do połowy lat 80. XX wieku,
– trzeci – od połowy lat 80. XX wieku trwający do dzisiaj.

W pierwszym etapie pojawiają się próby podziału kosztów jakości i definiowania pojęcia kosztów jakości. W tym okresie należy wyróżnić pierwszy sposób podziału kosztów jakości stworzony przez General Electric i zaprezentowany w 1946 roku jako *Quality Cost Management System*[77]. Bardzo ważnym wydarzeniem było również zaproponowanie w 1951 roku przez J.M. Jurana pierwszej definicji kosztów jakości, w której porównywał je do złota w kopalni i uznał za narzędzie do ekonomicznego pomiaru jakości[78].

Drugi etap jest okresem rozwoju modeli struktur kosztów jakości oraz wdrażania rachunku kosztów jakości w przedsiębiorstwach. Pierwsze modelowe ujęcie struktur kosztów jakości jest dziełem W. Massera i pochodzi z 1957roku [79]. Badacz wyróżnił trzy kategorie tych kosztów: prewencji, oceny i błędów. W drugiej połowie lat 50. firmy produkcyjne w USA i Japonii jako pierwsze rozpoczęły implementację rachunku kosztów jakości. Polskie i zachodnioeuropejskie przedsiębiorstwa dokonały tego dopiero w latach 70. XX wieku. Istotnym momentem w historii ewolucji tego rachunku jest rok 1967 i publikacja przez Komitet Kosztów Jakości strukturalnego modelu kosztów jakości w *Quality Cost – What and How*[80]. Rozwój rachunku kosztów jakości jest zbieżny z rozwojem rachunkowości zarządczej, w ramach której w tym czasie powstały i były rozbudowywane liczne modele rachunku kosztów (postulowanych, budżetowanych, zmiennych)[81].

W Polsce pierwsze próby ewidencji i analizy kosztów jakości miały związek z wytycznymi Ministerstwa Przemysłu Maszynowego, które podzieliło je na koszty zapobiegania złej jakości, koszty oceny poziomu jakości oraz braki i zleciło ich ujmowanie na kontach pozabilansowych 501 i 502 oraz koncie „braki”[82]. Rachunek tak prowadzony obejmował tylko koszty ponoszone przez producenta.

Odmienne koncepcje ewidencji kosztów związanych z jakością zaprezentowali B. Micherda, A. Łuckoś, S. Sojak. B. Micherda w 1976 roku przedstawił propozycję ewidencji kosztów

---

[76] J. Toruński, *Ekonomika...*, s. 164.
[77] M.L. Kelemen, *Managing Quality. Managerial and Critical Perspectives*, SAGE Publications Ltd., London 2005, s. 79.
[78] J.M. Juran, *Quality Control Handbook*, McGraw-Hill, New York 1962, s. 1–34.
[79] W.J. Masser, *The quality manager and quality costs*, Industrial Quality Control, nr 14/1957, s. 5–8.
[80] ASQC, *Quality costs: What and how (2nd ed.)*, WI: ASQC Quality Press, Milwaukee 1971.
[81] G. Lew, *Rachunkowość zarządcza*, [w:] *Rachunek kosztów. Rachunkowość zarządcza. Controlling. Przeszłość – teraźniejszość – przyszłość*, E. Nowak (red.), Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław 2017, s. 58.
[82] A. Fedak (red.), *Wytyczne w sprawie rachunku kosztów jakości*, MPM, Warszawa 1980, s. 11.

jakości na kontach korygujących: „koszty jakości", „straty jakości" i „zyski jakości"[83]. A. Łuckoś przyjęła rejestrację kosztów jakości na kontach: „koszty jakości sfery przedprodukcyjnej, „koszty jakości sfery produkcji", „koszty jakości sfery poprodukcyjnej" oraz „straty z tytułu jakości"[84]. S. Sojak natomiast zaproponował podział wszystkich kont rodzajowych kosztów i strat na konta ewidencji kosztów jakości i konta rodzajowych kosztów pozajakościowych[85].

Kraje europejskie zainteresowały się jakością i jej kosztami dopiero w latach 70. XX wieku, podczas gdy w USA i Japonii problem jakości zidentyfikowano dużo wcześniej, bo już na przełomie lat 40. i 50. ubiegłego wieku. Pierwsze struktury kosztów jakości zostały opublikowane przez Brytyjczyków w 1981 roku w postaci normy BS 6143 – *Guide to the Determination and Use of Quality Related Costs*[86].

Faza druga rozwoju rachunku kosztów jakości charakteryzuje się bardzo intensywnymi działaniami rozwoju koncepcji struktury kosztów jakości oraz prób ewidencji kosztów jakości w systemach rachunkowości przedsiębiorstw. Impuls do ekspansji został wysłany ze Stanów Zjednoczonych, docierając najpierw do Japonii, a w dalszej kolejności do krajów europejskich, w tym do Polski.

Trzeci etap rozwoju rachunku kosztów jakości przypadł na początek powstawania specjalistycznych rozwiązań informatycznych wspierających rachunkowość zarządczą oraz proces zarządzania. W okresie tym rozwinęły się nowe koncepcje (rachunek koszów działań ABC – *Activity Based Costing*[87], zrównoważona karta wyników BS – *Balanced Scorecard*[88], rachunek kosztów procesów[89]) i narzędzia wspierające rachunkowość zarządczą, a rozwój części z nich trwa do dzisiaj[90]. Etap ten charakteryzuje dynamiczny rozwój teorii i praktyki rachunkowości zarządczej[91]. Jest to okres diametralnych zmian celów, zadań, stosowanych narzędzi, orientacji, horyzontu czasowego informacji oraz przeobrażenia roli i zadań specjalistów z tej dziedziny[92].

Bardzo ważną datą jest rok 1989, w którym rachunkowość zarządcza zostaje uznana przez Międzynarodową Federację Specjalistów Rachunkowości IFAC (*International Federation of Accountants*) za integralną część procesu zarządzania[93]. Rok później ma miejsce publikacja

---

[83] B. Micherda, *Ekonomiczna jakość produkcji i jej uwidocznienie w rachunku kosztów i wyników socjalistycznego przedsiębiorstwa przemysłowego*, maszynopis pracy doktorskiej, Kraków 1976, s. 211–212.
[84] A. Łuckoś, *Model ewidencyjny kosztów jakości*, [w:] *Rachunkowość jako system i dyscyplina naukowa – stan i perspektywa rozwoju. Cz. II – komunikaty*, Warszawa–Jachranka 7–9 kwietnia 1981, s. 43–55.
[85] S. Sojak, *Koszty jakości w rachunkowości przedsiębiorstw przemysłowych*, TNOiK, Bydgoszcz 1979.
[86] *Guide to the Determination and Use of Quality Related Costs*, British Standards Institution, BSI, September 1981.
[87] R.S. Kaplan, R. Cooper, *Cost and Effect. Using Integrated Cost Systems to Dive Profitability and Performance*, Harvard Business School Press, Harvard 1998.
[88] R.S. Kaplan, D.P. Norton, *The Balanced Scorecard: Measures that drive performance*, Harvard Business Review, Vol. 70, January–February/1992, s. 71–79.
[89] P. Horvath, R. Mayer, *Prozesskostenrechung. Der Neue Weg zu mehr. Kostentransparenz Und wirkungsvolleren Unternehmensstatedien*, Controlling, nr 4/1989.
[90] G. Lew, op. cit., s. 58–60.
[91] Ibidem, s. 59.
[92] I. Sobańska, *Rachunkowość zarządcza*, [w:] *Rachunek kosztów i rachunkowość zarządcza*, I. Sobańska (red.), Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa 2006, s. 43.
[93] *Management Accounting Concepts*, The International Federation of Accountants, 1989.

przewodnika do stosowania kosztów jakości w normie BS 6143 – *Guide to the Economics of Quality*[94]. W 1992 roku J. Bank jako pierwszy odnosi koszty jakości i ich rachunek do działalności usługowej, a także wprowadza nowe kategorie kosztowe: koszty przekroczenia wymagań i koszty utraconych korzyści[95].

Normy ISO 9004-1:1994[96] oraz ISO 9004-3:1994[97] opublikowane w 1994 roku prezentują kolejne podejścia do klasyfikowania kosztów związanych z jakością. Uznano również, że konieczne jest dostosowanie tych klasyfikacji do własny potrzeb wewnętrznych przedsiębiorstw, tak aby zapewnić ścisły związek prowadzonego rachunku kosztów jakości z działającym już systemem rachunkowości. Rachunek kosztów jakości staje się najważniejszym elementem systemu zarządzania jakością.

Na przełomie XX i XXI wieku następuje zmiana charakteru rachunku kosztów w praktyce gospodarczej. Początkowo jego rolą było tylko retrospektywne ujęcie kosztów. W zakres jego zadań wchodziły: pomiar, ewidencja, rozliczanie i kalkulacja kosztów. Taki ograniczony zakres powodował, że rachunek ten był traktowany jako podsystem ewidencyjnego systemu rachunkowości, który zajmuje się kosztami działalności przedsiębiorstwa[98].

Rosnące zainteresowanie badaczy tym rachunkiem, coraz większa potrzeba zwrócenia uwagi w przedsiębiorstwach na jakość świadczonych usług czy oferowanych produktów dla klientów wywarły ogromny wpływ na postrzeganie tego narzędzia. Zmieniło ono charakter z informacyjno-kontrolnego, wykorzystującego informacje *ex post*, na informacyjno-kontrolno-decyzyjny, z informacjami *ex ante*, i stało się ważnym narzędziem decyzyjnym w przedsiębiorstwach.

Nowe postrzeganie tego rachunku przyczyniło się również do zmiany jego statusu. Został on integralną częścią procesu zarządzania, a przestał być względnie pasywnym elementem systemu dostarczania informacji[99]. Optymalizacja kosztów jakości, podniesienie jakości wyrobów, zwiększenie efektywności jednostki to najważniejsze cele, które można osiągnąć przy jego użyciu.

Zmiany zachodzące w postrzeganiu kosztów jakości, a także w charakterze rachunku kosztów przyczyniły się do stworzenia i opublikowania w 2003 roku przez Z. Zymonik nowej koncepcji kosztów jakości opartej na działaniach. Model ten uwypukla, że szacowanie kosztów jakości jest możliwe tylko poprzez zastosowanie odpowiednich miar wejścia i wyjścia na każdym poziomie efektywności oraz przy wykorzystaniu strategicznej karty wyników[100].

---

[94] *Guide to the Economics of Quality*, British Standards Institution, BSI Handbook 22, May 1990.
[95] J. Bank, *The Essence of Total Quality Management,* Prentice Hall, London 1992, s. 102–110.
[96] *ISO 9004-1:1994 Quality management and quality system elements Part 1: Guidelines*, ISO, 1994.
[97] *ISO 9004-3:1994 Quality management and quality system elements Part 3: Guidelines for processed materials*, ISO, 1994.
[98] E. Nowak, M. Wierzbiński, *Rachunek kosztów. Modele i zastosowania*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2010, s. 14.
[99] M. Ciechan-Kujawa, *Rachunek kosztów…*, s. 78.
[100] Z. Zymonik, *Koszty jakości w zarządzaniu przedsiębiorstwem*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2003, s. 169–174.

Dynamiczny rozwój rachunku kosztów jakości potwierdzają nowe kategorie kosztów wprowadzone przez Ch.-Ch. Yanga: dodatkowo powstałe koszty i ukryte koszty szacunkowe w 2008 roku[101], a także innowacyjne podejście do pomiaru kosztów jakości zaprezentowane w nowej normie ISO 9001:2008, która zakłada przyjęcie podejścia procesowego w opracowywaniu, wdrażaniu i doskonaleniu skuteczności systemu zarządzania jakością[102].

Nowe odsłony norm ISO 9001:2015[103] oraz ISO 9000:2015[104], które ukazały się w 2015 roku[105], wprowadziły modyfikacje wpływające na rachunek kosztów jakości. Norma ISO 9001:2015 wymaga wdrożenie podejścia procesowego, przyjęcie kryteriów i wskaźników oceny procesów, metod ich monitorowania, określenia niezbędnych zasobów, zidentyfikowanie szans i zagrożeń, a także wdrażanie zmian[106]. Funkcjonowanie procesów powinno być udokumentowane, aby możliwe było udowodnienie ich efektywności w osiąganiu celów[107]. Nowa norma ułatwia budowanie systemu zarządzania jakością i rachunku kosztów jakości przystosowanego do rzeczywistych potrzeb organizacji[108].

Najbardziej aktualna norma ISO 9004:2018[109] dostarcza wskazówek, jak systematycznie poprawiać ogólną wydajność organizacji. Obejmuje obszary planowania, wdrażania, analizy, oceny oraz doskonalenia skutecznego i wydajnego systemu zarządzania jakością[110].

Elementami wyróżniającymi współczesny rachunek kosztów jakości są przedmiot rachunku, jego cele oraz zbiory informacji o kosztach działalności. Przedmiot rachunku to koszty jakości powstające w wyniku prowadzenia działalności gospodarczej przy zaangażowaniu określonych zasobów ludzkich, materialnych i finansowych. Celem narzędzia jest dostarczenie użytkownikom informacji ekonomicznych, które są niezbędne do oceny działalności podmiotu i podejmowania racjonalnych decyzji ekonomicznych. W systemie tego rachunku przetwarzane są informacje o wartości zużycia zasobów przedsiębiorstwa w związku z prowadzoną

---

[101] Ch.-Ch. Yang, *Improving the…*, s. 180.

[102] PN-EN ISO 9001:2009, *Systemy zarządzania jakością. Wymagania*, Polski Komitet Normalizacyjny, Warszawa 2009, s. 15; Y. Sari, E. Wibisono, R.D. Wahyudi, Y. Lio, *From ISO 9001:2008 to ISO 9001:2015: Significant changes and their impacts to aspiring organizations*, IOP Conference Series: Materials Science and Engineering 273/2017, s. 1–3.

[103] PN-EN ISO 9001:2015-10, *Systemy zarządzania jakością. Wymagania*, PKN, Warszawa 2016.

[104] PN-EN ISO 9000:2015-10*, Systemy zarządzania jakością. Podstawy i terminologia*, PKN, Warszawa 2016.

[105] B. Goranczewski, A. Szeliga-Kowalczyk, *Jakość usług turystycznych i rekreacyjnych. Ujęcie holistyczne*, CeDeWu, Warszawa 2015, s. 110–111.

[106] L. Fonseca, J.P. Domingues, *ISO 9001:2015 Edition – management, quality and value*, International Journal for Quality Research, Vol. 11, No. 1, March/2017, s. 149–152.

[107] PN-EN ISO 9001:2015-10, *Systemy zarządzania jakością. Wymagania*, PKN, Warszawa 2016; R. Wolniak, *Quality management systems according to ISO 9001:2015 Requirements and its improvements*, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2018, s. 20–24; I. Abuhav, *ISO 9001:2015, A Complete Guide to Quality Management Systems*, CRC Press, London 2017.

[108] A. Pacana, D. Stadnicka, *Nowoczesne systemy zarządzania jakością zgodne z ISO 9001:2015*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Rzeszowskiej, Rzeszów 2017, s. 81.

[109] PN-EN ISO 9004:2018*, Zarządzanie jakością. Jakość organizacji. Wytyczne osiągnięcia trwałego sukcesu*, PKN, Warszawa 2018.

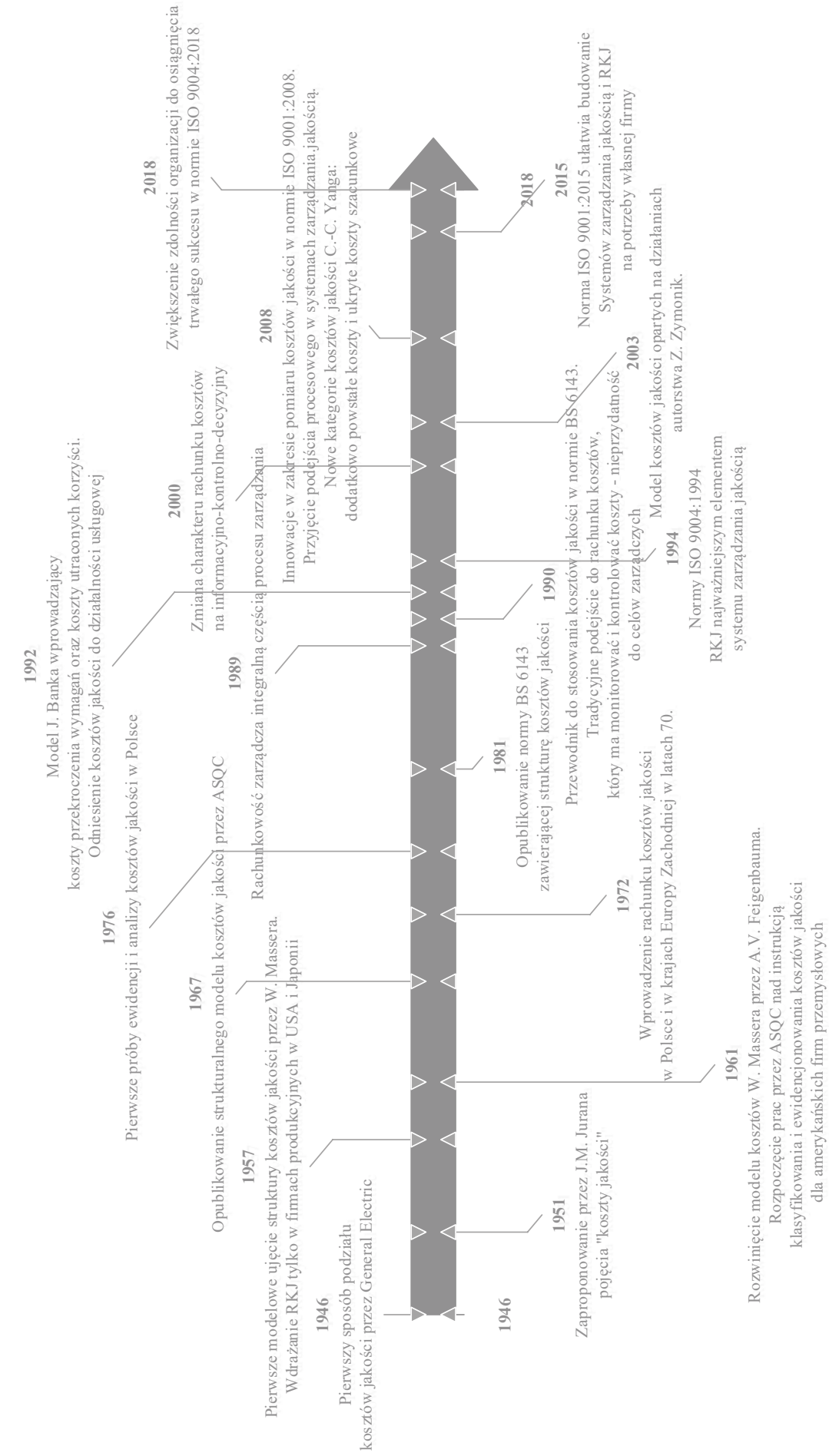
[110] https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9004:ed-4:v1:en (dostęp: 12.09.2018).

działalnością[111]. Rachunek kosztów jakości wyróżnia także tworzenie zbioru informacji o kosztach działalności jednostki, które następuje zgodnie z zasadami uwzględniającymi potrzeby informacyjne użytkowników informacji z rachunku kosztów[112].

Ewolucja, która dokonała się w funkcjonowaniu i postrzeganiu rachunku kosztów jakości, miała wpływ na przedefiniowanie zadań przez niego realizowanych. Do najważniejszych należą m.in.: obliczanie kosztów jakości; ewidencjonowanie, czyli księgowe ujęcie wszystkich kosztów związanych z jakością na odpowiednich kontach; analizowanie kształtowania się kosztów jakości w poszczególnych grupach oraz identyfikacja miejsc ich powstawania. Kamienie milowe rozwoju rachunku kosztów jakości przedstawia rysunek 2.

Najintensywniejszy rozwój rachunku kosztów jakości przypada na trzecią fazę, a w szczególności na lata 1989–2000, kiedy to powstawały liczne modele struktur kosztów jakości i rachunek ten stał się najważniejszym elementem systemu zarządzania jakością. Istotny wpływ na ukształtowanie się procedury wdrażania tego narzędzia miały i mają normy ISO. Dla przedsiębiorstw usługowych znaczącą postacią jest osoba J. Banka, który w swoim modelu kosztów jakości z 1992 roku po raz pierwszy w historii odnosi się do działalności usługowej. Rozwój rachunku po 2000 roku to przede wszystkim wprowadzanie ułatwień w jego budowaniu w organizacji, a także dynamiczny rozwój specjalistycznych rozwiązań informatycznych.

[111] M. Molenda, P. Hąbek, B. Szczęśniak, *Zarządzanie jakością w organizacji. Wybrane zagadnienia*, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2016, s. 108.
[112] E. Nowak, M. Wierzbiński, op. cit., s. 15.



Rys. 2. Kamienie milowe w rozwoju rachunku kosztów jakości
Źródło: opracowanie własne.

Narzędzie to jest współcześnie wykorzystywane do zarządzania kosztami jakości i ich optymalizacji, zapewnia dane do raportów jakościowych kierownictwu firmy, prezentuje powstające w wyniku przyjęcia nieodpowiednich kryteriów jakościowych zawyżone koszty jakości, które nie są wymagane przez rynek, i daje gwarancję lepszej identyfikacji ekonomicznych wymagań jakościowych[113].

Kluczem do efektywnego rachunku kosztów jakości jest wykorzystanie najlepszych aspektów istniejącego systemu rachunkowości, dzięki czemu ograniczone zostają koszty gromadzenia niezbędnych danych. Skuteczny rachunek kosztów jakości powinien obejmować nie tylko wybrane części prowadzonej działalności, ale dotyczyć wszystkich obszarów, które generują koszty[114].

Najważniejszym elementem rachunku kosztów jakości są koszty jakości, dlatego tak ważne jest ich właściwe zidentyfikowanie, sklasyfikowanie i skalkulowanie.

1.3. Klasyfikacje kosztów jakości

Wzrost zainteresowania jakością w latach 50. XX wieku przyczynił się do zintensyfikowania prac badawczych nad strukturą i podziałem kosztów jakości dla przedsiębiorstw. Niniejsza część pracy stanowi przegląd klasyfikacji tych kosztów.

Podstawowym i koniecznym warunkiem efektywnego zarządzania kosztami jakości jest poznanie ich rodzajów, które pozwala określić strukturę tych kosztów w przedsiębiorstwie. Twórca pracy proponuje przyjąć następujące podejścia do klasyfikowania kosztów jakości:

– autorskie klasyfikacje kosztów jakości oparte na myśli amerykańskiej, japońskiej, tajwańskiej, brytyjskiej, polskiej oraz filozofii Total Quality Management,
– klasyfikacje kosztów jakości oparte na normach międzynarodowych – normy ISO oraz normach krajowych: brytyjskich i francuskich.

Autorskie klasyfikacje kosztów jakości reprezentują systemy gospodarcze krajów, w których funkcjonowali i z których czerpali doświadczenia ich pomysłodawcy. Wybór najważniejszych badaczy ze Stanów Zjednoczonych jest sprawą oczywistą, gdyż to oni dali początek i podwaliny rewolucji jakościowej, która miała miejsce w latach 50. XX wieku w Japonii. To właśnie dzięki ich wiedzy i doświadczeniu japońscy praktycy i teoretycy jakości dokonali skoku cywilizacyjnego w rozwoju filozofii zarządzania jakością (Total Quality Management). Zatrzymanie się na autorach klasyfikacji kosztów jakości tylko z tych dwóch krajów byłoby niedopuszczalnym ograniczeniem, ponieważ Europa również zainteresowała się tematem kosztów

[113] M. Ciechan-Kujawa, *Rachunek kosztów…*, s. 85; G.P. Wójcik, *Koszty jakości. Wybrane aspekty*, Difin, Warszawa 2014, s. 65; S.C. Kuzucu, A. Unal, M. Allahverdi, *Quality costs in tourism businesses*, The Journal of International Social Research, Vol. 10, Issue 54/2017, s. 884–885.
[114] D.C. Wood, *Principles of…*, s. 9.

jakości, jednak znacznie później, bo dopiero w latach 70. XX wieku. Przedstawiając twórców europejskich, należy również zwrócić uwagę na polskie podejście do kwestii klasyfikacji kosztów związanych z jakością.

Wybrani autorzy klasyfikacji kosztów jakości opartych na myśli amerykańskiej to: firma General Electric, W. Masser, A.V. Feigenbaum, J.M. Juran, J. Kelada, F.M. Gryna. Japońskie podejście reprezentuje G. Taguchi, Tajwan to postać Ch.-Ch. Yanga, brytyjska myśl wiąże się z osobą J. Banka, a polska z klasyfikacjami Z. Zymonik, I. Sobańskiej i G. Broniewskiej.

Próby podziału kosztów jakości zostały również podjęte w normach międzynarodowych, takich jak standardy ISO 9000, oraz normach krajowych, m.in. brytyjskich i francuskich.

Przegląd klasyfikacji kosztów jakości według autorów należy rozpocząć od opracowania przygotowanego przez General Electric w 1946 roku *Quality Cost Management System*[115], w którym zaprezentowano pierwszy sposób podziału kosztów jakości na[116]:

– koszty zapobiegania występowaniu braków, zapobiegania błędom,
– koszty kontroli,
– koszty wynikłe z wytwarzania braków, koszty wadliwości.

Taka kategoryzacja była możliwa dzięki prowadzonym historycznym analizom kosztów związanych z zapewnieniem jakości, które miały miejsce w USA już w latach 40. XX wieku.

Pierwsze modelowe ujęcie struktury kosztów jakości jest dziełem W. Massera, który w 1957 roku podzielił koszty jakości na trzy kategorie[117]:

– koszty prewencji (*prevention costs*),
– koszty oceny (*appraisal costs*),
– koszty błędów (*failure costs*).

A.V. Feigenbaum rozwinął strukturę kosztów W. Massera i w 1961 roku dokonał podziału kosztów jakości na koszty sterowania jakością i koszty braku sterowania jakością (koszty błędów). Na koszty sterowania jakością składają się koszty prewencji i oceny, które są postrzegane jako nakłady inwestycyjne. Natomiast koszty błędów to straty, które badacz podzielił na koszty błędów wewnętrznych i koszty błędów zewnętrznych[118].

Do kosztów prewencji badacz zaliczył m.in. planowanie jakości, kontrole procesów, zarządzanie i rozwój systemu jakości. Audyty jakości (czas), czynności badawcze i kontrolne (czas) czy kontrole sprawności wyposażenia do badań i pomiarów – to tylko niektóre z kosztów oceny.

Kosztami błędów wewnętrznych są odpady, poprawki, materiały do poprawek oraz zaangażowanie pracowników w rozwiązywanie problemów jakości (czas). Reklamacje gwarancyjne,

[115] M.L. Kelemen, op. cit., s. 79.
[116] A. Kwintowski, *Praktyczne odzwierciedlenie wiedzy o kosztach jakości*, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Przyrodniczo-Humanistycznego w Siedlcach, Seria: Administracja i Zarządzanie, nr 97/(24)/2013, s. 352.
[117] W.J. Masser, op. cit., s. 5–8.
[118] A.V. Feigenbaum, *Total Quality…*

odpowiedzialność za produkt, wycofanie produktu z eksploatacji identyfikuje się jako koszty błędów zewnętrznych[119].

Powołując się na przedstawiony podział kosztów jakości przez A.V. Feigenbauma, Komitet Kosztów Jakości utworzony w ramach ASQC (American Society for Quality Control) opublikował w 1967 roku *Quality Cost – What and How*[120], prezentując nową strukturę kosztów jakości[121], która została rozpowszechniona przez J.M. Jurana w jego dziełach[122]. Badacz ten identyfikuje koszty jakości jako[123]:

– koszty działalności zapobiegawczej,
– koszty oceny jakości,
– koszty niskiej jakości (wewnętrzne),
– koszty niskiej jakości (zewnętrzne).

Koszty działalności zapobiegawczej (*precaution costs*) są to koszty związane z działaniami zapobiegawczymi, takimi jak: planowanie jakości produktu, szkolenia pracowników w zakresie jakości.

Koszty oceny jakości (*evaluation costs*) zajmują się pomiarem poziomu jakości w firmie. Zalicza się do nich: próby i kontrole materiałów, badania laboratoryjne, analizy wyników prób i kontroli.

Koszty niskiej jakości wewnętrzne (*internal failure costs*) wiążą się z kosztami korekty wadliwej produkcji, m.in. przeróbek, napraw, dodatkowych prac związanych z przystosowaniem materiałów do wymagań jakościowych.

Koszty niskiej jakości zewnętrzne (*external failure costs*) dotyczą pojawiających się braków, wad po dostarczeniu produktu/usługi do klienta[124]. To reklamacje klientów, przeróbki zwróconych wyrobów, błędy techniczne[125].

J.M. Juran przedstawił również inną klasyfikację kosztów jakości, dzieląc je na dobre i złe[126]. Dobre koszty jakości przeznaczane są na zapewnienie świadczenia usług/wyrobu produktów na poziomie spełniającym lub przewyższającym oczekiwania klientów, a więc to nakłady na szkolenia, planowanie, właściwy przepływ informacji. Natomiast złe koszty jakości to te wydatki, których można by uniknąć, gdyby produkty i procesy były perfekcyjne, czyli koszty niewłaściwego wykonawstwa, koszty ponownego wykonania, koszty inspekcji oraz usuwania usterek[127].

---

[119] Z. Zymonik, *Koszty jakości w zarządzaniu*…, s. 75
[120] ASQC, *Quality costs: What and how (2nd ed.)*, WI: ASQC Quality Press, Milwaukee 1971.
[121] P. Rehacek, op. cit., s. 9.
[122] J.M. Juran, *Quality Control*…
[123] Ibidem.
[124] S. Kendirli, M. Tuna, *Quality cost's constitution and effects on financial decision in enterprises: a research in Corum's enterprises*, Proceedings of the Academy of Accounting and Financial Studies, Vol. 14, No. 1/2009, s. 26.
[125] J.M. Juran, F.M. Gryna, *Jakość – projektowanie, analiza*, Wydawnictwo Naukowo-Techniczne, Warszawa 1974, s. 78–79; D.S. Abd Razak, G. Mills, A. Roberts, *External failure cost in construction supply chains*, Conference Paper, September 2016, s. 883–888.
[126] J.M. Juran, *Juran on Leadership for Quality: An Executive Handbook*, Free Press, New York 1989, s. 199.
[127] J.M. Juran, *Juran on…*, s. 199.

Tradycyjne podejście do kosztów jakości skrytykował J. Kelada, uznając, że bierze się w nim pod uwagę jedynie bezpośrednie, namacalne koszty. Proponuje on podział na[128]:

– bezpośrednie koszty jakości (*direct quality costs*), które są policzalne (złom, poprawki) i niepoliczalne (utrata kontroli klientów),
– pośrednie koszty jakości (*indirect quality costs*) również dzielące się na policzalne (utrzymywanie zapasów, oceny dostawców, standaryzacja) i niepoliczalne (trzymanie kosztów pod kontrolą)[129].

F.M. Gryna podejmuje próbę ujęcia kosztów jakości w szerokiej perspektywie. Uważa, że są one ponoszone nie tylko przez organizacje, ale również przez użytkowników. Zalicza do nich[130]:

– koszty napraw (wymiana części, płace związane z wymianą części),
– koszty strat na efektywności procesu (dodatkowe wadliwe produkty, które zostały wykonane przez przestoje, w ich czasie, a także bezpośrednio po nich),
– koszty konserwacji w celu uniknięcia braków (wyposażenie i materiały, płace bezpośrednie i pośrednie),
– koszty szkód spowodowanych przez wadliwe elementy (wypadki przy pracy, kształcenie nowego personelu w celu zastąpienia pracowników, którzy ulegli wypadkom),
– utracony dochód (zysk z produkcji straconej z powodu przestojów pojawiających się w wyniku wad, kary na skutek przestojów powstałych z wadliwych elementów – niedotrzymanie terminów sprzedaży),
– dodatkowy koszt instalacji w porównaniu z kosztami instalacji produktów konkurencyjnych (specjalne zainstalowanie, koszty badań i konserwacji wyposażenia),
– dodatkowy koszt eksploatacji i konserwacji w porównaniu z produktami konkurencyjnymi (niższa wydajność w jednym cyklu operacyjnym, specjalna energia i paliwo).

Klasyfikacje kosztów jakości oparte na amerykańskim podejściu do jakości mają kilka elementów wspólnych. Większość autorów uznaje występowanie kosztów działalności zapobiegawczej, kosztów oceny i kosztów błędów (General Electric, W. Masser, A.V. Feigenbaum, J.M. Juran). Podziały W. Massera, A.V. Feigenbauma, J.M. Jurana w dużym stopniu są ze sobą zbieżne, ponieważ bazują na pierwszej klasyfikacji zaprezentowanej przez firmę General Electric. J. Kelada i F.M. Gryna dostarczają nowe podejścia do ujmowania kosztów jakości. Dla pierwszego z nich kosztami jakości są nie tylko mierzalne elementy, ale także te niepoliczalne, z kolei drugi z nich podnosi kwestię szerokiej perspektywy kosztów jakości, obejmującej oprócz organizacji także użytkowników.

Myśl japońską reprezentuje G. Taguchi, który opiera się na koncepcji społecznych kosztów jakości, a podstawą odniesienia jest klient domagający się doskonalenia jakości oferowanych

---

[128] J. Kelada, *La gestion integrale de la qualite, sur une qualite totale*, Edition Quafec, Quebec 1990.
[129] I. Stanciu, E. Pascu, *Quality costs*, Knowledge Horizons-Economics Vol. 6, No. 4/2014, s. 40.
[130] F.M. Gryna, *Koszty jakości użytkownika*, PTE, Warszawa 1976; idem, *Koszty jakości po obu stronach bariery*, Problemy Jakości, nr 2/1978.

przez organizacje produktów/usług. Japoński inżynier ujmuje koszty jakości jako straty wewnętrzne i zewnętrzne, które mogą być zarówno wymierne, jak i niewymierne[131].

Ch.-Ch. Yang dzieli koszty jakości na koszty tradycyjne oraz koszty ukryte. Do kosztów tradycyjnych zalicza koszty zapobiegania, koszty oceny oraz koszty błędów wewnętrznych i zewnętrznych. Koszty ukryte dzieli na dodatkowo powstałe i szacunkowe[132].

Pierwszy rodzaj ukrytych kosztów – dodatkowo powstałe koszty – to wydatki spowodowane awariami lub błędami; można je zaobserwować i szacować. Ch.-Ch. Yang zalicza do nowej kategorii takie pozycje, jak: straty produktywności, nadgodziny w przygotowaniu produkcji, powstały koszt wad wynikający z omijania systemu zarządzania jakością, dodatkowe godziny pracy, dodatkowe zapasy, zwiększony czas inżynierii, zwiększony czas zarządzania, zakupy oraz pola przestojów, dodatkowy koszt przewozu oraz nadmierne pola wydatków usługowych[133].

Druga nowa kategoria odnosi się do ukrytych kosztów szacunkowych i obejmuje wiele pozycji kosztów, które są trudne do analizy i oszacowania – na przykład utracone przychody ze sprzedaży, będące wynikiem niskiej jakości w przeszłości, utrata reputacji, konsekwencje nieudanej działalności zapobiegawczej, koszty rozwoju nieudanych produktów/usług. Jedynym sposobem obliczania tych kosztów jest szacowanie ich na podstawie informacji dotyczących utraconych zamówień lub utraconych udziałów w rynku. Inne podobne koszty są również trudne do oszacowania[134].

Pojęcie ukrytego lub niewidocznego kosztu jest używane do wskazania kosztów, które są nieodpowiednio rejestrowane w systemach rachunkowych firmy, i/lub kosztów błędów, które nigdy nie zostaną rzeczywiście odkryte[135]. G. Giakatis oraz C. Han i Y.H. Lee oszacowali, że ukrytych kosztów jakości jest ponad trzy razy więcej niż tych widocznych i oczywistych[136]. Niewidoczność może wyjaśniać, dlaczego tak wiele organizacji nadal toleruje i godzi się na tak wysoki poziom unikania tych kosztów. W efekcie nie jest to tolerowanie, a po prostu ich ignorowanie. Podział kosztów jakości na mierzalne i ukryte obrazuje góra lodowa (rys. 3)[137]. Wiele organizacji zajmuje się tylko kosztami, które zlokalizowane są na wierzchołku góry lodowej, podczas gdy większość kosztów jakości leży poniżej jej powierzchni.

---

[131] G. Taguchi, *Introduction to Quality Engineering: Designing Quality into Products and Processes*, Asian Productivity Organization, Tokio 1986, s. 135; B.G. Dale, M. Papalexi, D. Bamford, A. van der Wiele, *The Received Wisdom on TQM*, [w:] *Managing Quality An Essential Guide and Resource Gateway*, B.G. Dale, D. Bamford, T. van der Wiele (red.), John Wiley & Sons Ltd, Chichester, West Sussex 2016, s. 47.

[132] Ch.-Ch. Yang, *Improving the…*, s. 180.

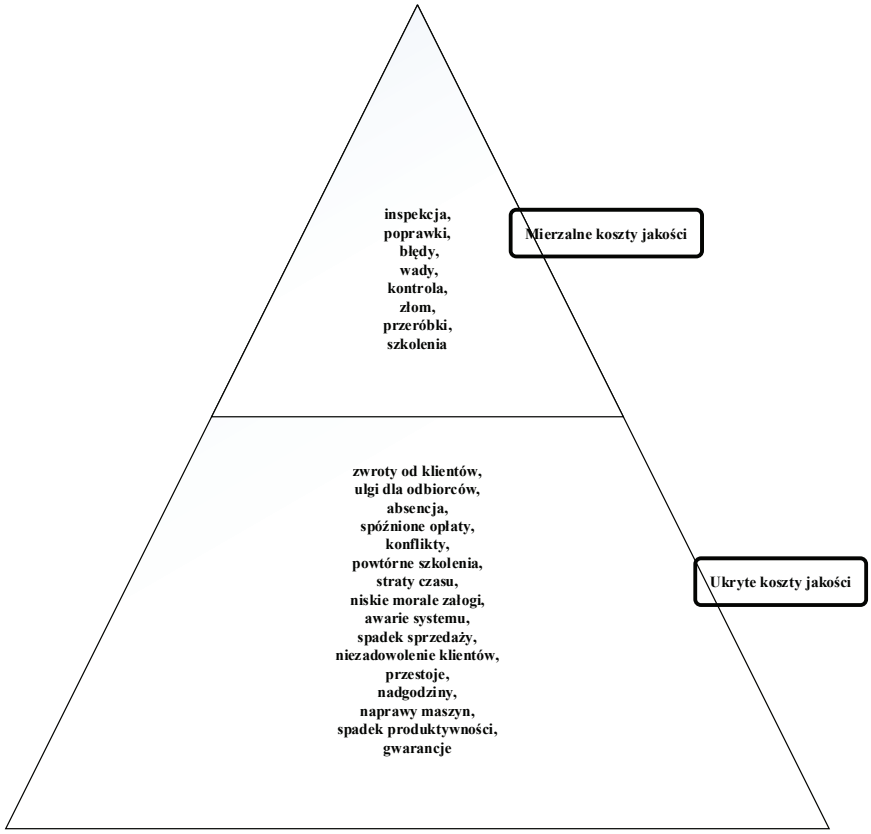
[133] Ibidem, s. 180.

[134] Ibidem.

[135] Ch.-Ch. Yang, *Improving the…*, s. 178; A. Murumkar, S.N. Teli, U.M. Bhushi, A.S. Deshpande, *Hidden Cost of Quality: A Review*, Conference Paper, December 2017, s. 8–9.

[136] G. Giakatis, T. Enkawa, I K. Washitani, op. cit., s. 179–190; C. Han, Y.H. Lee, *Intelligent integrated plant operation system for Six Sigma*, Annual Reviews in Control, Vol. 26, No. 1/2002, s. 27–43.

[137] Y. Durmaz, Z. Sevil, *A Theoretical Approach to the Concept of the Costs of Quality*, International Journal of Business and Social Science, Vol. 3, No. 11, June/2012, s. 84.



Rys. 3. Góra lodowa kosztów jakości

Źródło: opracowanie własne na podstawie D.C. Wood, *The executive guide to understanding and implementing quality cost programs: reduce operating expenses and increase revenue*, ASQ Quality Press, the United States of America July 2007, s. 7.

Zgodnie z filozofią kompleksowego zarządzania jakością (Total Quality Management), której twórcami byli w głównej mierze W.E. Deming i J.M. Juran, koszty jakości można podzielić na koszty zgodności, braku zgodności oraz koszty utraconych możliwości[138]. Rozwój TQM przypadł na lata 70. i 80. XX wieku. W filozofii tej to klient jest podmiotem działań przedsiębiorstwa[139].

J. Bank przedstawia brytyjskie podejście do podziału kosztów jakości w wydanej w 1992 roku książce *The Essence of Total Quality Management*, która została przetłumaczona na język polski pod tytułem *Zarządzanie przez jakość*. Autor zaznacza wyraźnie, że termin 'koszty jakości' dotyczy wszystkich kosztów mających związek z jakością. Skupia się na tych elementach

[138] A.V. Feigenbaum, *Total Quality*…, s. 14–35.

[139] M. Jakubiec, *PROjakościowe zarządzanie przedsiębiorstwem*, Difin SA, Warszawa 2017, s. 66–68; C.K. Chen, K. Anchecta, Y.D. Lee, J.J. Dahlgaard, *A stepwise ISO-based TQM implementation approach using ISO 9001:2015*, Management and Production Engineering Review, Vol. 7, No. 4, December/2016, s. 66–67; M.G. Antunes, J.T. Quiros, M.R. Fernandes Justino, *The relationship between innovation and total quality management and the innovation effects on organizational performance*, International Journal of Quality & Reliability Management, Vol. 34, Issue 9/2017, s. 1475–1478.

kosztów, które były dotychczas słabo lub wcale nieujmowane. Dzieli on koszty na trzy podstawowe kategorie[140]:

– koszty zgodności,
– koszty niezgodności,
– koszty utraconych korzyści.

Na koszty zgodności składają się koszty związane z profilaktyką (szkolenie pracowników, opracowanie programów jakości uświadamiających rolę jakości w przedsiębiorstwie) oraz z oceną (inspekcje, kontrole, przeglądy dokumentów).

J. Bank podzielił koszty niezgodności na koszty błędów wewnętrznych (odrzuty, poprawki), koszty błędów zewnętrznych (koszty gwarancji, korygowanie błędnych faktur) oraz koszty przekroczenia wymagań (zbędne dokumenty lub ich kopie, niepotrzebne raporty).

Badacz wprowadził w kosztach niezgodności trzeci element, który wiąże się m.in. z dostarczaniem niepotrzebnych informacji – koszty przekroczenia wymagań jakościowych. Charakterystycznym rodzajem kosztów występującym w jego kategoryzacji są te związane z utraconymi korzyściami (utrata potencjalnych klientów, utrata przychodów wynikająca z odejścia dotychczasowych klientów)[141].

Polskie podejście do kosztów jakości prezentuje Z. Zymonik, która klasyfikuje je jako koszty zgodności i koszty niezgodności. Koszty zgodności uznaje ona za wkład do sukcesu przedsiębiorstwa, natomiast koszty niezgodności wiąże z marnotrawieniem zasobów. Ponadto badaczka uwzględnia wartość dodaną i ryzyko pojawienia się wad w produkcie[142]. Takie ich ujęcie podkreśla sprzężenie zwrotne między klientem a produktem oraz akcentuje strategiczny charakter kosztów jakości.

Nowatorską strukturę kosztów jakości odpowiadającą orientacji rynkowej przedsiębiorstw przedstawia I. Sobańska, która dzieli je na koszty osiągania zgodności produktu z oczekiwaniami klienta (są to zasoby zużyte na uzyskanie zgodności) i koszty z tytułu odchyleń spowodowanych marnotrawstwem zasobów (zasoby zużyte na wytworzenie braków oraz niezrealizowana marża brutto z produktów uznanych za braki). W nowej klasyfikacji koszty jakości są definiowane jako wartościowe zużycie zasobów w przedsiębiorstwie do wytworzenia produktów (lub świadczenia usług) wysokiej jakości[143].

Z kolei G. Broniewska uważa, że koszty jakości mają wymiar społeczny, i dzieli je na koszty dysfunkcji społecznych oraz koszty ochrony środowiska. W kosztach dysfunkcji społecznych wyróżnia te wynikające z niewłaściwego wykorzystania potencjału ludzkiego, dotyczące wszelkich niedogodności psychospołecznych występujących u pracowników oraz koszty powstałe wskutek niewłaściwych warunków ergonomicznych pracy załogi. Natomiast wśród

[140] J. Bank, op. cit., s. 112.
[141] Ibidem, s. 112–113.
[142] Z. Zymonik, *Koszty jakości w zarządzaniu*…, s. 87–88.
[143] I. Sobańska, *Współczesne systemy rachunku kosztów i metody zarządzania kosztami*, [w:] *Rachunek kosztów i rachunkowość zarządcza*, I. Sobańska (red.), Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa 2003, s. 404–405.

kosztów ochrony środowiska (kosztów ekologicznych) badaczka identyfikuje: straty ekologiczne spowodowane zanieczyszczeniem środowiska, straty wynikające z niewłaściwej utylizacji odpadów, a także straty powstałe z wyczerpania się rzadkich zasobów naturalnych[144].

Przedstawione podziały kosztów jakości w oparciu o myśl japońską, tajwańską, brytyjską oraz polską wzbogacają i uzupełniają klasyfikacje autorów myśli amerykańskiej. Prawie każdy z badaczy wprowadza nowe kategorie kosztowe (G. Taguchi – straty wymierne i niewymierne, Ch.-Ch. Yang – dwie kategorie kosztów ukrytych, J. Bank – koszty przekroczenia wymagań, I. Sobańska – koszty odchyleń, G. Broniewska – koszty dysfunkcji społecznych oraz koszty ochrony środowiska), co tylko stanowi potwierdzenie rozwoju i wzrostu zainteresowania tą tematyką na różnych kontynentach.

Następnym rozpatrywanym podejściem w kontekście klasyfikacji kosztów jakości jest ujęcie ich w oparciu o normy. Mogą to być standardy międzynarodowe, takie jak ISO, oraz normy krajowe: brytyjskie i francuskie.

Problematyka kosztów jakości znalazła odzwierciedlenie w normie ISO 9004, która dotyczy wewnętrznego zarządzania jakością i wskazuje jako główne cele sprawozdawczości dostarczanie sposobów oceny efektywności systemu jakości oraz tworzenie podstaw programów poprawy jakości. Stwierdza się w niej także, że wpływ jakości na bilans i rachunek zysków i strat może być znaczący[145]. Klasyfikacje kosztów jakości znalazły się w normach ISO 9004-1:1994[146] oraz ISO 9004-3:1994[147].

Norma ISO 9004-1:1994 *Zarządzanie jakością i elementy systemu jakości* prezentuje trzy sposoby grupowania kosztów związanych z jakością: koszty jakości, koszty procesu lub straty jakości[148].

Pierwszy sposób klasyfikowania kosztów jakości jest nawiązaniem do tradycyjnego układu kosztów (zapobieganie, ocena, błędy), który reprezentowany jest przez amerykańskich autorów koncepcji podziału (m.in. W. Massera, A.V. Feigenbauma, J.M. Jurana). Koszty zapobiegania i oceny są traktowane jako nakłady, natomiast koszty błędów to straty[149]. Grupowanie kosztów według drugiej metody jako kosztów procesu odnosi się do dwóch rodzajów kosztów (kosztów niezgodności oraz kosztów zgodności). Nakładami, które należy ponieść, aby prace przebiegały w sposób niezakłócony, są koszty mające zapewnić zgodność, a pojawiające się niezgodności są skutkiem zakłóceń w procesie[150].

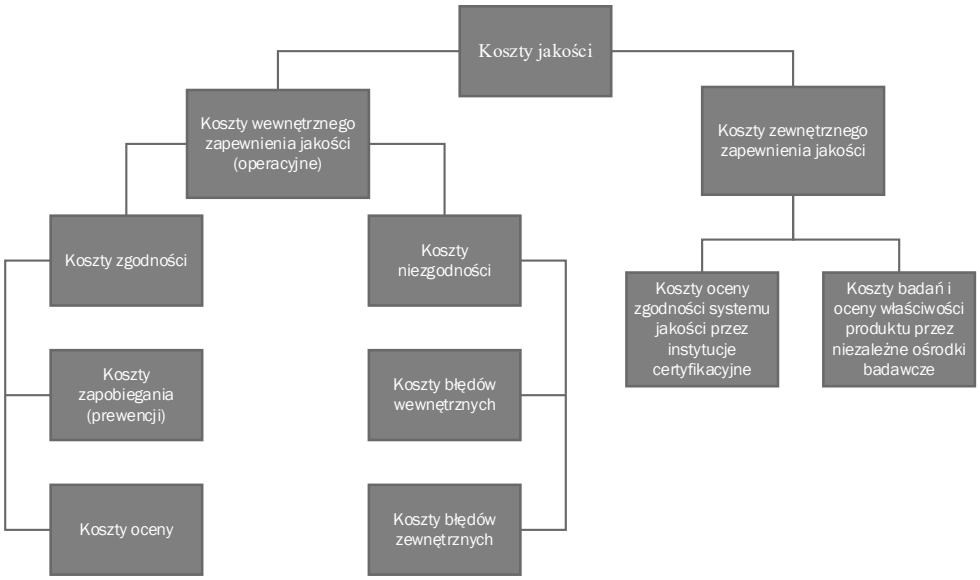
---

144 G. Broniewska, *Koszty społeczne w rachunku kosztów jakości*, Problemy Jakości, nr 6/1998, s. 19–23.
145 E. Skrzypek, *Jakość*…, s. 242.
146 *ISO 9004-1:1994 Quality management and quality system elements Part 1: Guidelines*, ISO, 1994.
147 *ISO 9004-3:1994 Quality management and quality system elements Part 3: Guidelines for processed materials*, ISO, 1994; Z. Zymonik, *Koszty jakości w międzynarodowych normach ISO serii 9000*, Normalizacja, nr 2/1983, s. 5–7.
148 *ISO 9004-1:1994 Quality management and quality system elements Part 1: Guidelines*, ISO, 1994; Z. Zymonik, *Modele strukturalne kosztów jakości*, Problemy Jakości, nr 1/2008, s. 4–9.
149 K. Lisiecka, *Systemy zarządzania jakością produktów. Metody analizy i oceny*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, Katowice 2013, s. 89.
150 *ISO 9004-1:1994 Quality management and quality system elements Part 1: Guidelines*, ISO, 1994.

Trzecie rozwiązanie odnosi się do strat jakości, które są skutkiem odchyleń od wymagań jakościowych i mogą być postrzegane jako bezpośrednie skutki nieodpowiedniej jakości (wąskie ujęcie) oraz jako skutki wszelkiego rodzaju marnotrawienia zasobów w organizacji (szerokie ujęcie)[151].

Ujęcia kosztów prezentowane przez normę ISO 9004-1:1994 są jedynie ogólnym obrazem kosztów jakości, a twórcy nie wyszczególnili elementów składowych z kategorii kosztowych. Z. Zymonik uważa, że ta norma nie spełniła pokładanych nadziei[152].

Natomiast norma ISO 9004-3:1994 traktuje koszty jakości jako środki wykorzystywane do oceny efektywności systemu jakości i dzieli je na koszty wewnętrznego zapewnienia jakości (operacyjne koszty jakości) oraz koszty zewnętrznego zapewnienia jakości[153]. Klasyfikację tych kosztów prezentuje rysunek 4.



Rys. 4. Klasyfikacja kosztów jakości według normy ISO 9004-3:1994

Źródło: *ISO 9004-3:1994 Quality management and quality system elements Part 3: Guidelines for processed materials*, ISO, 1994.

Operacyjne koszty jakości to elementy takie jak zapobieganie, ocena, błędy i podobnie jak w przypadku normy ISO 9004-1:1994 są one analizowane zgodnie z modelem PAF[154]. Bardzo praktycznym i nowatorskim elementem jest za to drugi rodzaj kosztów – koszty zewnętrznego zapewnienia jakości, które dotyczą dowodów obiektywnie potwierdzających

[151] *ISO 9004-1:1994 Quality management and quality system elements Part 1: Guidelines*, ISO, 1994; K. Lisiecka, *Systemy zarządzania*…, s. 89–90.
[152] Z. Zymonik, *Koszty jakości w zarządzaniu*…, s. 82–83.
[153] *ISO 9004-3:1994 Quality management and quality system elements Part 3: Guidelines for processed materials*, ISO, 1994; E. Skrzypek, *Jakość*…, s. 242.
[154] K. Lisiecka, *Kreowanie jakości*…, s. 289.

jakość, m.in. projektowania i wdrażania certyfikowanych systemów jakości, prób pokazowych oraz oceny produktów przez niezależne jednostki badawcze[155].

Nie tylko w standardach międzynarodowych, ale również w normach krajowych pojawiły się podziały kosztów jakości. Pierwsze próby zostały podjęte w Wielkiej Brytanii przez Brytyjski Instytut Standaryzacji (BSI), który przygotował i opublikował w 1981 roku normę BS 6143 – *Guide to the Determination and Use of Quality Related Costs*, w której dokonano podziału kosztów na cztery kategorie: prewencję, ocenę, błędy wewnętrzne oraz błędy zewnętrzne[156].

Elementy prewencji ujęto w sposób bardzo szczegółowy, uporządkowano koszty dotyczące fazy przed- i poprodukcyjnej. Wśród kosztów błędów zewnętrznych uwagę zwracają pojęcia utraty sprzedaży (rynku), wycofanie produktów oraz koszty roszczeń odszkodowawczych z tytułu wad produktów. Jako koszty błędów wewnętrznych pojawiły się koszty związane z obniżką cen z powodu zaniżonej jakości oraz rozróżnienie braków na naprawialne i nienaprawialne[157].

Normy brytyjskich nie były jedynymi stworzonymi przez kraje europejskie. Zagadnienie kosztów jakości zostało dokładnie zbadane i opublikowane we Francji w normach AFNOR[158]. Normy francuskie dzielą koszty jakości na koszty związane z uzyskaniem jakości (koszty dotyczące jakości) oraz koszty niedotyczące jakości[159].

W ramach tych dwóch głównych grup wyróżnia się: koszty prewencji, wyceny lub wykrywania, koszty własne wynikłe z niedotrzymania warunków umowy, koszty powstałe w rezultacie niedopatrzenia warunków umowy oraz koszty zewnętrzne wynikające z niedotrzymania warunków umowy[160]. Szczegółowy podział kosztów jakości według normy francuskiej wraz z odpowiednimi przykładami został zamieszczony w tabeli 2.

Tabela 2. Klasyfikacja kosztów jakości w oparciu o normy francuskie

Obszar	**Koszty prewencji**
Koncepcja	koszty weryfikacji koncepcji, metod postępowania, opracowania i weryfikacji metod kontrolnych
Środki produkcji	koszty kontroli wyposażenia
Współpraca z dostawcami	koszty wstępnej selekcji i wyceny dostawców
Utrzymanie	koszty utrzymania prewencyjnego i kontraktów z tym związanych
Gwarancje jakości	koszty zapewnienia jakości i jej monitorowania
Środki i kontrola	koszty weryfikacji i kontroli
Kształcenie	koszty kształcenia personelu
Działania korektywne	koszty działania komisji jakości i opracowywania planów poprawy jakości
Informatyka	koszty ochrony informatycznej
Bezpieczeństwo	koszty ćwiczeń przeciwpożarowych

[155] E. Skrzypek, *Jakość*…, s. 242.
[156] *Guide to the Determination and Use of Quality Related Costs*, British Standards Institution, BSI, September 1981.
[157] *Guide to the Economics of Quality*, British Standards Institution, BSI Handbook 22, May 1990, s. 328–336.
[158] AFNOR, *Norme NF X 50-126: Guide Guide d'évaluation des co*ûts résultant de la non-qualité, Paris 1986.
[159] E. Skrzypek, L. Czternastek, *Koszty jakości, aspekty teoretyczne i praktyczne*, PTE, Lublin 1995, s. 28.
[160] AFNOR, *Norme NF X 50-126: Guide Guide d'évaluation des co*ûts résultant de la non-qualité, Paris 1986.

Ochrona	koszty ubezpieczenia od odpowiedzialności za wadę wyrobu, od nieruchomości i pojazdów, na wypadek klęsk i strat przedsiębiorstwa
Obszar	**Koszty wyceny (wykrywania)**
Prototypy	koszty prób i testów laboratoryjnych
Jakość kontroli produktów	koszty funkcjonowania kierownictwa do spraw jakości, a także kontroli przyjęcia, międzyoperacyjnej, lotnej, finalnej
Zarządzanie	koszty inwentaryzacji, monitorowania sprawności działania dostawców
Monitorowanie klientów	koszty badania zadowolenia konsumenckiego, preferencji klientów
Dział handlowy	koszty kontroli dostaw, oceny satysfakcji klientów
Dział zbytu	koszty kontroli faktur
Dział finansów	kontrola kosztów, wykaz deficytu, płatności
Obszar	**Koszty własne wynikłe z niedotrzymywania warunków umowy**
Kontrola	koszty kontroli towarów wybrakowanych, towarów wybrakowanych w trakcie produkcji, koszty kontroli finalnej towarów wybrakowanych oraz koszty poprawienia produktu
Koncepcje	koszty poprawy koncepcji
Postępowanie	koszty korekt, błędów koncepcyjnych
Kontrola handlowa	koszty błędów w przyjmowaniu i realizacji zamówień, dostaw cząstkowych
Zarządzanie magazynowaniem i procesem produkcyjnym	koszty błędnych zakupów, opóźnień w zaopatrzeniu, nadwyżek zapasów, błędnych inwentaryzacji i przestojów w produkcji
Obszar	**Koszty powstałe w rezultacie niedopatrzenia warunków umowy**
Personel	koszty absencji i wypadków przy pracy, koszty godzin dodatkowych w celu nadrobienia spóźnień i błędów, rotacji personelu, zwolnień z pracy przez pracodawcę, błędów naboru i konfliktów społecznych
Informatyka	koszty napraw i opóźnionej taryfikacji
Finanse	koszty błędów w fakturowaniu, udzielania klientom kredytów w gotówce, zbytecznych działań
Otoczenie	koszty zanieczyszczeń
Obszar	**Koszty zewnętrzne wynikające z niedotrzymania warunków umowy**
Dział handlowy	koszty pilnych dostaw, koszty poszukiwania zastępczego dostawcy w wyniku niedotrzymania warunków umowy z dotychczasowym dostawcą
Produkcja	zwroty, koszty produkcji, kontroli i towarów wybrakowanych
Finanse	koszty przetwarzania i koszty finansowe
Dział reklamacji i napraw	koszty reklamacji, postępowania i rozpraw sądowych, odszkodowania i koszty napraw
Obsługa klienta	koszty obsługi po sprzedaży i odszkodowań
Kontrola	kary za opóźnienia

Źródło: opracowanie własne na podstawie AFNOR, *Norme NF X 50-126: Guide Guide d'évaluation des coûts résultant de la non-qualité*, Paris 1986; E. Skrzypek, L. Czternastek, *Koszty jakości, aspekty teoretyczne i praktyczne*, PTE, Lublin 1995, s. 28–31; M. Ciechan-Kujawa, *Rachunek kosztów jakości*, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2005, s. 68–70.

Klasyfikacja kosztów jakości według norm francuskich pokazuje, że występują one we wszystkich procesach przedsiębiorstwa, a nawet dotyka problemu zanieczyszczenia środowiska naturalnego w postaci kosztów zanieczyszczeń.

Zaprezentowane podziały kosztów w normach ISO i brytyjskich posiadają wspólne kategorie, takie jak koszty prewencji, koszty oceny, a także koszty błędów. Norma ISO 9004-1:1994 dostarcza trzech podziałów, ale w najbardziej innowacyjny sposób koszty jakości uwzględnia norma ISO 9004-3:1993, wyróżniając kategorię kosztów zewnętrznego zapewnienia jakości. Natomiast

normy francuskie wprowadzają takie koszty, jak koszty własne wynikłe z niedotrzymania warunków umowy oraz koszty zanieczyszczeń. Klasyfikacje kosztów jakości w oparciu o normy mogą być punktem wyjścia przy tworzeniu struktury kosztowej każdego przedsiębiorstwa.

Przedstawione podejścia do klasyfikowania kosztów jakości potwierdzają dużą różnorodność poglądów (m.in. autorskie koncepcje od USA po Japonię, międzynarodowe i krajowe normy, filozofia jakości totalnej) w ramach tego tematu. Wraz z rozwojem zainteresowania jakością powstały różne kategoryzacje kosztów, których rodzaje przenikają się w strukturze (koszty zapobiegania, koszty oceny i koszty błędów), a także pojawiają się nowe elementy wykorzystywane do podziału (dodatkowo powstałe koszty, ukryte koszty szacunkowe, koszty przekroczenia wymagań, koszty dysfunkcji społecznych, koszty ochrony środowiska oraz straty wymierne i niewymierne).

W opinii autora najważniejszym kryterium podziału kosztów związanych z jakością są różnorodne poglądy prezentowane przez badaczy jakości z kilku kontynentów. W. Masser i jego pierwsza klasyfikacja tych kosztów stanowiła inspirację dla kolejnych twórców, którzy próbowali ją rozwijać i ulepszać w kolejnych latach.

Niespójności w strukturach kosztów jakości wynikają z faktu, iż modele kosztów jakości często znacznie różnią się między firmami. Każdy system kosztów jakości jest dostosowywany do specyfiki i potrzeb danej organizacji[161].

Z perspektywy przedsiębiorstwa dążącego do zwiększenia efektywności systemów zarządzania, poprawy jakości i optymalizacji kosztów z nią związanych konieczna jest właściwa identyfikacja miejsc ich powstawania, tak by możliwa była ich ewidencja według rzeczywistych miejsc powstawania, a nie miejsc ujawniania.

1.4. Miejsce kosztów jakości w ocenie efektywności systemów zarządzania

Efektywność to podstawowa kategoria ekonomiczna i kategoria oceny występująca w teorii organizacji i zarządzania[162].

Norma ISO 9000:2015-10 definiuje pojęcie efektywności jako relację między osiągniętymi wynikami a wykorzystanymi zasobami[163]. Można ją również określić jako relację pomiędzy satysfakcją klienta (wynikającą z nabytego produktu bądź usługi) a wydatkami (związanymi

[161] M. Glogovac, J. Filipovic, *Quality costs in practice and an analysis of the factors affecting quality cost management*, Total Quality Management & Business Excellence, Vol. 29, No. 13–14/2018, s. 1525.
[162] B. Ziębicki, *Efektywność organizacyjna podmiotów sektora publicznego*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie, Kraków 2014, s. 17–21.
[163] PN-EN ISO 9000:2015-10, *Systemy zarządzania jakością. Podstawy i terminologia*, PKN, Warszawa 2016, s. 26.

z zaangażowaniem, dyspozycyjnością i ryzykiem przy tworzeniu produktu bądź świadczeniem usługi)[164].

P.F. Drucker uważa, że efektywność jest głównym czynnikiem rozwoju człowieka i organizacji warunkującym zdolność społeczeństwa do przetrwania; to także stopień opanowania celu[165]. Dla E. Skrzypek efektywność można osiągnąć tylko wtedy, gdy potraktuje się ją jako proces rozwoju, który obejmuje zjawiska wewnątrz organizacji oraz między nią a otoczeniem (klienci)[166].

Pomiar efektywności jest pożądany przez przedsiębiorstwa, ponieważ stanowi ona kryterium oceny efektu synergicznego organizacji, a więc korzyści, które wynikają z układów współpracy w ramach konkretnego systemu organizacyjnego[167]. Jednym z najważniejszych systemów w organizacji jest system zarządzania, którego efektywne działanie ma wpływ na zarządzanie całą jednostką[168]. Zarządzanie całą organizacją lub jakimś jej obszarem jest możliwe tylko wtedy, gdy można zmierzyć i zanalizować procesy, działania przy zastosowaniu takich miar, jak koszty i czas[169]. Jednym z narzędzi pomiaru efektywności systemów zarządzania są koszty jakości będące podstawą rachunku kosztów jakości. Pomiar tych kosztów oraz przedstawianie ich rezultatów to ciągły proces informacyjny, stanowiący podstawę podejmowania decyzji przez menedżerów[170]. Sukces przedsiębiorstwa zależy od skuteczności we wdrażaniu i stosowaniu rachunku kosztów jakości[171].

Współczesne podejście do oceny efektywności według R.G. Ecclesa przejawia się w kilku aspektach. Obecnie organizacje przykładają dużo większą wagę do oceny efektywności niż w przeszłości. Zarządzanie jakością[172] i zadowolenie klienta stały się kluczowymi obszarami wyników oraz głównymi płaszczyznami oceny efektywności organizacji[173]. Osiągnięcie zamierzonych celów jakościowych możliwe jest poprzez dobrze funkcjonujący system zarządzania jakością, który powinien zapewnić organizacji odpowiednią produktywność procesów i efektywność ekonomiczną[174].

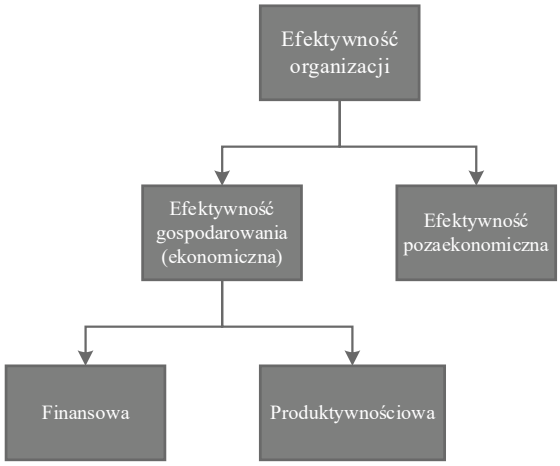
---

[164] J. Adamczyk, *The Quality Paradigm in Enterpise Management*, [w:] *Interdisciplinary Approach to Quality*, P. Nowicki, T. Sikora (red.), Wydawnictwo Naukowe PTTŻ, Kraków 2015, s. 17.
[165] P.F. Drucker, *Menedżer skuteczny*, Akademia Ekonomiczna w Krakowie, Czytelnik Nowoczesność, Kraków – Warszawa 1994.
[166] E. Skrzypek, *Efektywność systemu zapewnienia jakości w nowoczesnym przedsiębiorstwie*, [w:] *Ekonomiczne aspekty zarządzania jakością*, Warszawa 1999 (materiały konferencyjne).
[167] H. Piekarz, A. Stabryła, *Analiza efektywności organizacyjnej jako narzędzie wspomagania procesu zarządzania*, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Gdańskiego, nr 12/1989, s. 175.
[168] K. Szczepańska, *Zarządzanie jakością. Koncepcje. Metody. Techniki. Narzędzia*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2015, s. 29–31.
[169] E. Skrzypek, *Jakość*…, s. 193–194.
[170] M. Jakubiec, op. cit., s. 56; A. Murumkar, S.N. Teli, U.M. Bhushi, A.S. Deshpande, op. cit., s. 1.
[171] P. Rehacek, op. cit., s. 12–13; Y. Durmaz, Z. Sevil, op. cit., s. 85.
[172] W. Łukasiński, *Dojrzałość organizacji zarządzanej projakościowo*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2016, s. 56.
[173] R.G. Eccles, *The Performance Measurement Manifesto*, Harvard Business Review, January-February/1991, s. 131–137.
[174] J. Łunarski, *Zarządzanie jakością. Standardy i zasady*, Wydawnictwo WNT, Warszawa 2012, s. 246; A. Barcik, P. Dziwiński, M. Jakubiec, *Management of enterprise in the 21st century. Conditions and perspectives of growth*, Difin, Warszawa 2015, s. 34–37.

Literatura przedmiotu wyróżnia wiele kategorii efektywności. W zarządzaniu dominuje pojęcie efektywności organizacyjnej, określanej także jako efektywność funkcjonowania systemu. Rozumiana jest ona jako zdolność przedsiębiorstwa do zaadaptowania się do zmian zachodzących w otoczeniu oraz produktywnego wykorzystania zasobów jednostki przeznaczonych do realizacji przyjętych celów[175].

Efektywność organizacyjną należy także rozpatrywać jako wielowymiarową kategorię oceny, która obejmuje różne kryteria odnoszące się do atrybutów i pozytywnych rezultatów danej organizacji. Kryteria i ich zakres uzależniony jest od rodzaju organizacji i celu, który przyświeca oceniającemu[176].

Na efektywność organizacji składa się efektywność ekonomiczna i pozaekonomiczna. Podział ten przedstawia rysunek 5.



Rys. 5. Kategorie efektywności organizacji

Źródło: E. Szymańska, *Efektywność przedsiębiorstw – definiowanie i pomiar*, Roczniki Nauk Rolniczych, seria G, t. 97, z. 2/2010, s. 156.

Efektywność ekonomiczna związana jest z zasadą racjonalnego gospodarowania, która oznacza osiąganie założonych wyników przy jak najniższych nakładach lub też uzyskanie jak najlepszych wyników przy danych nakładach.

Efektywność przedsiębiorstwa może być też odniesiona do aspektów pozaekonomicznych i odbywać się na trzech poziomach (tabela 3): organizacji, procesu i stanowiska pracy, jednak do osiągania maksymalnej efektywności przez organizację wymagane jest wdrożenie opartego na nich efektywnego systemu zarządzania[177].

[175] E. Szymańska, *Efektywność przedsiębiorstw – definiowanie i pomiar*, Roczniki Nauk Rolniczych, seria G, t. 97, z. 2/2010, s. 156.
[176] B. Ziębicki, op. cit., s. 34.
[177] A. Dobrowolska, *Podejście procesowe w organizacjach zarządzanych przez jakość*, Politechnika Wrocławska, Warszawa 2017, s. 146.

Tabela 3. Czynniki kształtujące efektywność pozaekonomiczną organizacji

Poziom	Czynniki
Organizacji	Strategia, cele, metody ich pomiaru, struktura, wykorzystanie zasobów
Procesu	Procesy zachodzące w organizacjach
Stanowiska pracy	Rekrutacja, awanse, zadania i obowiązki pracowników, standardy pracy, nagrody, szkolenia

Źródło: opracowanie własne na podstawie G.A. Rummler, A.P. Brache, *Podnoszenie efektywności organizacji*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2000.

Czynniki organizacyjne determinujące efektywność pozaekonomiczną wiążą się z przyjętą i realizowaną przez jednostkę strategią, której wykonanie następuje dzięki osiąganiu celów krótkoterminowych. Źle opracowana strategia może mieć negatywne konsekwencje w postaci niezadowalającej efektywności. Poziom wykorzystania zasobów jest świetnym miernikiem pokazującym, jak efektywnie podmiot nimi zarządza.

Organizacja jest zbiorem procesów, których realizacja na wszystkich poziomach ma zapewnić dostarczenie klientowi produktu najwyższej jakości bądź wyświadczenie usługi, która spełni wszystkie wymagania konsumenckie.

Poziom stanowiska pracy również determinuje efektywność organizacji. Prowadzone procesy rekrutacji nowych pracowników mają z założenia wpłynąć pozytywnie na skuteczniejsze funkcjonowanie całego przedsiębiorstwa. Polityka awansów i nagród pracowniczych może wywoływać u pracowników silną potrzebę spełnienia się poprzez uzyskanie nowego stanowiska pracy z wyższą pensją. Konieczne do osiągnięcia tego celu jest wypełnianie powierzonych zadań i obowiązków. Szkolenia pracowników nowych i obecnych zapewniają podniesienie ich kwalifikacji zawodowych oraz rozwój przez nich nowych umiejętności, co korzystnie oddziałuje na efektywność w przedsiębiorstwie.

Efektywność przedsiębiorstwa rozpatrywana jest z perspektywy ekonomicznej i pozaekonomicznej. Najważniejszym aspektem kategorii ekonomicznej jest oparcie się na zasadzie gospodarności. Czynniki determinujące wydajność pozaekonomiczną tworzą natomiast poziomy: procesowe, organizacji i stanowiska pracy. Istotnymi miernikami efektywności organizacji są koszty związane z jakością, a także szybkość reakcji na wyzwania rynkowe i oczekiwania konsumenta[178].

Ocena efektywności wymaga odpowiedzi na kluczowe pytania: Czy wydajność danego procesu jest/będzie taka, że uzyskane efekty są/będą większe od poniesionych nakładów? Czy wartości wskaźników: produktywności, rentowności aktywów ROA, inwestycji ROI, kapitałów własnych ROE, sprzedaży ROS, zysku, płynności finansowej zadowalają interesariuszy[179]?

[178] A.V. Gorbunova, O.N. Maximova, V.A. Ekova, *Developing methods of controlling quality costs*, SHS Web of Conferences, 35, 01 019, 2017, s. 1–2; E. Skrzypek, *Jakość*…, s. 274.
[179] A. Kwintowski, op. cit., s. 357.

Funkcjonujący system zarządzania jakością kontroluje i zapewnia sprawność organizacji na każdym szczeblu. Wpływ na sprawność organizacji mają także: produkt, personel, procesy, program i przedsiębiorstwo[180].

Efektywna organizacja to jednostka produktywna, która wykazuje umiejętność przystosowania się do zmian, w której ludzie są zadowoleni z wykonywanej pracy oraz jest kreatywna, ponieważ potrafi sformułować i implementować idee będące nowymi wartościami dla klienta[181].

Miarą efektywności systemów zarządzania w przedsiębiorstwach są koszty związane z przebiegiem procesu wytwórczego, zużyciem zasobów w stosunku do uzyskanych wyników finansowych, marketingowych czy produkcyjnych oraz przychody ze sprzedaży. Jedną z najważniejszych grup kosztów mających wpływ na skuteczne zarządzanie są koszty jakości. Ekonomiczna ocena jakości dokonywana na podstawie kosztów jakości jest niezwykle trudna, ale niezbędna[182].

Koszty jakości to ważny sposób weryfikacji efektywności działalności i podstawa podejmowania strategicznych decyzji w firmie. Umiejętne ich zidentyfikowanie może przyczynić się do rozpoznania słabych punktów i trendów, eliminowania źródeł powstawania błędów oraz obniżania kosztów produkcji i serwisu. Ponadto zapewnia lepsze poznanie dodatkowych obszarów wymagających doskonalenia, ocenę skuteczności systemu jakości, określenie celów jakościowych i kosztowych na następny okres oraz wprowadzenie innowacyjnych metod pomiaru, takich jak satysfakcja klienta i jakość produktu[183].

Poprawa efektywności jest najważniejszym źródłem zwiększenia zysku oraz osiągnięcia celu, którym jest wzrost wartości przedsiębiorstwa[184]. Powinna się odbywać dwukierunkowo, zarówno poprzez wzrost wyniku finansowego, jak i obniżenie kosztów własnych, przy zachowaniu poziomu jakości satysfakcjonującego klienta. Właściwy poziom i struktura kosztów mają wpływ na rentowność i potencjał konkurencyjny organizacji[185].

Efektywność systemu jakości zależy od wysokości kosztów poniesionych w procesie zapewniania jakości oraz od wartości sprzedanej produkcji (wyświadczonych usług). Iloczyn różnicy kosztów jakości i wartości sprzedaży netto to ekonomiczna miara programu zapewnienia jakości prowadzonego w danym przedsiębiorstwie, a także informacja o projakościowej polityce realizowanej w nim w dłuższej perspektywie czasowej[186].

---

[180] H. Wyrębek, *Efektywność systemu zarządzania jakością w organizacji zhierarchizowanej*, [w:] Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Przyrodniczo-Humanistycznego w Siedlcach. Seria: Administracja i Zarządzanie, Nr 98/2013, s. 142.
[181] H. Wyrębek, op. cit., s. 142.
[182] E. Skrzypek, *Ekonomiczne aspekty kompleksowego zarządzania jakością w nowoczesnym przedsiębiorstwie*, [w:] *Materiały konferencji naukowej nt. Jakość wyrobów w gospodarce rynkowej*, AE, Kraków 1998, s. 113–123.
[183] J. Gryc, op. cit., s. 23.
[184] E. Nowak, M. Wierzbiński, op. cit., s. 13.
[185] J. Wierzowiecka, *Rachunek kosztów jakości w akredytowanych laboratoriach*, [w:] *Zarządzanie jakością – osiągnięcia i wyzwania*, P. Kafel, T. Sikora (red.), Wydawnictwo Naukowe PTTŻ, Kraków 2015, s. 227–240.
[186] K. Lisiecka, *Systemy zarządzania*…, s. 101.

Do oceny efektywności systemów zarządzania wykorzystuje się m.in. analizę kosztów jakości, która jest podstawowym narzędziem używanym w ekonomice jakości[187]. Umiejętne przeprowadzenie eksploracji tych kosztów przesądza o jakości podejmowanych decyzji przez kadrę kierowniczą w zarządzaniu systemami jakości jednostek[188]. Przedsiębiorstwa, które prowadzą pomiar kosztów jakości, zapewniają produkty i usługi wyższej jakości w porównaniu z jednostkami niekalkulującymi tych kosztów[189].

Przedmiot analizy kosztów jakości stanowi interpretacja trendów w kształtowaniu się poziomu kosztów jakości, ocena skuteczności ich optymalizacji oraz wskazanie kierunków weryfikacji programu doskonalenia jakości[190]. Analiza ta pozwala na określenie działalności tworzących wartości, które klient jest skłonny nabyć, a także nietworzących wartości, które nie kreują dodatkowej wartości dla klienta, ale są niezbędne do wykonania pracy tworzącej wartość. Możliwe jest też zidentyfikowanie działań bezużytecznych, nietworzących wartości i niezauważalnych dla klienta, gdyby zostały wyeliminowane[191].

Ogólnym celem analizy kosztów jakości jest ustalenie i ocena czynników oddziałujących na poziom, dynamikę i strukturę kosztów jakości przedsiębiorstwa w perspektywie procesów i systemu. Podstawowym zadaniem tej eksploracji jest dostarczenie informacji o kształtowaniu się kosztów w różnych przekrojach, będąca uzasadnieniem ekonomicznym przyczyn ich powstawania[192].

Przedsiębiorstwa mają liczne trudności związane z włączaniem wniosków z analizy kosztów jakości do codziennej praktyki zarządzania. Wynika to z braku kosztów jakości w sprawozdaniu finansowym spółki, gdyż ani w bilansie, ani w rachunku zysków i strat nie są one uwidaczniane, ponieważ stanowią tylko część kosztów wytwarzania. Konieczne jest kształtowanie świadomości o znaczeniu analizy kosztów jakości w redukcji kosztów jednostki[193]. Aby możliwa była systematyczna ewidencja i analiza kosztów jakości, jednostki powinny rozbudować zakładowe plany kont o odpowiednie konta analityczne kosztów jakości[194].

Wyniki analizy kosztów jakości pozwalają: ustalić miejsca i przyczyny powstawania tych kosztów; uzyskać informacje o odchyleniach między planowanym a osiągniętym wolumenem kosztów; zidentyfikować wewnętrzną strukturę kosztów jakości i strukturę kosztów wchodzących w skład poszczególnych kategorii; określić wpływ kosztów na wynik finansowy firmy.

---

[187] P. Rehacek, *Quality Costs as an Instrument of verifying the Effectiveness of Quality Management System*, Acces la Success, Vol. 18, No. 161, December/2017, s. 109–112.
[188] K. Szczepańska, *Analiza kosztów jakości*, Problemy Jakości, nr 06/2009, s. 6.
[189] D. Pekanov Starcevic, I. Mijoc, J. Mijoc, *Quantification of quality costs: impact on the quality of products*, Ekonomski Pregled, Vol. 66, No. 3/2015, s. 247.
[190] K. Szczepańska, *Analiza kosztów*…, s. 6.
[191] M. Ciechan-Kujawa, *Wysokość i struktura kosztów jakości w polskich przedsiębiorstwach*, Problemy Jakości, nr 3/2004, s. 31.
[192] K. Szczepańska, *Analiza kosztów*…, s. 6.
[193] H. Wojciechowski, *Wdrażanie rachunku kosztów jakości – doświadczenia*, [w:] *Materiały II Konferencji nt. Koszty jakości – teoretyczne i praktyczne problemy związane z rachunkiem kosztów jakości*, NOT, Łódź 1998, s. 31–44.
[194] K. Lisiecka, *Systemy zarządzania*…, s. 101.

Rezultaty z analizy zawierają również szczegółowe informacje o optimum kosztów jakości, realizacji planów i ich skuteczności, a także są przydatne do planowania jakości[195].

Dane o kosztach jakości do analizy mogą być czerpane z dwóch źródeł – ewidencji operatywnej i rachunkowości. Ewidencja operatywna jest szybkim, niesformalizowanym sposobem zbierania danych i opiera się na dokumentach pozaksięgowych, często jednak wykorzystuje dane szacunkowe. W większości przypadków w jednostkach w wyniku braku wyodrębnienia kosztów jakości z ogółu kosztów przedsiębiorstwa konieczne staje się ustalenie ich wielkości na podstawie dokumentacji operatywnej, na którą składają się materiały źródłowe ewidencyjne (np. konta księgowe, okresowe rozliczenia kosztów jakości) oraz źródła pozaewidencyjne (np. materiały z kontroli, audytów, protokoły z konferencji, informacje prasowe, raporty o błędach, rejestry skarg i reklamacji, dane dotyczące czasu przestojów, konserwacji i napraw)[196].

Właściwa ocena i interpretacja danych o kosztach jakości, która ma wpływ na ocenę efektywności działania systemów zarządzania w organizacji, powinna być rozpatrywana razem z elementami pozostającymi w pewnych współzależnościach z kosztami jakości. Wobec tego zidentyfikowane koszty jakości powinny być porównywane z właściwymi miernikami, takimi jak sprzedaż netto czy koszty bezpośrednie. Tego rodzaju analiza określana jest analizą porównawczą, a mierniki określają i mierzą zadania oraz pełnią funkcję analityczną. Wskazują one również trudności i pomagają w poznaniu przyczyn odchyleń wartości rzeczywistej od wartości postulowanej. Mierniki te mają prawidłowo rozpoznać obszar, w którym istnieją problemy z jakością[197].

Aby wskaźniki i mierniki pełniły we właściwy sposób swoje funkcje w zarządzaniu, muszą być one: adekwatne (odzwierciedlać adekwatnie rzeczywistość w jednostce); istotne (przekazywać wyłącznie informacje istotne dla określonego procesu decyzyjnego); rozległe (przedstawiać jak najwięcej faktycznych stanów dotyczących danego problemu decyzyjnego oraz jak najwcześniej sygnalizować problemy). Oprócz tego powinny posiadać takie cechy, jak: kompletność (dotyczyć całego obszaru problemu decyzyjnego); porównywalność (wartości wskaźników/mierników możliwe do porównania wewnątrz i na zewnątrz przedsiębiorstwa); kompatybilność (system informatyczny powinien zapewniać informacje konieczne do stworzenia zestawu wzajemnie powiązanych wskaźników); efektywność (koszt ustalenia wartości danego miernika nie może być wyższy niż korzyści, jakie ma przynieść jego stosowanie)[198].

Mierniki oceniające jakość w firmie dzieli się na syntetyczne oraz analityczne. W grupie mierników syntetycznych wyróżnia się mierniki nakładów na realizację planów jakości, produkcyjności, wydajności, efektywności, efektywności nakładów, rentowności. Wskazują one, jaki wpływ na poziom przychodów ze sprzedaży, poziom kosztów oraz zysk firmy mają zmiany poziomu jakości (pracy, produktu, usługi), które są efektem doskonalenia jakości. Do miar

---

[195] K. Szczepańska, *Analiza kosztów*…, s. 6–9; U. Balon, *Zarządzanie kosztami*…, s. 453.
[196] M. Ciechan-Kujawa, *Rachunek kosztów*…, s. 94.
[197] G.P. Wójcik, op. cit., s. 79.
[198] H.Ch. Pfohl, *Zarządzanie logistyką. Funkcje i instrumenty*, IliM, Poznań 1998, s. 212–213.

analitycznych określających szczegółowo wybrane problemy jakościowe zalicza się wskaźnik niezgodności, koszty przestojów, nadjakość, straty z powodu braków wewnętrznych i zewnętrznych, koszty przedwczesnych i opóźnionych oraz wadliwych dostaw, niezawodność oraz dyspozycyjność. Skutki ciągłego doskonalenia jakości pokazują mierniki kosztów jakości, takie jak dynamika kosztów jakości, wewnętrzna struktura kosztów czy udział kosztów jakości w kosztach wytwarzania, przychodach ze sprzedaży, zysku[199].

Mając na uwadze podejście procesowe do zarządzania jakością, można wyróżnić następujące wskaźniki poziomu i struktury kosztów jakości (tabela 4).

Tabela 4. Wskaźniki poziomu i struktury kosztów jakości

Proces	Grupa wskaźników	Wskaźniki
Zakupy	wskaźniki strat	– wartość dostaw odrzuconych/wartość dostaw – wartość dostaw przyjętych z zastrzeżeniem/wartość dostaw
	wskaźniki kosztów zapobiegania i oceny	– koszty kontroli wejściowej/wartość dostaw
Produkcja	wskaźniki strat	– koszty błędów wewnętrznych/wynagrodzenia pracowników bezpośrednio produkcyjnych – koszty napraw/wartość produkcji – koszty braków nienaprawialnych/wartość produkcji – koszty braków wewnętrznych/wartość produkcji – koszty przecen i opustów/wartość produkcji
	wskaźnik kosztów zapobiegania i oceny	– koszty oceny/koszty produkcji
Marketing i sprzedaż	wskaźniki strat	– koszty reklamacji/wartość sprzedaży – koszty gwarancji i rękojmi/wartość sprzedaży – wartość zwrotów/wartość zbytu – wartość szkód podczas transportu/wartość zbytu – wartość zwrotów i wartość zbytu
	wskaźnik kosztów zapobiegania i oceny	– koszty badań potrzeb, wymagań i satysfakcji klientów/koszty ogółem
Zarządzanie jakością	wskaźniki strat	– braki wewnętrzne/koszty jakości – braki zewnętrzne/koszty jakości – koszty braków łącznie/zysk
	wskaźnik kosztów zapobiegania i oceny	– koszty zapobiegania/koszty jakości – koszty oceny/koszty jakości – koszty zapobiegania/zysk
	wskaźniki na poziomie organizacji	– koszty jakości/przychody ze sprzedaży – zysk i straty jakości/przychody ze sprzedaży – zysk i straty jakości/koszty jakości

Źródło: opracowanie własne na podstawie M. Ciechan-Kujawa, *Rachunek kosztów jakości*, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2005, s. 117–118.

Wszystkie przedstawione wskaźniki mogą być przydatne w przedsiębiorstwie do oceny trendów w kosztach jakości i relacji zachodzących między poszczególnymi grupami, jednak każda jednostka musi wybrać te najodpowiedniejsze, kierując się własnymi potrzebami oraz

[199] T. Wawak, *Ekonomiczne mierniki oceny jakości*, [w:] *Społeczna, ekonomiczna i konsumencka ocena jakości*, T. Wawak (red.), Wydawnictwo EJB, Kraków 1997, s. 205–209.

specyfiką prowadzonej działalności, jak i możliwościami zdobycia danych. Wybrane miary zawsze powinny być źródłem pełnej i rzetelnej informacji dla osób, które działają na rzecz polepszenia poziomu jakości oferowanych produktów i usług, oraz równocześnie umożliwiać kierującym organizacją ocenę skuteczności systemu zarządzania[200], identyfikację obszarów wymagających specjalnej uwagi i ustalenie planów poprawy[201].

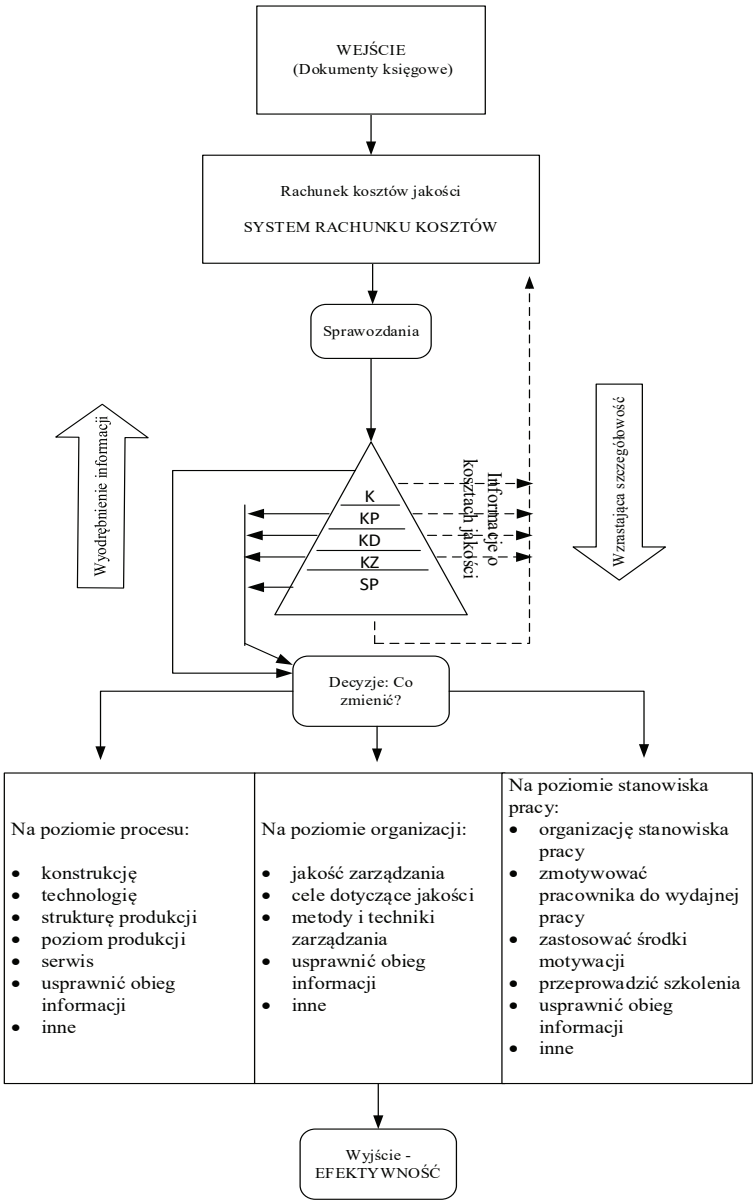
Związek pomiędzy zarządzaniem kosztami jakości a efektywnością systemów zarządzania przedsiębiorstwa obrazuje model przygotowany przez A. Kister (rysunek 6), który powinien uwzględniać następujące założenia[202]:

– dane wejściowe to dokumenty księgowe uwzględniające powstawanie kosztów jakości,
– rachunek kosztów jakości dotyczy zarówno kosztów ujawnionych (w dokumentach księgowych), jak i tych niewidocznych (opartych na szacunkach),
– stałość ewidencji kosztów w czasie,
– decyzje podejmowane przez zarządzających w obszarze zarządzania jakością oparte na danych wynikających z rachunku kosztów,
– wnioski wynikające z rachunku kosztów jakości są ważnym elementem decyzyjnym i oddziałują na wiele obszarów zarządzania,
– na efektywność systemu zarządzania jakością oraz efektywność całej jednostki wpływ mają skuteczne decyzje.

Na wejściu znajdują się informacje o kosztach jakości w postaci dokumentów księgowych, które po zakwalifikowaniu zostają ujęte na kontach i poddane analizom (kształtowanie się poziomu kosztów w czasie, udział poszczególnych składników kosztów jakości w kosztach jakości razem, budżetowanie kosztów). Podejmowane są decyzje optymalizujące koszty jakości. Wnioski z przeprowadzonych analiz, czyli sprawozdania, trafiają do odpowiednich jednostek w organizacji (K, KP, KD, KZ, SP). Zarząd lub ścisłe kierownictwo znajduje się na wierzchołku hierarchii i stanowi nadzór nad polityką firmy (w tym polityką jakości) oraz procesem osiągania celów. Kierownictwo pionu (KP) ma kierować realizacją zadań pionu lub produkcją grupy wyrobów. Kierownicy działu (KD) czuwają nad wykonaniem zadań działu. Funkcje kierownicze i wykonawcze spełniają kierujący zespołem lub zmianą (KZ). Szeregowi pracownicy (SP) to ci, którzy pełnią funkcje wykonawcze (operator, monter, malarz). Informacje o kierunku przebiegu generowane są z każdego szczebla z dołu do góry. Na każdym poziomie podejmowane są decyzje dotyczące całego przedsiębiorstwa, procesu, stanowiska pracy. Wszystko koordynuje zarząd[203].

---

[200] E. Konarzewska-Gubała, *Metodyka prowadzenia rachunku kosztów jakości*, [w:] *Zarządzanie przez jakość. Koncepcje, metody, studia przypadków*, E. Konarzewska-Gubała (red.), Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław 2013, s. 463.
[201] M. Ciechan-Kujawa, *Rachunek kosztów*…, s. 119.
[202] A. Kister, *Zarządzanie kosztami jakości*, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2005, s. 99.
[203] Ibidem, s. 101.



Rys. 6. Model związku zarządzania kosztami jakości z efektywnością przedsiębiorstwa
Źródło: A. Kister, *Zarządzanie kosztami jakości*, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2005, s. 100.

Realizowanie zarządzania kosztami jakości powinno uświadomić wszystkim pracownikom, że jednostka ponosi koszty złej i dobrej jakości. Koszty błędów pokazują, ile stracił każdy z pracowników i o ile mogłoby być wyższe jego wynagrodzenie, gdyby nie popełnił tych błędów. Wszystkie podjęte decyzje prowadzą do wzrostu efektywności przedsiębiorstwa[204].

Narastająca globalna konkurencja wymusza na organizacjach nacisk na dostarczanie klientom produktów/usług najwyższej jakości. Dla przedsiębiorstw wysoka jakość jest po prostu

[204] A. Kister, op. cit., s. 102.

biletem wstępu, szansą na przetrwanie[205]. Do realizacji tego celu służą koszty jakości. Są one terminem, któremu brak systematyki kategorii zarówno pod względem definicyjnym, jak i w ujęciu rachunkowym. Powoduje to, że w strukturze procesów przedsiębiorstwa wśród rozproszonych kosztów jakości widoczne są jedynie te łatwo mierzalne[206]. Ponadto większość kosztów jakości jest mierzona w sferze produkcyjnej, pozostałe sfery funkcjonalne jednostki nie są objęte pomiarem. Dla doskonalenia efektywności systemu zarządzania jest to praktyka wysoce niewystarczająca.

Różnorodne podejścia do klasyfikowania tych kosztów pokazują, że można je rozważać i analizować, stosując: autorskie koncepcje wywodzące się z amerykańskiej, japońskiej, brytyjskiej oraz polskiej myśli jakościowej, kryterium ich widoczności (widzialne i ukryte koszty jakości), normy międzynarodowe (ISO) i krajowe (francuskie, brytyjskie), a także filozofię kompleksowego zarządzania jakością. Narzędziem stosowanym do efektywnego zarządzania kosztami jakości jest rachunek kosztów jakości, którego implementacja w jednostce może być jednym z ważniejszych kryteriów przy podejmowaniu decyzji.

[205] G. Cokins, *Measuring the Cost of Quality For Management*, Quality Progress, Vol. 39, No. 9/2006, s. 47.
[206] K. Szczepańska, *Dylematy pomiaru kosztów jakości*, Problemy Jakości, nr 8/2009, s. 15.

ROZDZIAŁ 2

PRZEGLĄD DOTYCHCZASOWYCH MODELI RACHUNKU KOSZTÓW JAKOŚCI I MODELI KOSZTÓW JAKOŚCI

2.1. Przegląd modeli rachunku kosztów jakości

Rachunek kosztów najczęściej jest rozumiany jako ogół działań w systemie rachunkowości, takich jak: ujmowanie (pomiar i dokumentacja przebiegu procesów), mierzenie (pomiar, dokumentowanie i wycena zasobów zużywanych w procesach), grupowanie (ujmowanie i ustalanie kosztów według rodzaju, miejsca powstawania oraz finalnych nośników), przetwarzanie, prezentowanie i interpretowanie (sporządzanie sprawozdań o kosztach i wynikach) oraz analizowanie wyrażonych ilościowo i wartościowo rezultatów procesów zużycia zasobów organizacji zachodzących w związku z prowadzoną przez nią działalnością gospodarczą[207]. Obejmuje on również planowanie (budżetowanie), kontrolę osiągnięć oraz generowanie informacji wykorzystywanych do oceny sytuacji finansowej i podejmowania decyzji zarówno operacyjnych, jak i strategicznych. Rachunek kosztów jest systemem, który dostarcza informacji *ex post*, *on-going* i *ex ante*[208].

Rozwinięta definicja rachunku kosztów uznaje go za system rachunku kosztów i wyników polegający na badaniu i transformacji informacji o kosztach i przychodach dotyczących działań przeszłych, teraźniejszych i przyszłych według wdrożonego modelu, dla wsparcia zarządzania organizacją[209].

Model rachunku kosztów obejmuje zespół założeń i reguł oraz przyporządkowanych im procedur, na podstawie których dokonuje się opracowania informacji o kosztach przystosowanych do specyficznych potrzeb odbiorców tych informacji. Każdy z modeli ma określone założenia warunkujące sposób przetwarzania danych[210].

Czynniki zewnętrzne i wewnętrzne determinują powstawanie określonych modeli rachunku kosztów. Do najważniejszych zewnętrznych czynników zalicza się rynkowe i formalnoprawne (np. Ustawa o rachunkowości), a do wewnętrznych organizację przedsiębiorstwa, system zarządzania, stosowaną technikę i technologię. Czynniki te mają charakter empiryczny.

---

[207] A. Jarugowa, W. Malc, K. Sawicki, *Rachunek kosztów*, PWE, Warszawa 1983, s. 42.
[208] A.A. Jaruga, *Klasyczne systemy rachunku kosztów i wyników*, [w:] *Rachunkowość zarządcza*, A.A. Jaruga, P. Kabalski, A. Szychta, Wolters Kluwer Polska Sp. z o.o., Warszawa 2010, s. 114.
[209] Ibidem, s. 114.
[210] E. Nowak, *Rachunkowość zarządcza w przedsiębiorstwie*, CeDeWu, Warszawa 2017, s. 30.

Natomiast metodologiczną podstawę funkcjonujących modeli rachunku i zasad tworzenia nowych stanowi rozwój teorii kosztów oraz teorii organizacji i zarządzania[211].

Zróżnicowanie odbiorców informacji pochodzących z rachunku kosztów przyczyniło się do wykształcenia na przestrzeni lat wielu rozmaitych modeli rachunku kosztów[212].

Wśród modeli strategicznego zarządzania kosztami wyróżnia się rachunek kosztów jakości. Autor przyjął jako kryterium klasyfikacji modeli tego rachunku rodzaj działalności przedsiębiorstwa, na potrzeby którego model ten został przygotowany. Na podstawie tego kryterium należy wyróżnić:

– rachunek kosztów jakości dla przedsiębiorstw produkcyjnych,
– rachunek kosztów jakości dla przedsiębiorstw usługowych,
– uniwersalny rachunek kosztów jakości dla przedsiębiorstw.

Celem tego uporządkowania jest wyszczególnienie najważniejszych elementów tworzących modele rachunku kosztów jakości oraz usystematyzowanie wiedzy na ich temat. Do najważniejszych modeli przeznaczonych dla przedsiębiorstw produkcyjnych należą te stworzone przez badaczy reprezentujących polską szkołę jakości (Ośrodek Badania Jakości Wyrobów Hutnictwa i Przemysłu Maszynowego „ZETOM" 1978, S. Sojak 1981, A. Polak 2003, U. Balon 2007, Ł. Kraska i D. Stadnicka 2010, J. Toruński 2011) oraz modele zagranicznych twórców (H.J. Harrington 1987, A. Chopra i D. Garg 2012 oraz T.M. Malik, R. Khalid, A. Zulqarnain, S.A. Iqbal 2016). Modele rachunku kosztów jakości dla przedsiębiorstw usługowych są dziełem U. Sulowskiej-Banaś (2013) i J. Wierzowieckiej (2015). Uniwersalne modele rachunku kosztów jakości prezentują badacze: polscy (K. Lisiecka 1996 i 2002, Z. Zymonik 2003, M. Ciechan-Kujawa 2005, A. Kister 2005) oraz zagraniczni (D.C. Wood 2013).

Wyszczególnione modele rachunku kosztów jakości prezentuje tabela 5. Modele zostały uporządkowane w układzie chronologicznym z podziałem na przyjęte kryterium. Najważniejsze zmienne wykorzystane w analizie porównawczej to: dostępność założeń przyjętych w budowie modelu i graficznego schematu procedury prowadzenia rachunku kosztów jakości, struktura kosztów jakości, przyjęty układ ewidencyjny kosztów, obecność przykładowego planu kont kosztów jakości, źródła informacji o kosztach jakości, organy odpowiedzialne za wdrożenie i prowadzenie rachunku kosztów jakości oraz wprowadzone przez autorów usprawnienia modeli, które dotychczas nie były wykorzystywane i stanowią swego rodzaju innowację.

[211] A. Szydełko, *Rachunek kosztów*, [w:] *Rachunek kosztów. Rachunkowość zarządcza. Controlling. Przeszłość – teraźniejszość – przyszłość*, E. Nowak (red.), Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław 2017, s. 27–28.
[212] J. Nesterak, M. Kołodziej-Hajdo, M.J. Kowalski, *Rachunek kosztów w praktyce przedsiębiorstw działających w Polsce*, Stowarzyszenie Krakowska Szkoła Controllingu, Kraków 2017, s. 38–39.

Tabela 5. Wyszczególnienie modeli rachunku kosztów jakości

Autor	Rok	Dostępność założeń przyjętych do budowy modelu	Graficzny schemat procedury prowadzenia RKJ	Struktura kosztów jakości wykorzystana w modelu RKJ	Przyjęty w modelu układ ewidencji kosztów dla systemu rachunkowości	Prezentacja przykładowego planu kont kosztów jakości	Źródła informacji o kosztach	Organy odpowiedzialne za wdrożenie i prowadzenie RKJ	Wprowadzone usprawnienia
Modele rachunku kosztów jakości dla przedsiębiorstw produkcyjnych									
Ośrodek Badania Jakości Wyrobów Hutnictwa i Przemysłu Maszynowego „ZETOM”	1978	Tak	Tak	Model PAF	Układ rodzajowy/układ kalkulacyjny	Tak	Konta bilansowe i pozabilansowe	Kierownictwo organizacji, zespół wdrożeniowy	Opracowanie programu poprawy jakości w oparciu o badania kosztów jakości w przedsiębiorstwach przemysłu elektromaszynowego
S. Sojak	1981	Tak	Tak	Koszty prewencyjne, oceny jakości, koszty złej jakości zewnętrzne i wewnętrzne; koszty jakości według faz cyklu życia produktu	Układ rodzajowy/układ kalkulacyjny	Tak	Ewidencja księgowa, materiały pozaewidencyjne (dokumenty z kontroli i audytów, sprawozdania z przeglądów dyrekcyjnych, dane z systemów komputerowych, raporty o błędach, rejestry reklamacji)	Kierownictwo organizacji, kierownik jakości, dział jakości, dział kosztów/płac	Finansowe wskaźniki (mierniki) jakości
H.J. Harrington	1987	Nie	Nie	Model PAF	Układ kalkulacyjny kosztów	Tak	Księga główna, raporty błędów i poprawek, raporty gwarancyjne, budżety, skargi	Zespół wdrożeniowy i kierownictwo organizacji	Tabela priorytetów kosztów jakości
A. Polak	2003	Tak	Tak	Model PAF i podejście procesowe	Układ kalkulacyjny kosztów	Tak	Miejsca, w których pojawiają się nakłady na jakość, i te, gdzie powstają straty	Pełnomocnik Prezesa ds. Jakości, kierownicy działów sterowania jakością, księgowości i controllingu	Opracowanie zespołu kont do ewidencji kosztów jakości w zespole 5 (591, 592, 593, 594, 595, 596)

U. Balon	2007	Tak	Tak	Model PAF	Układ kalkulacyjny kosztów	Nie	Dokumenty księgowe, karty wad	Główny księgowy, pełnomocnik ds. jakości, zespół ds. kosztów jakości	Schemat kwalifikacji kosztów jakości, „Karty wad", stworzenie konta „53 513 Koszty jakości"
Ł. Kraska i D. Stadnicka	2010	Nie	Tak	Model kosztów jakości J. Banka	Układ rodzajowy/układ kalkulacyjny	Tak	Baza SAP (karty przebiegu procesu), dokumentacja operacyjna	Dyrektor ds. jakości, dyrektor działu IT, kierownik ds. jakości, zespół wdrożeniowy i jego lider	Harmonogram prac przy wdrażaniu pełnego rachunku, sposoby liczenia wartości kosztów jakości
J. Toruński	2011	Tak	Nie	Koszty wewnętrznego i zewnętrznego zapewnienia jakości	Układ rodzajowy/układ kalkulacyjny	Tak	Dokumenty (faktury, listy płac, tabele informacyjne itd.)	Kierownictwo, służba zapewnienia jakości i dział księgowości	Benchmarking i controlling
A. Chopra i D. Garg	2012	Nie	Tak	Model PAF	Układ rodzajowy/układ kalkulacyjny	Tak	Działania zorientowane na jakość	Kierownictwo i zespół ds. kosztów jakości	System tworzą dwa modele: kalkulacji kosztów oraz implementacji programu kosztów jakości
T.M. Malik, R. Khalid, A. Zulqarnain, S.A. Iqbal	2016	Tak	Nie	Model PAF	Układ kalkulacyjny kosztów	Tak	Różne raporty (m. in. złomowanie, lista płac) wywiady, zestawienia kosztów	Kierownictwo, zespół ds. kosztów jakości, dział kontroli jakości	Szczegółowe szablony dla każdego etapu wdrażania
Modele rachunku kosztów jakości dla przedsiębiorstw usługowych									
U. Sulowska-Banaś	2013	Tak	Tak	Koszty zgodności, niezgodności i koszty utraconych możliwości	Układ kalkulacyjny kosztów	Tak	Faktury, kalkulacje wewnętrzne, dokumenty wewnętrzne potwierdzające fakt poniesienia kosztu	Dyrektor szpitala, pełnomocnik dyrektora ds. zarządzania jakością, główny księgowy, dział księgowości, kierownictwo centralnej sterylizatorni i bloku operacyjnego	Konto pozabilansowe „53 101 Koszty jakości" oraz dodatkowe konta analityczne do ewidencji poszczególnych kosztów jakości, Procedura P/SZJ/8.4/01 Rachunek kosztów jakości

J. Wierzowiecka	2015	Nie	Schemat U. Balon	Model PAF	Układ kalkulacyjny kosztów	Tak	Komputerowy system rachunkowy i konta księgowe	Księgowość, kierownik ds. systemu zarządzania jakością	Zmodyfikowany schemat kwalifikowania kosztów jakości, propozycja struktury i planu kont kosztów jakości dla laboratorium oraz przykłady takich kosztów
Uniwersalne modele rachunku kosztów jakości dla przedsiębiorstw									
K. Lisiecka	1996, 2002	Tak	Tak	Model PAF, koszty procesu, straty jakości, norma ISO 9004	Układ rodzajowy/układ kalkulacyjny	Nie	Lista kosztów istotnych dla jakości, formularze rejestrujące	Kierownictwo organizacji, kierownik działu jakości, dział jakości, dział kosztów	Wskaźniki kosztów jakości
Z. Zymonik	2003	Tak	Tak	Podejście procesowe	Układ kalkulacyjny kosztów	Nie	Strategiczna karta wyników	Kierownictwo organizacji	Model kosztów jakości opartych na działaniach
M. Ciechan -Kujawa	2005	Założenia K. Lisieckiej	Schemat K. Lisieckiej	Norma ISO 9004, ASQC	Układ kalkulacyjny kosztów	Tak	Materiały ewidencyjne i pozaewidencyjne	Kierownictwo, dział zarządzania jakością, księgowości i controllingu	Opracowanie procedury rachunku kosztów jakości
A. Kister	2005	Tak	Tak	Model kosztów wad, oceny i zapobiegania	Układ mieszany (układ rodzajowy – rozliczenie kosztów – układ kalkulacyjny)	Tak	Dokumenty księgowe	Kierownictwo i dział księgowości	Model związku zarządzania kosztami jakości z efektywnością organizacji
D.C. Wood	2013	Tak	Brak	Model PAF	Układ kalkulacyjny kosztów	Tak	Dane finansowe, konta księgowe	Kierownictwo, menedżer ds. jakości, każdy pracownik	Schemat kwalifikacji kosztów jakości, szablon arkusza danych kosztów jakości, szablon raportu o kosztach jakości

Źródło: opracowanie własne.

Podwaliny pierwszych modelowych ujęć rachunku kosztów jakości są dziełem H.J. Harringtona, który w swojej książce *Poor-Quality Cost* prezentuje 15 kroków, jakie należy podjąć przy wdrożeniu systemu kosztów złej jakości[213]:

1. Stworzenie zespołu wdrożeniowego.
2. Przedstawienie koncepcji najwyższemu kierownictwu organizacji.
3. Opracowanie planu wdrożeniowego.
4. Wybór obszaru próbnego.
5. Rozpoczęcie realizacji programu.
6. Identyfikacja i klasyfikacja elementów kosztów.
7. Zdiagnozowanie każdego elementu kosztów złej jakości.
8. Wprowadzenie danych wejściowych do systemu.
9. Ustalenie formatów wyjściowych.
10. Zdefiniowanie dodatkowych wymagań dotyczących danych.
11. Przegląd statusu zarządzania zakładem.
12. Rozpoczęcie okresu próbnego.
13. Przegląd miesięcznych raportów.
14. Modyfikacja programu na bazie zdobytych doświadczeń.
15. Rozszerzenie programu na całą organizację.

Dobry menedżer w opinii H.J. Harringtona to osoba, która potrafi zredukować koszty przy jednoczesnej poprawie jakości, a narzędziem, które jest kluczowe w osiągnięciu tego celu, jest właśnie system oparty na tych 15 krokach. Głównymi źródłami danych o kosztach złej jakości są pozycje kosztowe z księgi głównej, raporty o błędach i poprawkach, raporty gwarancyjne, budżety, sprawozdania operacyjne, lista wyposażenia oraz raporty skarg[214].

H.J. Harrington w swoim modelu proponuje implementację systemu najpierw na obszarze testowym w przedsiębiorstwie, którym może być linia produkcyjna. Takie działanie umożliwia sprawdzenie działania systemu i pracowników odpowiedzialnych za jego realizację przed wdrożeniem go w całej jednostce. Wszystkie zdobyte doświadczenia z obszaru próbnego powinny być wykorzystane w systemie rozszerzonym na całą organizację. Istotnym elementem są również tworzone i publikowane comiesięczne raporty dotyczące poziomu kosztów złej jakości. Tak zaprezentowany model może być ważnym punktem odniesienia dla kolejnych badaczy zajmujących się tą tematyką.

Zasady wdrażania rachunku kosztów jakości w przedsiębiorstwach opracował również Ośrodek Badania Jakości Wyrobów Hutnictwa i Przemysłu Maszynowego „ZETOM" we współpracy z B. Oyrzanowskim i K. Chlewicką-Goździk[215]. Podjęcie decyzji o implementacji tego narzędzia powinno być poprzedzone wstępnym szacunkowym badaniem kosztów

---

[213] H.J. Harrington, *Poor-Quality Cost*, ASQC Quality Press, New York 1987, s. 63–96.
[214] Ibidem, s. 65–69.
[215] *Rachunek kosztów jakości jako element systemu oddziaływania na jakość w resorcie przemysłu maszynowego*, MPM, OBiKJW PM, 1978.

jakości zleconym przez kierownictwo organizacji. Ocena przez kierownictwo rangi problemu jakości jest podstawą do podjęcia decyzji o wdrożeniu tego rachunku. Kolejny etap to utworzenie zespołu wdrożeniowego, składającego się z głównego księgowego, głównego technologa, głównego konstruktora, służby kontroli jakości oraz przedstawiciela pionu ekonomicznego. Do zadań tego zespołu należy opracowanie metodyki rachunku kosztów jakości, instrukcji jego prowadzenia i analizy kosztów jakości. Opracowaną instrukcję wprowadza w życie wewnętrznym aktem prawnym dyrektor, określając datę, od której rozpoczyna się prowadzenie rachunku kosztów jakości, a także wyznaczając nadzór i kontrolę nad jej wykonaniem oraz przestrzeganiem. Następnym krokiem jest przeprowadzenie szkoleń pracowników w zakresie kosztów jakości. Informacje o poziomie kosztów jakości i wnioski z analizy powinny być przekazywane do kierownictwa jednostki, organów samorządowych i organizacji społeczno-politycznych. Ostatni etap polega na wykorzystaniu wniosków z analizy kosztów jakości do budowy bądź weryfikacji programu poprawy jakości produkcji[216].

Model ten w przystępny sposób prezentuje poszczególne etapy prowadzenia rachunku kosztów jakości. Każde działanie zostało szczegółowo omówione. Dodatkowym atutem tego opracowania jest przedstawienie wyników badań z wdrożenia rachunku kosztów jakości w przedsiębiorstwach przemysłowych[217], w których szczegółowo zostały opisane m.in. dodatkowe konta bilansowe i pozabilansowe wykorzystane do rejestracji i pomiaru kosztów jakości.

Model rachunku kosztów jakości dla przedsiębiorstwa produkcyjnego stworzyła A. Polak. Jego najważniejsze założenia to[218]:

- zakres obejmujący wszystkie działania wpływające na jakość procesów, wyrobów oraz usług,
- uwzględnianie wytycznych aktualnej normy zarządzania jakością,
- prowadzony w oparciu o ustawę o rachunkowości, nie powinien burzyć systemu księgowań i rozliczeń kosztów jednostki,
- brak przyzwolenia na podwójne zliczanie kosztów jakości,
- źródłami danych o kosztach jakości są miejsca, w których pojawiają się nakłady na jakość, i te, gdzie powstają straty,
- zarząd przedsiębiorstwa oaz osoby odpowiadające za dane obszary działania to adresaci analizy kosztów jakości,
- koszty jakości dzielone według miejsc powstawania (bazujące na istniejącej strukturze organizacyjnej) oraz w oparciu o podejście procesowe na koszty zgodności i niezgodności (konieczność utworzenia ośrodków odpowiedzialności – centrów kontroli kosztów jakości),

---

[216] J. Jędraś, *Zasady wdrażania rachunku kosztów jakości w przedsiębiorstwach*, [w:] *Rachunek kosztów jakości. Poradnik dla przedsiębiorstw przemysłowych*, J. Jędraś (red.), Ośrodek Badania Jakości Wyrobów Przemysłowych „ZETOM" w Warszawie, Warszawa 1989, s. 136–140.

[217] Ibidem, s. 141–171.

[218] A. Polak, *Projekt rachunku kosztów jakości dla wybranego przedsiębiorstwa produkcyjnego*, Zeszyty Naukowe Politechniki Łódzkiej. Organizacja i zarządzanie, Nr 937, Wydawnictwo Politechniki Łódzkiej, Łódź 2003, s. 80–83.

– ewidencja kosztów na czterech kontach zespołu 5 (oparta na modelu PAF): 591 – koszty działalności zapobiegawczej, 592 – koszty oceny i kontroli jakości wyrobów, 593 – koszty niezgodności, 594 – koszty zewnętrznego zapewnienia jakości,
– przy zastosowaniu podejścia procesowego ewidencja kosztów na dwóch kontach zespołu 5: 595 – koszty zgodności, 596 – koszty niezgodności.

Podjęcie decyzji o wdrożeniu rachunku kosztów jakości będzie skutkować koniecznością opracowania zasad jego funkcjonowania. Odpowiedzialność spoczywa na osobie pełnomocnika prezesa ds. jakości, kierownikach działu sterowania jakością, działu księgowości oraz działu controllingu. Ich zadania dotyczą opracowania procedury rachunku kosztów jakości, przygotowania szczegółowej instrukcji ewidencji kosztów jakości, a także stworzenia materiałów informacyjnych dla personelu o wpływie jakości na wyniki finansowe podmiotu w celu przełamania potencjalnych pojawić barier i oporów podczas wprowadzania nowego rachunku kosztów[219].

Ponadto należy podjąć działania mające na celu określenie dokumentów źródłowych, na podstawie których będzie prowadzona ewidencja kosztów jakości[220]. Autorka wskazuje również na opracowanie specjalnych formularzy pozwalających uchwycić koszty zapobiegania, oceny i nieprawidłowości, które nie są możliwe do znalezienia w istniejącym systemie księgowym jednostki. W dalszej fazie niezbędne jest opracowanie wartości standardowych dla nowego rachunku, przygotowanie form i sposobów prezentowania informacji o kosztach jakości, dokonanie wyboru metod analizy tychże kosztów i ich mierników. Przedsiębiorstwo wdrażające powinno także przeprowadzić szkolenia pracownicze w zakresie kosztów jakości, określić kierunek rozwoju tego rachunku i ustalić zadania dla zarządzania kosztami jakości[221].

A. Polak w swoim modelu przedstawia dwie propozycje podejścia do kosztów jakości: w ujęciu tradycyjnym i przez pryzmat procesów. Odbiorca ma możliwość wyboru wariantu budowy rachunku kosztów jakości wedle swoich celów, co świadczy o jego dużej elastyczności. Autorka proponuje również konkretne rozwiązania, takie jak konta kosztowe zespołu 5, które należy utworzyć podczas wdrażania tego rachunku. Cały system oparty jest na założeniach przedstawionych w sposób zrozumiały dla każdego potencjalnego zainteresowanego. Cechuje go duża szczegółowość i dbałość o detale. Prowadzenie skutecznego rachunku kosztów jakości przy wykorzystaniu modelu A. Polak wydaje się osiągalne dla podmiotów, którym zależy na optymalizacji kosztów jakości, jak i tym, które chcą doskonalić procesy.

Model rachunku kosztów jakości dla przedsiębiorstw przemysłu spożywczego stworzyła U. Balon. Do najważniejszych założeń tej koncepcji autorka zalicza[222]:
– stworzenie dodatkowego konta „53 513 Koszty jakości" do celów ewidencji kosztów jakości w obowiązującym już zakładowym planie kont (zespołu 5),
– utworzenie kont analitycznych na potrzeby szczegółowej ewidencji kosztów jakości,

[219] A. Polak, op. cit., s. 85.
[220] Ibidem.
[221] Ibidem.
[222] U. Balon, *Koncepcja wdrażania…*, s. 24–26.

– klasyfikowanie kosztów jakości zgodnie z modelem PAF,
– zdefiniowanie dokumentów źródłowych kosztów jakości,
– powołanie zespołu ds. kosztów jakości (dwóch pracowników działu ekonomiczno-finansowego oraz kierownik działu jakości) odpowiadającego za nadzór nad tym systemem i prowadzeniem szkoleń z tego zakresu,
– opracowanie diagramu kwalifikowania kosztów jakości,
– opracowanie i wdrożenie „karty wad",
– analizę kosztów jakości dotyczącą ich struktury, analizę porównawczą, a także analizę wartościową.

Innowacją koncepcji U. Balon jest wprowadzenie schematu kwalifikowania kosztów jakości, który ułatwia określanie ich rodzajów poprzez udzielenie odpowiedzi na zawarte w diagramie pytania[223].

Punktem wyjściowym modelu jest sporządzenie listy kosztów istotnych jakościowo, za co odpowiedzialność ponoszą główny księgowy oraz pełnomocnik ds. jakości. Następnie w obowiązkach pełnomocnika ds. jakości leży zdefiniowanie kosztów jakości oraz przygotowanie ich klasyfikacji. Główny księgowy odpowiada natomiast za określenie dokumentów źródłowych, które będą podstawą ewidencji kosztów jakości. W kolejnym kroku pełnomocnik ds. jakości może wprowadzić pomocnicze dokumenty źródłowe, takie jak na przykład karty wad. Rozbudowa zakładowego planu kont o konto „Koszty jakości" i konta pomocnicze, ewidencja kosztów jakości na odpowiednich kontach oraz przenoszenia sald do MS Excel to zadania głównego księgowe w następnych etapach. Z kolei pełnomocnik ds. jakości w dalszej części procedury jest zobowiązany do obliczania wskaźników kosztów jakości, analizy kosztów jakości i przygotowania raportów o tych kosztach. Proces zamyka prezentacja analizy kosztów jakości na posiedzeniu zarządu[224].

Model rachunku kosztów jakości U. Balon może ułatwić organizacjom przygotowanie wdrożenia rachunku kosztów jakości. Dodatkową jego przewagą jest schemat kwalifikowania kosztów jakości, który nie został do tej pory przez nikogo zaproponowany. W schemacie rachunku kosztów jakości autorka w czytelny sposób prezentuje kolejne etapy jego implementacji wraz z osobami odpowiedzialnymi za każde działanie, a także rezultatami wynikającymi z tych działań. Słabością tej koncepcji jest niewielka liczba założeń przyjętych w jego budowie.

Model pełnego rachunku kosztów jakości dla dużych przedsiębiorstw produkcyjnych został przygotowany przez Ł. Kraskę i D. Stadnicką i obejmuje trzy fazy: początkową, analizy i przygotowania oraz wdrożenia. Działania fazy początkowej, za którą odpowiedzialny jest dyrektor ds. jakości, obejmują: podjęcie decyzji o wdrożeniu pełnego rachunku kosztów jakości, powołanie zespołu wdrożeniowego, a także przeszkolenie zespołu wdrożeniowego w zakresie tego rachunku. Etap analizy i przygotowania rozpoczyna się od analizy stanu obecnego.

[223] U. Balon, *Koncepcja wdrażania…*, s. 26.
[224] Ibidem.

Kolejnymi działaniami są: opracowanie struktury kosztów jakości, wyodrębnienie wszystkich kosztów jakości, wybór systemu do prowadzenia rachunku kosztów jakości, opracowanie procedury jego prowadzenia, opracowanie dokumentacji operacyjnej/instrukcji. Odpowiedzialność za ich realizację spoczywa na liderze zespołu wdrożeniowego. Następnie dyrektor działu IT ma za zadanie przystosować system informatyczny do prowadzenia tego rachunku. Testowe wdrożenie rachunku kosztów jakości w jednostce administracyjnej, a później także na linii produkcyjnej, analiza działań, wnioski i poprawki oraz przygotowanie materiałów szkoleniowych kończą etap drugi. Za te działania odpowiada lider zespołu wdrożeniowego. Faza wdrażania to sekwencja następujących czynności: wdrożenie dokumentacji operacyjnej, przeszkolenie kadry zarządzającej, przeszkolenie pracowników, testowe uruchomienie rachunku kosztów jakości w całej organizacji, opracowanie wniosków i zgłoszenie poprawek, ewentualne dopracowanie systemu zliczania kosztów jakości oraz rozpoczęcie pełnej rejestracji kosztów. Pierwsze dwa zadania trzeciej fazy nadzoruje kierownik ds. jakości, kolejne lider zespołu wdrożeniowego, a pełną rejestrację kosztów jakości dyrektor ds. jakości[225].

Nowym rozwiązaniem dostępnym w tym modelu jest opracowany przez autorów harmonogram prac przy wdrażaniu pełnego rachunku z dokładnie określonymi tygodniami realizacji poszczególnych etapów projektu. Cały okres obejmuje 21 tygodni prac wdrożeniowych. Faza początkowa to działania, na które przewidziano pierwsze dwa tygodnie. Najdłuższy i najbardziej czasochłonny jest etap drugi, trwający od trzeciego aż do czternastego tygodnia. Na część wdrożeniową przewidziane jest siedem tygodni (od piętnastego do dwudziestego pierwszego)[226]. Oszacowanie perspektywy czasowej kolejnych działań pozwala we właściwy sposób rozplanować ich realizację w przedsiębiorstwach, które zdecydowały się na wdrożenie tego rachunku.

Autorzy tego modelu nie wyróżniają w żaden sposób założeń, które przyjęli przy jego budowie. Jedynie w procedurze można się doczytać wymagań dla poszczególnych działań. W opinii twórców jednostka sama powinna dokonać wyboru optymalnej struktury kosztów jakości spośród licznych dostępnych[227].

Godny uwagi jest również zaproponowany przez Ł. Kraskę i D. Stadnicką szczegółowy sposób liczenia wartości poszczególnych kosztów jakości[228].

Tak zbudowany model rachunku kosztów jakości jest narzędziem dobrze przemyślanym i zaprojektowanym. Zapewnia kompleksowe rozwiązania, takie jak pełny harmonogram prac wdrożeniowych z opisami wszystkich działań czy sposoby liczenia kosztów jakości. W opinii autora pracy jest to zdecydowanie najbardziej zaawansowany model, który powinien być łatwy

[225] Ł. Kraska, D. Stadnicka, *Wdrożenie pełnego rachunku kosztów jakości w dużym przedsiębiorstwie*, Zarządzanie Przedsiębiorstwem, nr 1/2010, Polskie Towarzystwo Zarządzania Produkcją, s. 35–45.
[226] Ibidem, s. 36.
[227] Ibidem, s. 36–39.
[228] Ibidem, s. 43–44.

do wdrożenia we wszystkich przedsiębiorstwach produkcyjnych. Jedynym minusem jest brak zebranych w jednym miejscu wszystkich założeń wykorzystanych do jego budowy.

System rachunku kosztów jakości dla przedsiębiorstw przemysłowych autorstwa A. Chopry i D. Garga tworzą dwa modele: model kalkulacji kosztów jakości oraz model implementacji programu kosztów jakości[229]. Kalkulacja kosztów jakości składa się z siedmiu kroków. Pierwszym z nich jest stworzenie zespołu ds. kosztów jakości, w skład którego powinni wchodzić: kierownik ds. zapewnienia jakości, kierownik produkcji oraz księgowy. Drugi etap wiąże się ze zdefiniowaniem przez zespół ds. kosztów jakości zakresu prac, który obejmuje kalkulowanie obecnego poziomu tych kosztów, a także analizę czynności, które należy podjąć, aby obniżyć poziom kosztów jakości. Kolejnym krokiem jest zwiększenie świadomości wszystkich pracowników organizacji w zakresie kosztów jakości i ich korzyści poprzez organizację spotkań i szkoleń. W następnych fazach zespół ds. kosztów jakości musi zidentyfikować wszystkie działania, które są powiązane z jakością, oraz sformułować metodologię przypisywania do nich kosztów. Ostatnie kroki w procedurze to przypisywanie kosztów do wszystkich działań mających związek z jakością i umieszczanie ich w odpowiednich kategoriach kosztów jakości.

Model implementacji programu kosztów jakości tworzą cztery kroki: zaprezentowanie obecnej struktury kosztów jakości, jej analiza przy użyciu diagramu Pareto, przygotowanie planu działań obniżających obecny poziom kosztów jakości (skupienie się na stratach, wydatkach na inspekcję, zapewnienie większej liczby szkoleń dla pracowników w zakresie kosztów jakości, zwiększenie nacisku na działania prewencyjne i ocenę, uruchomienie programu oceny dostawców) oraz wysłanie do kierownictwa organizacji przez zespół jakościowy raportu o kosztach jakości wraz z proponowanym planem. Po uzyskaniu zgody przełożonych możliwe jest wdrożenie postulowanego planu redukcji kosztów jakości[230].

Projekt A. Chopry i D. Garga stanowi interesującą alternatywę dla dotychczas przedstawionych. Cechuje go prostota i uniwersalność. Może być wykorzystywany w całym przemyśle. Brak jasno sprecyzowanych założeń modelu nie jest jego mocną stroną i wymaga dopracowania w tym zakresie.

T.M. Malik, R. Khalid, A. Zulqarnain i S.A. Iqbal w swoim modelu dedykowanym przedsiębiorstwom przemysłu drzewnego wyróżniają dziewięć etapów[231]. Pierwszy krok to wprowadzenie najważniejszych informacji o organizacji (nazwa, rok założenia, roczna sprzedaż, typ organizacji, lista głównych produktów/usług, miejsce wdrożenia procedury – cała jednostka lub tylko wydział). W kolejnym należy zidentyfikować procesy, które będą wykorzystywane do pomiaru kosztów jakości. Trzeci etap wiąże się z utworzeniem zespołu kosztów jakości (autorzy przygotowali tabelę pomocniczą do umieszczenia danych o członkach zespołu). Na-

[229] A. Chopra, D. Garg, *Introduction models for implementing cost of quality system*, The TQM Journal, Vol. 24, Issue 6/2012, s. 499–500.
[230] Ibidem, s. 500–503.
[231] T.M. Malik, R. Khalid, A. Zulqarnain, S.A. Iqbal, *Cost of quality: findings of a wood products' manufacturer*, The TQM Journal, Vol. 28 No 1/2016, s. 2–20.

stępne działanie to przygotowanie schematu przepływu procesów dla każdego branego pod uwagę przy pomiarze kosztów jakości. Krok piąty dotyczy klasyfikowania elementów kosztów jakości pojawiających się w zidentyfikowanych procesach i przypisanie ich do odpowiedniej kategorii kosztowej. Faza szósta jest uszczegółowieniem źródeł danych o kosztach jakości, częstotliwości ich zbierania (bieżąco, miesięcznie, kwartalnie, półrocznie, inna), a także wybraniem okresów raportowania o tych kosztach. Siódmy etap zawiera przygotowany szablon szczegółowego raportu o kosztach jakości (z tabelami, wykresami i odpowiednim komentarzem). W ósmym kroku należy zidentyfikować i zanalizować obszary procesów, które wymagają poprawy. Ostatni etap to przygotowanie i wdrożenie planu działań poprawy jakości poprzez eliminację zidentyfikowanych obszarów w poprzednim punkcie.

Procedura rachunku kosztów jakości autorstwa T.M. Malika, R. Khalida, A. Zulqarnaina i S.A. Iqbala jest przygotowana w sposób bardzo przejrzysty i szczegółowy. Każdy etap zawiera odpowiedni szablon, który może być wykorzystany podczas jego realizacji. Autorzy klasyfikują koszty jakości według modelu PAF, który można uznać za kompleksowy przewodnik dla przedsiębiorstw wdrażających ten rachunek.

Modele rachunku kosztów jakości dedykowane przedsiębiorstwom usługowym przygotowały U. Sulowska-Banaś i J. Wierzowiecka.

U. Sulowska-Banaś opracowała model rachunku kosztów jakości dla samodzielnych publicznych zakładów opieki zdrowotnej[232]. Cała procedura rachunku kosztów jakości obejmuje: centralną sterylizatornię (CS), blok operacyjny (BO) oraz dział księgowości kosztów[233]. Postępowanie składa się z siedmiu etapów.

W pierwszym kroku kierownik CS i BO we współpracy z pełnomocnikiem dyrektora ds. zarządzania jakością przyporządkowuje koszty jakości do właściwych grup zgodnie z przyjętymi formularzami F1–F5, które następnie należy przekazać do działu księgowości kosztów (do 10. dnia danego miesiąca). Ewidencja kosztów jakości (według rodzajów) jest prowadzona przez dział księgowości kosztów w programie finansowo-księgowym (moduł Infomediki) w ujęciu pozabilansowym i oparta na planie kont wraz z subkontami. Przekazywanie sald kont kosztów jakości pełnomocnikowi dyrektora ds. zarządzania jakością odbywa się do 20. dnia danego miesiąca. Pełnomocnik ten oblicza kwartalne wskaźniki kosztów jakości zgodnie z przyjętym formularzem procedury F6 oraz dokonuje weryfikacji i analizy kosztów jakości. Ma on również za zadanie sporządzanie kwartalnych raportów z analizy kosztów jakości i przedstawianie dyrekcji proponowanych działań korygujących[234].

Model U. Sulowskiej-Banaś jest kompleksowym rozwiązaniem dla szpitali, cała procedura, zakres obowiązków osób odpowiedzialnych, plan kont kosztów jakości oraz zasady obliczania

[232] U. Sulowska-Banaś, *Model rachunku kosztów jakości w samodzielnych publicznych zakładach opieki zdrowotnej,* praca doktorska, Kraków 2013.
[233] Ibidem, s. 234–243.
[234] Ibidem, s. 236–237.

wskaźników kosztów jakości zostały dokładnie opisane i przedstawione w dokumencie procedury rachunku kosztów jakości i załącznikach.

J. Wierzowiecka to autorka analizowanego modelu rachunku kosztów jakości przeznaczonego dla akredytowanych laboratoriów. Procedura wdrażania rachunku kosztów jakości została zaczerpnięta z koncepcji U. Balon, tak jak i schemat kwalifikowania kosztów jakości, który autorka zmodyfikowała i dostosowała do potrzeb akredytowanego laboratorium. Jedyną wartością dodaną tego modelu jest propozycja struktury i planu kont kosztów jakości dla laboratorium oraz przykładowe koszty jakości w takiej organizacji[235]. W procedurze brakuje podstawowych założeń, których uzupełnienie jest niezbędne do właściwego z niej korzystania. Model J. Wierzowieckiej ma ograniczenie w postaci luki założeniowej, ale może być wartościowy dla identyfikacji kosztów jakości w laboratoriach.

Uniwersalne modele rachunku kosztów jakości dla przedsiębiorstw są dziełem m.in. K. Lisieckiej, Z. Zymonik, A. Kister, M. Ciechan-Kujawy oraz D.C. Wooda.

Kolejne etapy budowy i implementacji rachunku kosztów jakości do systemu ewidencji przedsiębiorstwa prezentuje w swoim modelu K. Lisiecka. Punktem wyjściowym jest sformułowanie przez kierownictwo założeń niezbędnych do wdrożenia rachunku kosztów jakości, który będą uwzględniały politykę organizacji, w tym także politykę jakości oraz wyznaczenie obszarów badań. Wyznaczone założenia systemowe dla kierownika działu jakości powinny znaleźć się w zeszycie obowiązków wstępnych[236].

Kolejny etap wiąże się z określeniem działań projakościowych, ustaleniem listy kosztów istotnych dla zapewnienia jakości, wyodrębnieniem elementów kosztów jakości, a jego rezultatem powinno być dostarczenie listy kosztów jakości do działu księgowości. Jest to zadanie, za które odpowiada kierownictwo przedsiębiorstwa wraz z kierownikiem działu jakości[237].

Dział kosztów sprawdza możliwość rejestracji kosztów jakości w oparciu o otrzymaną listę kosztów. Na tym etapie konieczna jest również dyskusja nad możliwością zmiany zakładowego systemu rachunku kosztów, a jej wynikiem powinno być przeprowadzenie koniecznych zmian w systemie rachunku kosztów i dostosowanie go na potrzeby rejestracji kosztów jakości[238].

W dalszej fazie następuje ostateczna aprobata przez kierownictwo zaproponowanych przez dział kosztów elementów kosztów jakości, które należy rejestrować, a także ustalenie właściwych narzędzi ich rejestracji. Rezultatem powinno być zestawienie elementów kosztów jakości podlegających rejestracji oraz rodzajów ich rejestracji[239].

Na podstawie zdefiniowanych elementów kosztów jakości i sposobów ich ujmowania dział kosztów/płac we współpracy z kierownikiem działu jakości i kierownictwem organizacji wprowadza formuły oceny elementów kosztów jakości oraz określa elementy kosztów do stworzenia

---

[235] J. Wierzowiecka, op. cit., s. 230–236.
[236] K. Lisiecka, *Kreowanie jakości*…, s. 299.
[237] Ibidem, s. 299.
[238] Ibidem, s. 300.
[239] Ibidem.

wskaźników kosztów jakości. W efekcie powstają formularze rejestracyjne oraz wytyczne dotyczące kosztów jakości. Opracowane wytyczne dla działu jakości musi zaakceptować kierownictwo przedsiębiorstwa. Dział jakości odpowiada za przyjęcie zaakceptowanych wytycznych kosztów jakości i przeprowadzenie koniecznych przedsięwzięć[240].

K. Lisiecka podkreśla, że system rachunku kosztów jakości w firmie powinien być podsystemem integralnym z systemem rachunkowości. Bazując na różnych podejściach (model PAF, koszty procesu, straty jakości, normy ISO 9004) do klasyfikowania kosztów jakości, badaczka traktuje je jako operacyjne koszty jakości i zaleca uwzględnienie specyfiki i branży przy wyodrębnianiu ich poszczególnych pozycji[241].

Model rachunku kosztów jakości autorstwa K. Lisieckiej w szczegółowych procedurach wyjaśnia, jak należy postępować przy wdrażaniu tego systemu. Na każdym etapie wskazane są działy odpowiedzialne za realizację. Każde działanie ma założenia wyjściowe, które należy spełnić, oraz rezultat, który powstaje po wykonaniu zadania. Całość jest logiczna i klarowna dla odbiorcy, który planuje wdrożyć rachunek kosztów jakości w swojej organizacji.

Na podstawie rachunku kosztów działań Z. Zymonik przygotowała model rachunku kosztów jakości oparty na działaniach. Punkt wyjścia w jego budowie stanowi autorska propozycja macierzowego ujęcia przepływu błędów i ich skutków, która pozwala rozmieścić koszty jakości w kolejnych działaniach analizowanego procesu w czasie t[242]. Kluczowe znaczenie ma identyfikacja tych procesów, które są nośnikami kosztów jakości. Na uwagę zasługuje wykorzystanie strategicznej karty wyników jako źródła kompleksowej informacji o działaniach jakościowych. Sukces przedsiębiorstwa jest możliwy tylko wtedy, gdy efektywność będzie uwzględniana na poziomie organizacji, procesu i stanowiska pracy[243].

Kolejny model rachunku kosztów jakości jest dziełem A. Kister[244]. Autorka przyjęła szczegółowe założenia w jego budowie. Źródłami informacji o kosztach jakości są dokumenty księgowe i konieczne jest ich dodatkowe oznakowanie, a poziom szczegółowości wyodrębnienia kosztów to wynik konkretnych potrzeb organizacji, jej charakteru, struktury oraz wagi, jaką przywiązuje się do kosztów jakości. Koszty należy grupować w oparciu o model kosztów wad, oceny i zapobiegania z podziałem na koszty dobrej jakości (koszty zapobiegania i oceny) oraz koszty złej jakości (koszty niezgodności wewnętrznych i zewnętrznych). Prowadzona w sposób ciągły ewidencja kosztów w układzie mieszanym kosztów (układ rodzajowy kosztów – rozliczenie kosztów – układ według miejsc powstawania kosztów) na kontach syntetycznych i analitycznych (koszty jakości w zakładowym planie kont) będzie również wykorzystywana na potrzeby rachunkowości zarządczej (do analiz i podejmowania decyzji). Za czynniki warunkujące liczbę miejsc powstawania kosztów przyjęto wielkość przedsiębiorstwa, rodzaj pro-

[240] K. Lisiecka, *Kreowanie jakości*…, s. 300–301.
[241] Ibidem, s. 287–291.
[242] Z. Zymonik, op. cit., s. 169.
[243] Ibidem, s. 171.
[244] A. Kister, op. cit., s. 95–96.

dukcji, wdrożony plan kont, poziom decentralizacji oraz samodzielności finansowej. Analizę kosztów w tym modelu stanowią: analiza struktury kosztów oraz analiza zmian w kształtowaniu się poszczególnych pozycji kosztów jakości. Autorka podkreśla, że w pracach związanych z tym rachunkiem konieczne jest zaangażowanie kierownictwa.

Kister w procedurze rachunku kosztów jakości wyróżnia cztery etapy, którymi są: ujmowanie, analiza, optymalizacja i opracowywanie sprawozdań. Pierwszy etap to ustalenie budżetu kosztów jakości. Do działu księgowego wpływają dane o kosztach jakości powstających we wszystkich obszarach realizacji wyrobu. Następnie są one ujmowane na odpowiednich kontach bilansowych i pozabilansowych. Etap analizy kosztów obejmuje badanie i porównywanie trendów oraz wskaźników kosztów jakości w czasie, analizę porównawczą struktury kosztów jakości, a także porównanie danych do założonej polityki jakości jednostki. Konieczne jest też zbadanie przyczyn powstawania niekorzystnych zmian, których wyeliminowanie pozwoli zredukować koszty nieodpowiedniej jakości. W etapie trzecim opracowywane są wnioski z analizy kosztowej i wykonanej optymalizacji. Następna czynność ma na celu pozyskanie informacji zwrotnych od poszczególnych komórek o zamierzonych i podjętych działaniach. Wiedza ta pozwala opracować rzetelne sprawozdania dla zarządu, które będą podstawą podjęcia przez nich decyzji o działaniach mających zapewnić pożądany poziom kosztów jakości[245].

Procedura prowadzenia rachunku kosztów jakości przez A. Kister została ujęta w czterech etapach. W przeciwieństwie do K. Lisieckiej i A. Polak badaczka nie wyróżnia działów odpowiedzialnych za realizację poszczególnych etapów, a więc zostawia pewną dowolność w ich doborze kierownictwu organizacji. Na schemacie procedury rachunku kosztów jakości brak elementów wejściowych i wyjściowych, które są charakterystyczne dla dwóch poprzednich modeli i zapewniają lepsze rozumienie całego procesu implementacji. Model A. Kister może być alternatywnym rozwiązaniem dla przedsiębiorców, którzy rozważają implementację tego rachunku.

M. Ciechan-Kujawa w swoim modelu rachunku kosztów jakości wykorzystuje założenia i schemat budowy rachunku zaproponowany przez K. Lisiecką. Nowością jest podjęta przez autorkę próba opracowania procedury rachunku kosztów jakości, w której bardzo ważne jest dokładne określenie: rodzajów zidentyfikowanych kosztów jakości, trybu i sposobu ich ewidencji oraz sprawozdawczości, metod, terminów i osób odpowiadających za zbieranie informacji o kosztach jakości, nieprawidłowościach jakościowych i analizę danych, sposobu upowszechniania informacji o kosztach jakości oraz wykorzystywania ich do podejmowania decyzji poprawiających jakość[246].

Cała procedura została podzielona na trzy etapy: ogólne zasady ewidencji księgowej, wytyczne co do rachunku kosztów jakości (procedury i instrukcje) oraz przegląd zarządzania (procedury działań korygujących i zapobiegawczych). Pierwszy etap rozpoczyna się od wpływu

[245] A. Kister, op. cit., s. 96–98.
[246] M. Ciechan-Kujawa, *Rachunek kosztów…*, s. 89–90.

dokumentacji źródłowej i zestawień kosztowych do właściwych komórek organizacyjnych. W kolejnym kroku dochodzi do sprawdzenia poprawności i kompletności dostarczonej dokumentacji kosztowej. Etap drugi jest najbardziej rozbudowany i składa się z sześciu działań: weryfikacji, czy dokumenty dotyczą kosztów jakości, dekretacji zweryfikowanych pozytywnie dokumentów, przekazania dokumentów do komórek odpowiadających za ewidencję kosztów jakości, ewidencji kosztów jakości, przygotowania i przekazania raportów na temat kosztów jakości oraz analizy raportów i przedstawienia propozycji działań zapobiegawczych i naprawczych. Ostatnia faza to ustalenie kosztów poprawy i przekazanie zasobów do jej realizacji[247].

Model M. Ciechan-Kujawy stanowi uzupełnienie i rozwinięcie myśli K. Lisieckiej o procedurę rachunku kosztów jakości. Rachunek ten jest traktowany jako element systemu rachunkowości jednostki, a jego opracowanie i wdrożenie wymaga zaangażowania całego kierownictwa, działu zarządzania jakością, księgowości i controllingu. Tak zaprojektowany model rachunku kosztów jakości nie jest żadnym nowatorskim rozwiązaniem, aczkolwiek zawiera cenne uwagi i wskazania, które pozwolą lepiej zorganizować pracę przy wdrożeniu tego narzędzia w organizacji.

D.C. Wood w swoim modelu rachunku kosztów jakości zaznacza, że jego implementacja powinna odbywać się pod nadzorem menedżera jakości[248]. Pierwszym krokiem procedury rachunku kosztów jakości jest weryfikacja faktów o korzyściach tego narzędzia dla organizacji i zwrócenie uwagi kierownictwa na problemy jakościowe. Należy dokonać wstępnej oceny i analizy danych finansowych, która polega na oszacowaniu rzeczywistego poziomu kosztów jakości. Większość danych do analizy powinna być łatwo dostępna, a jeżeli tak nie jest, to powinno się oszacować te koszty i przedstawić wstępną ocenę kierownictwu jednostki. Następna faza projektu polega na ustaleniu, czy najwyższe władze spółki są gotowe do zaakceptowania i wsparcia wdrożenia rachunku kosztów jakości. Brak poparcia i akceptacji ze strony władz spółki powoduje konieczność przygotowania planu umożliwiającego przekonanie kierownictwa w oparciu o bardziej szczegółowy raport o kosztach jakości zawierający sposoby kalkulacji tych kosztów i ich redukcję na podstawie analiz i działań korygujących. Tak przygotowany raport wskazujący obszary z największą szansą na poprawę powinien również rokować wysokie prawdopodobieństwo sukcesu po wdrożeniu rachunku. Aprobata ze strony kierownictwa pozwala na wdrożenie programu pilotażowego składającego się z następujących czynności: pomiaru kosztów jakości, powiązania ich z podstawowym pomiarem jakości, przygotowania kluczowych wykresów analizy trendów, identyfikacji możliwości i celów poprawy, przywództwa i wsparcia w rozwiązywaniu problemów identyfikacyjnych, analizy i rozwiązań, ścisłego egzekwowania działań korygujących oraz sporządzenia raportu postępów. Pozytywne rezultaty (widoczna poprawa) z przeprowadzonego pilotażu w wybranym segmencie organizacji powinny przekonać kierownictwo do przyjęcia rachunku kosztów jakości dla całego przedsiębiorstwa[249].

[247] M. Ciechan-Kujawa, *Rachunek kosztów…*, s. 89.
[248] D.C. Wood, *Principles of…*, s. 45.
[249] Ibidem, s. 45–50.

Dużą zaletą modelu D.C. Wooda jest zaproponowanie schematu kwalifikowania kosztów jakości[250], który również występuje w ujęciu U. Balon. Autor stworzył również szablon arkusza danych kosztów jakości i raport o kosztach jakości w przekroju miesięcznym i rocznym[251]. Założenia przyjęte w budowie modelu są nieprecyzyjne, ponadto brakuje schematu obrazującego procedurę prowadzenia rachunku kosztów jakości. D.C. Wood w szczegółowy sposób opisuje wszystkie kroki niezbędne do wdrożenia tego rachunku, jednak nie wskazuje on osób czy też zespołów odpowiedzialnych za ich realizację i nie precyzuje, do jakich przedsiębiorstw jest skierowana ta propozycja. Koncepcja tego autora jest interesująca, aczkolwiek brak jasno sprecyzowanych założeń może powodować problemy związane z jej wdrożeniem.

Na podstawie przeprowadzonych rozważań oraz przygotowanego wyszczególnienia modeli rachunku kosztów jakości należy stwierdzić, że model tego rachunku tworzą: struktura kosztów jakości, plan kont, schemat procedury prowadzenia tego rachunku wraz ze wskazaniem osób odpowiedzialnych, źródła informacji o kosztach jakości, a także proponowane usprawnienia. Głównym kryterium klasyfikacyjnym modeli rachunku kosztów jakości jest rodzaj prowadzonej działalności przez przedsiębiorstwa. Najwięcej modeli zostało opracowanych dla przedsiębiorstw produkcyjnych. Natomiast brak modelu rachunku kosztów jakości, który byłby przeznaczony dla przedsiębiorstw usługowych i handlowych. Tylko model stworzony przez U. Sulowską-Banaś odpowiada na potrzeby organizacji świadczących usługi w zakresie opieki zdrowotnej. Uniwersalne modele rachunku kosztów są wynikiem pracy: K. Lisieckiej, Z. Zymonik, A. Kister, M. Ciechan-Kujawy oraz D.C. Wooda. Modelowe ujęcia M. Ciechan-Kujawy i J. Wierzowieckiej są rozwinięciami projektów K. Lisieckiej, A. Kister i U. Balon i wykorzystują ich założenia oraz schemat działań. Dominującą strukturą kosztów jakości w modelach rachunku kosztów jakości jest model PAF, a najczęściej przyjmowany układ w grupowaniu kosztów to układ kalkulacyjny. Większość modeli dostarcza przykładowych klasyfikacji kosztów jakości w postaci zakładowego planu kont kosztów jakości. Najważniejszymi źródłami informacji o kosztach jakości są dokumenty księgowe, konta księgowe, karty wad, raporty o błędach, raporty o skargach. Odpowiedzialność za wdrożenie i prowadzenie rachunku kosztów jakości spoczywa na kierownictwie, kierowniku ds. jakości oraz zespole wdrożeniowym. Proces implementacji powinien się odbywać przy współpracy z działem księgowym oraz działem controllingu.

Praktycznie każdy z modeli dostarcza nowe narzędzia, takie jak m.in. tabela priorytetów kosztów jakości (H.J. Harrington), wskaźniki kosztów jakości (K. Lisiecka), schemat kwalifikacji kosztów jakości (U. Balon, D.C. Wood), harmonogram prac wdrożeniowych (Ł. Kraska i D. Stadnicka), karty wad (U. Balon), szczegółowe szablony dla etapów wdrażania (T.M. Malik, R. Khalid, A. Zulqarnain i S.A. Iqbal), które mogą zapewnić sprawniejszą organizację pracy przy procedurze rachunku kosztów jakości. Najwięcej modeli tego rachunku zostało

[250] D.C. Wood, *Principles of*…, s. 52.
[251] Ibidem, s. 56–57.

przygotowanych po 2000 roku, a najbardziej zaawansowane to te autorstwa A. Polak oraz Ł. Kraski i D. Stadnickiej, ale tylko model T.M. Malika, R. Khalida, A. Zulqarnaina i S.A. Iqbala dostarcza odpowiednich szablonów do wykorzystania na każdym z etapów wdrażania rachunku kosztów jakości.

Podsumowując, należy stwierdzić, że przedstawione i omówione modele rachunku kosztów jakości autorów krajowych i zagranicznych w bardziej lub mniej rozwinięty sposób prezentują kolejne kroki, które należy podjąć w budowie tego rachunku. Twórcy korzystają ze sprawdzonych modeli i doświadczeń poprzedników, modyfikując je na swoje potrzeby. Niestety, w niektórych ujęciach brakuje jasno sprecyzowanych założeń, co może prowadzić do nieporozumień i błędów podczas wdrażania. Liczne modele potwierdzają zainteresowanie badaczy tematyką rachunku kosztów jakości. Na uwagę i polecenie zasługuje procedura T.M. Malika, R. Khalida, A. Zulqarnaina i S.A. Iqbala, która może być szczególnie pomocna w organizacjach niemających żadnego doświadczenia w zakresie kosztów jakości.

2.2. Dotychczasowe zastosowania modeli rachunku kosztów jakości

Rachunek kosztów jakości odgrywa coraz istotniejszą rolę w optymalizacji kosztów działalności przedsiębiorstw. Zapewnia informacje, które wspierają proces podejmowania decyzji menedżerskich. Wpływa na kształtowanie jakości w organizacji, pozwala zidentyfikować obszary generujące duże starty, a także ustalić te pozycje kosztowe, które można zredukować lub zlikwidować bez konsekwencji obniżenia jakości wyrobów[252].

Na przestrzeni lat pojawiało się wiele modeli rachunku kosztów jakości, z czasem powstawały coraz bardziej zaawansowane i coraz lepiej dopasowane do obowiązującej rzeczywistości. Brak jednolitych zasad ewidencjonowania kosztów jakości spowodował, że ich ewidencja odbywa się w oparciu o obowiązujący w danym przedsiębiorstwie system rachunku kosztów.

W tabeli 6 zostały zebrane zastosowania modeli rachunku kosztów jakości. Do przygotowania tego zestawienia autor pracy wykorzystał dane prezentowane na początku tego rozdziału oraz przykłady zastosowań dostępne w literaturze przedmiotu.

[252] E. Golińska, M. Zemczak, *Projekt wdrożenia rachunku kosztów jakości w przedsiębiorstwie z branży motoryzacyjnej*, [w:] Innowacje w zarządzaniu i inżynierii produkcji, R. Knosala (red.), tom II/2017, Oficyna Wydawnicza Polskiego Towarzystwa Zarządzania Produkcją, Opole 2017.

Tabela 6. Przegląd zastosowań modeli rachunku kosztów jakości

Zastosowanie	Model rachunku kosztów jakości															
	ZETOM	S. Sojak	H.J. Harrington	K. Lisiecka	A. Polak	Z. Zymonik	A. Kister	M. Ciechan-Kujawa	U. Balon	Ł. Kraska i D. Stadnicka	J. Toruński	A.Chopra i D. Garg	U. Sulowska-Banaś	D.C. Wood	J. Wierzowiecka	T.M. Malik, R. Khalid, A. Zulqarnain, S.A. Iqbal
Controlling i benchmarking kosztów jakości				✓			✓	✓	✓	✓						
Doskonalenie systemu zarządzania jakością	✓				✓		✓		✓	✓			✓			
Dostarczanie raportów o kosztach jakości		✓	✓											✓	✓	
Identyfikacja kluczowych procesów					✓	✓			✓				✓			
Identyfikacja obszarów problemowych			✓		✓				✓		✓		✓	✓		
Identyfikacja, pomiar, ewidencja, analiza, interpretacja i ocena kosztów jakości	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓
Motywowanie i uświadamianie pracowników w zakresie jakości			✓			✓	✓						✓			
Określenie miejsc powstawania kosztów jakości	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓			✓				
Opracowywanie i udostępnianie informacji o kosztach jakości (schematy, diagramy, wykresy itp.)				✓				✓	✓	✓				✓	✓	
Opracowywanie programów poprawy jakości	✓	✓		✓		✓								✓		
Optymalizacja kosztów całkowitych		✓	✓	✓				✓		✓				✓	✓	
Optymalizacja kosztów jakości	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Podejmowanie działań naprawczych						✓	✓	✓			✓			✓	✓	
Pomiar i ocena efektywności i skuteczności systemu zarządzania jakością		✓		✓	✓	✓	✓		✓		✓		✓		✓	✓
Pomiar wydajności organizacji	✓						✓					✓			✓	✓
Poprawa jakości oferowanych wyrobów/ usług		✓		✓	✓	✓		✓		✓			✓	✓		✓

Zastosowanie	Model rachunku kosztów jakości															
	ZETOM	S. Sojak	H.J. Harrington	K. Lisiecka	A. Polak	Z. Zymonik	A. Kister	M. Ciechan-Kujawa	U. Balon	Ł. Kraska i D. Stadnicka	J. Toruński	A.Chopra i D. Garg	U. Sulowska-Banaś	D.C. Wood	J. Wierzowiecka	T.M. Malik, R. Khalid, A. Zulqarnain, S.A. Iqbal
Poprawa jakości organizacji			✓	✓		✓								✓		✓
Poprawa wyniku finansowego		✓						✓							✓	
Usprawnienie organizacji i działalności służb kontroli jakości	✓															
Wspomaganie menedżerów w zrozumieniu i kontrolowaniu procesów						✓					✓					
Wzrost konkurencyjności organizacji							✓	✓		✓						✓
Wzrost rentowności								✓								✓
Wzrost wartości firmy											✓					
Wzrost zaufania i zadowolenia klientów		✓					✓									
Zwiększenie efektywności procesów i całej organizacji			✓		✓	✓			✓	✓						
Źródło informacji do wyznaczania polityki finansowej, inwestycyjnej, produkcyjnej i handlowej organizacji	✓			✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓					

Źródło: opracowanie własne.

Rachunek kosztów jakości jest najczęściej stosowany w przedsiębiorstwach do: identyfikacji, pomiaru, ewidencji i analizy kosztów jakości (w 14 modelach z 16) oraz ich optymalizacji (również w 14). Ponadto znajduje on zastosowanie w pomiarze i ocenie efektywności oraz skuteczności systemu zarządzania jakością (w 10), wspiera poprawę jakości oferowanych wyrobów/usług (w 9), a także umożliwia identyfikację miejsc powstawania kosztów jakości (w 8) oraz stanowi źródło informacji wykorzystywane do wyznaczania polityki finansowej, inwestycyjnej, produkcyjnej i handlowej organizacji (w 8). Tabela 7 przedstawia rodzaje przedsiębiorstw wdrażających modele tego rachunku.

Tabela 7. Przegląd rodzajów przedsiębiorstw wdrażających modele rachunku kosztów jakości

Autor	Rok	Rodzaj przedsiębiorstwa wdrażającego RKJ
Ośrodek Badania Jakości Wyrobów Hutnictwa i Przemysłu Maszynowego „ZETOM"	1978	Przedsiębiorstwa z branży hutniczej i maszynowej, przedsiębiorstwa przemysłowe
S. Sojak	1981	Przedsiębiorstwa przemysłowe
H.J. Harrington	1987	Przedsiębiorstwa produkcyjne
K. Lisiecka	1996, 2002	Przedsiębiorstwa
A. Polak	2003	Przedsiębiorstwa produkcyjne
Z. Zymonik	2003	Przedsiębiorstwa
A. Kister	2005	Przedsiębiorstwa
M. Ciechan-Kujawa	2005	Przedsiębiorstwa
U. Balon	2007, 2008	Przedsiębiorstwa przemysłu spożywczego, przedsiębiorstwa przemysłu motoryzacyjnego
Ł. Kraska i D. Stadnicka	2010	Duże przedsiębiorstwa produkcyjne
J. Toruński	2011	Spółdzielnia mleczarska
A. Chopra i D. Garg	2012	Przedsiębiorstwa przemysłowe
U. Sulowska-Banaś	2013	Szpitale
D.C. Wood	2013	Przedsiębiorstwa
J. Wierzowiecka	2015	Akredytowane laboratoria
T.M. Malik, R. Khalid, A. Zulqarnain, S.A. Iqbal	2016	Przedsiębiorstwa przemysłu drzewnego

Źródło: opracowanie własne.

Ogólna analiza zastosowań modeli rachunku kosztów jakości pozwala stwierdzić, iż najczęściej wdrożenia rachunku kosztów jakości dokonywane są w przedsiębiorstwach sektora przemysłowego (przedsiębiorstwa produkcyjne, hutnicze i maszynowe, elektromaszynowe, energetyczne, drzewne, spożywcze i motoryzacyjne)[253].

[253] S. Sojak, *Rachunek kosztów jakości w przedsiębiorstwie przemysłowym*, praca doktorska, maszynopis powielony, Toruń 1981; H.J. Harrington, op. cit., s. 65–69; A. Polak, op. cit., s. 85; Ł. Kraska, D. Stadnicka, op. cit., s. 35–45; K. Michałowska, *Rachunek kosztów jakości w systemie rachunkowości przedsiębiorstw produkcyjnych*, Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia, nr 4/2016, cz. 1; M. Pristavka, K. Koloman, *Evaluation of Quality Costs in the Production Organization*, Manufacturing Technology, Vol. 18 No. 3/2018, s. 466–476; *Rachunek kosztów jakości jako element systemu oddziaływania na jakość w resorcie przemysłu maszynowego*, MPM, OBiKJW PM, 1978; *Rachunek kosztów jakości. Poradnik dla przedsiębiorstw przemysłowych*, ZETOM, Warszawa 1989; A. Kister, op. cit., s. 82; M. Mroczkowski, *Doświadczenia zakładów elektromaszynowych „EDA w Poniatowej we wdrażaniu rachunku kosztów jakości – ekonomiczne oddziaływanie na jakość produkcji*, OBJWP ZETOM, Warszawa 1990; K. Żuk, *Rachunek kosztów jakości w praktyce na przykładzie Zakładów Remontowych Energetyki Lublin S.A.*, Controlling i Rachunkowość Zarządcza, nr 10/2000; S. Borkowski, A. Prus, *Rachunek kosztów jakości dla przedsiębiorstwa meblarskiego*, [w:] *Zarządzanie kosztami w przedsiębiorstwach w aspekcie integracji Polski z Unią Europejską*, Wydział Zarządzania Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2001 s. 362; T.M. Malik, R. Khalid, A. Zulqarnain, S.A. Iqbal, op. cit., s. 2–20; J. Toruński, *Rola rachunku kosztów jakości w zarządzaniu spółdzielnią mleczarską*, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Przyrodniczo-Humanistycznego w Siedlach, nr 88/2011, s. 39–49; U. Balon, *Koncepcja wdrażania…*, s. 24–26; U. Balon, *Rachunek kosztów jakości w przedsiębiorstwach przemysłu motoryzacyjnego*, [w:] Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, nr 14, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław 2008, s. 13–21; S.N. Teli, A. Murumkar, P. Jadhav, *Cost of Quality for Automobile Industry: A Review*, Conference Paper, September 2018.

Ponadto znajduje on także zastosowanie w sektorze rolniczym (przedsiębiorstwa agrobiznesu[254]). Autor dostrzega brak wykorzystania rachunku kosztów jakości w przedsiębiorstwach sektora usługowego. Jedynym wyjątkiem od tej reguły są usługi medyczne i podjęta próba implementacji w szpitalu[255] oraz akredytowanym laboratorium[256].

Podjęte badania w usługach turystycznych (hotelarstwie) wykazały, że mimo to, iż 67% podmiotów posiada dział kontroli jakości, a wszystkie prowadzą kontrolę kosztów, to tylko 33% z nich wdrożyło rachunek kosztów jakości, a reszta nie jest zainteresowana jego przyjęciem. W opinii ankietowanych rachunek ten pomaga obniżyć ilość wadliwych produktów i usług do poziomu minimalnego, a menedżerowie nie są postrzegani jako osoby, które zapewnią jego efektywność. Kierownicy organizacji turystycznych wierzą, że korzystanie z tego narzędzia może pozytywnie wpłynąć na rentowność, redukcję kosztów i wzrost konkurencyjności[257].

Modele rachunku kosztów jakości przeznaczone dla wszystkich przedsiębiorstw prezentują K. Lisiecka, A. Kister, M. Ciechan-Kujawa oraz D.C. Wood.

Każdy z nich przedstawia z różnych perspektyw metodologię i procedurę wdrażania rachunku kosztów jakości, budowę struktury koszów jakości, ich pomiar, rejestrację, analizę i raportowanie. Dostosowując działania projakościowe w przedsiębiorstwie do konkretnego modelu, należy mieć na uwadze, w jaki sposób klasyfikowane są koszty związane z jakością. Od właściwej ich identyfikacji zależy powodzenie wdrożenia tego narzędzia.

Rachunek kosztów jakości znajduje zastosowanie w przedsiębiorstwach, których celem jest pomiar i ocena efektywności zarządzania jakością, wzrost wartości firmy, a także stworzenie podstaw do poprawy jakości poprzez identyfikację obszarów problemowych[258].

D.C. Wood podkreśla, że główny cel prowadzenia każdego rachunku kosztów jakości to podjęcie działań poprawiających jakość, które przyczynią się do redukcji kosztów operacyjnych[259]. Dla H.J. Harringtona rachunek ten ma wyeksponować główne finansowe możliwości poprawy i pokazać trendy poprawy[260].

A. Chopra i D. Garg uważają, że narzędzie to znajduje zastosowanie w kalkulacji/szacowaniu obecnego poziomu kosztów jakości i jego analizie[261]. W opinii J.J. Plunketta i B.G. Dale'a wykorzystywane jest jako podstawa do budżetowania operacji jakościowych, motywowania pracowników, pomiaru i porównywania efektywności kosztowej wszystkich

---

[254] M. Błażek, M. Błażek, *Rachunek kosztów jakości atrybutem konkurencyjności przedsiębiorstw agrobiznesu,* Roczniki Naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu, tom 6, nr 5/2004, s. 16–22.
[255] U. Sulowska-Banaś, *Model rachunku kosztów jakości w samodzielnych publicznych zakładach opieki zdrowotnej,* praca doktorska, Kraków 2013; U. Sulowska-Banaś, *Doświadczenia z wdrożenia rachunku kosztów jakości w szpitalu*, Problemy Jakości, nr 7–8/2015, s. 37–41.
[256] J. Wierzowiecka, op. cit., s. 230–236.
[257] S.C. Kuzucu, A. Ünal, M. Allahverdi, op. cit., s. 883–889.
[258] J. Toruński, *Zarządzanie jakością. Wybrane problemy*, Wydawnictwo Akademii Podlaskiej, Siedlce 2009, s. 170.
[259] D.C. Wood, *Principles of…*, s. 9.
[260] H.J. Harrington, op. cit., s. 97–98.
[261] A. Chopra, D. Garg, op. cit., s. 503.

usprawnień w zakresie jakości. Pozwala też zidentyfikować obszary poprawy jakości i obniżyć jej koszty[262].

Na podstawie przeprowadzonych rozważań oraz zestawienia zastosowań modeli rachunku kosztów jakości należy stwierdzić, że rachunek ten wykorzystywany jest jako skuteczne narzędzie do pomiaru i oceny efektywności systemów zarządzania, identyfikacji, pomiaru, ewidencji i analizy kosztów jakości oraz optymalizacji kosztów całkowitych w przedsiębiorstwie. Ponadto znajduje zastosowanie w identyfikacji słabych stron i kluczowych procesów jednostki, umożliwia tworzenie podstaw do programów poprawy jakości, wspiera podejmowania działań naprawczych i poprawę jakości oferowanych wyrobów/usług, pomiar wydajności, wzrost konkurencyjności organizacji, poprawę jej wyników finansowych, a także wzrost zaufania klientów. Rachunek ten uważa się za integralną część systemu rachunkowości organizacji i element systemu zarządzania nią, który stanowi cenne źródło informacji do podejmowania decyzji ekonomicznych.

Przedsiębiorstwa niemieckie są kolejnym przykładem zastosowania rachunku kosztów jakości, w których suma kosztów niskiej jakości jest szacowana na kilkanaście procent obrotów. Z doświadczeń tych firm wynika, że początkowe próby minimalizowania kosztów złej jakości są bardzo trudne. Badania potwierdzają, że wydatki na ten cel zwracają się po kilku latach i skutkują wzrostem konkurencyjności, poprawą zysku, wzrostem zaufania i komunikacji w przedsiębiorstwie, a także zwiększeniem bezpieczeństwa[263].

Poddana analizie reprezentatywna grupa przedsiębiorstw sektora budowy maszyn z obszaru Niemiec wykazała, że tylko 17% z nich w pełni korzysta z rachunku kosztów jakości, a 6% dokonuje szczegółowej analizy powodów wadliwości. Na zapewnienie jakości tego sektora przeznaczano rocznie 6 mld DM[264].

W przemyśle motoryzacyjnym rachunek kosztów jakości wykorzystywany jest jako system monitoringu i identyfikacji obszarów poprawy w odniesieniu do kosztów, który wspiera eliminację działań niezapewniających jakości oraz pomaga odnaleźć źródła ukrytych kosztów (błędów zewnętrznych i wewnętrznych), stanowiących nawet do 30% przychodów. Stosuje się go również do uświadomienia pracownikom wpływu jakości na produkt, usługę i błędy procesowe, co ma pomóc w generowania wsparcia i zapewnić uzasadnienie finansowe w inicjatywach jakościowych podejmowanych w przyszłych okresach. Rachunek ten pozwala również menedżerom i pracownikom lepiej zrozumieć i kontrolować procesy[265].

Doświadczenia firm z wdrożonymi normami ISO uwidoczniły potrzebę doskonalenia scertyfikowanego systemu zapewnienia jakości w oparciu o programy poprawy i doskonalenia jakości. Prowadzenie rachunku kosztów jakości jest jednym z elementów takiego programu

---

[262] J.J. Plunkett, B.G. Dale, *Quality costs: a critique of some economic cost of quality models*, International Journal of Production Research, Vol. 26, No. 11/1988, s. 1713–1726.
[263] S. Wawak, *Zarządzanie jakością. Podstawy, systemy i narzędzia*, Wydawnictwo Helion, Gliwice 2011, s. 51–52.
[264] T. Pfeifer, *Qualitätsmanagement*, Hanser Verlag, Müchen, Wien 1993, s. 382; K. Lisiecka, *Kreowanie jakości*…, s. 283.
[265] S.N. Teli, A. Murumkar, P. Jadhav, op. cit.

poprawy. Narzędzie to ma możliwość bardziej racjonalnego oddziaływania na kształtowanie jakości w procesach realizowanych przez organizacje. Ilościową oceną systemu zapewnienia jakości są koszty jakości[266].

Rachunek kosztów jakości już od dawna był wykorzystywany przez wiele amerykańskich, japońskich i europejskich korporacji, w Polsce zaczęto go stosować na szerszą skalę od 1977 roku, głównie w przedsiębiorstwach przemysłu elektromaszynowego[267]. W pierwszym półroczu 1980 roku rachunek kosztów jakości stosowało niecałe 100 organizacji, niestety lata 1981–1983 to okres stopniowej rezygnacji z jego prowadzenia w większości podmiotów, które go wdrożyły. Przełom nastąpił w 1984 roku, kiedy to Ośrodek Badania Jakości Wyrobów Hutnictwa i Przemysłu Maszynowego „ZETOM" opublikował poradnik prowadzenia rachunku kosztów jakości z jego zmodyfikowaną metodyką (wprowadzono rachunek dodatkowych kosztów i strat, społeczne koszty jakości, rachunek kosztów jakości w układzie ciągnionym)[268]. Przedsiębiorstwa takie jak: Gdańskie Zakłady Elektroniczne „UNIMOR", Fabryka Samochodów Małolitrażowych w Bielsku Białej, Fabryka Szlifierek „PONAR-ŁÓDŹ", Zakłady Transformatorów Radiowych „ZATRA" konsekwentnie prowadziły rachunek kosztów jakości i wykorzystywały go do podejmowania działań na rzecz poprawy jakości wytwarzanych wyrobów[269].

Przedsiębiorstwa sięgają po rachunek kosztów jakości także ze względu na możliwość sterowania kosztami w celu racjonalizacji działań projakościowych, podstawę do porównań z innymi przedsiębiorstwami w tej samej branży w celu zwiększenia świadomości na temat kształtowania się kosztów jakości w organizacji, wyspecyfikowanie kosztów zaliczanych do kosztów jakości, a także stworzenie bazy informacyjnej wspomagającej kalkulację i planowanie kosztów w zakładowym rachunku kosztów i pomoc w redukcji liczby reklamacji i przeróbek[270].

Wykorzystywanie rachunku kosztów jakości do celów decyzyjnych przez zarządzających przedsiębiorstwami pozwala sklasyfikować go jako jedno z narzędzi rachunkowości zarządczej. Dlatego też ważne jest zwrócenie uwagi na światowe trendy w tej nauce, do których zalicza się: przesunięcie punktu ciężkości z produktu na klienta i analizę dochodowości produktu, rosnącą rolę zarządzania wydajnością, ukierunkowanie na rachunkowość prognozowaną, analitykę biznesową, korzystanie z ulepszonych i współistniejących metod rachunkowości, zarządzanie technologią informacyjną i współdzielenie usług oraz potrzebę lepszych umiejętności i kompetencji w zarządzaniu kosztami behawioralnymi[271].

---

[266] K. Lisiecka, *Kreowanie jakości*…, s. 281.
[267] J. Jędraś, op. cit., s. 141.
[268] Ibidem, s. 141–142; A. Kister, op. cit., s. 82.
[269] J. Jędraś, op. cit., s. 142.
[270] G.P. Wójcik, op. cit., s. 68, K. Lisiecka, *Kreowanie jakości*…, s. 286; A. Jafari, S. Rodchua, *Survey research on quality costs and problems in the construction environment*, Total Quality Management & Business Excellence, Vol. 25, No. 3/2014, s. 226.
[271] G. Cokins, *The Top Seven Trends in Management Accounting*, EDPACS, Vol. 53, No. 4/2016, s. 1–7.

Podsumowując, należy stwierdzić, że dotychczas rachunek kosztów jakości był wykorzystywany głównie w przedsiębiorstwach reprezentujących sektor przemysłowy. Znikoma popularność tego narzędzia dotyczy organizacji usługowych i handlowych. W publikacjach naukowych podejmujących aspekty struktury kosztów jakości prezentowane są modele rachunku kosztów jakości. Autorzy podkreślają potrzebę prowadzenia rachunku kosztów jakości w celu możliwości identyfikacji, pomiaru, rejestracji, sterowania, optymalizacji i zarządzania kosztami jakości oraz oceny efektywności systemu zarządzania.

2.3. Modele strukturalne kosztów jakości

Istotny element wszystkich zaprezentowanych w poprzednich podrozdziałach modeli rachunku kosztów jakości stanowi struktura kosztów jakości. Jest ona niezbędna przy sporządzaniu listy kosztów istotnych dla jakości, ustalaniu elementów kosztów jakości, budowie dodatkowych kont księgowych do rejestracji tych pozycji kosztowych w zakładowym planie kont i systemie rachunku kosztów oraz identyfikacji i ewidencji kosztów jakości. Tworzy podstawę przygotowywanych analiz i raportów o kosztach jakości, a także dostarcza danych do kalkulacji wskaźników kosztów jakości i uwidacznia obszary, w których można poprawić jakość i obniżyć poziom kosztów jakości[272] oraz minimalizować globalne koszty przedsiębiorstwa[273]. Brak struktury kosztów jakości, która jest fundamentem całego systemu rachunku kosztów jakości, uniemożliwia jego rzetelne prowadzenie.

Autor pracy dokonał przeglądu dostępnych w literaturze przedmiotu modeli kosztów jakości. Na uwagę i wyróżnienie zasługują strukturalne ujęcia tych kosztów, które zostały omówione w niniejszym podrozdziale, oraz modele kosztów jakości oparte na działaniach, przedstawione w kolejnym podrozdziale niniejszej pracy.

Najbardziej charakterystyczne modele strukturalne kosztów jakości to: model PAF W. Massera, model strat jakości G. Taguchiego, model A.V. Feigenbauma, model ASQC (American Society for Quality Control), model BS 6143, model J. Banka, modele ISO 9004-1 i ISO 9004-3, model Z. Zymonik, model E. Kindlarskiego oraz hybrydowy model M. Czajkowskiego.

Pierwsze strukturalne podziały kosztów jakości pojawiły się w literaturze przedmiotu wraz z postępującymi zmianami społeczno-gospodarczymi i datowane są na przełom lat 50. i 60. ubiegłego wieku. Miały one służyć do pomiaru efektywności zarządzania

[272] K. Lisiecka, *Kreowanie jakości*…, s. 299–302; A. Polak, op. cit., s. 80–87; U. Balon, *Koncepcja wdrażania…*, s. 25; Ł. Kraska, D. Stadnicka, op. cit., s. 38–40; A. Chopra, D. Garg, op. cit., s. 500–503; D.C. Wood, *Principles of*…, s. 55–59; A. Murumkar, S.N. Teli, S. Jadhav, S. Dharmadhikari, M. Nikam, *Integrated Approach of Cost of Quality and Six Sigma*, Conference Paper, January 2018; L. Emmanual, V.K. Kannan, L. Ragunath, *Quality cost analysis in an industry*, Pakistan Journal of Biotechnology, Vol. 14/2017, s. 65.

[273] J. Gruszka, M. Kurzawski, *Badania i analiza kosztów jakości – studium przypadku*, Problemy Jakości, nr 12/2018, s. 24–28.

przedsiębiorstwem w obszarze jakości. Wywodzą się z amerykańskiej praktyki gospodarczej, a kolejne, będące ich kontynuacją zostały przygotowane w krajach europejskich.

Źródła pierwszych podziałów kosztów jakości znajdują się w cyklu Shewharta-Deminga (w którym wyróżnia się cztery kolejne etapy, tj. planowanie, wykonanie, sprawdzenie i reakcja) oraz w wyróżnionych przez J.M. Jurana procesach odnoszących się do jakości: planowaniu, kontrolowaniu i doskonaleniu[274]. Aktualnie stosowane klasyfikacje kosztów jakości czerpią najlepsze wzorce z tych historycznych kategorii kosztów jakości.

Modele klasyfikacji kosztów jakości zostały zaprezentowane w dokumencie poświęconym zagadnieniu kosztów jakości – Raporcie Technicznym ISO/TR 10014 *Wytyczne do zarządzania ekonomiką jakości*. Zgodnie z nim wyróżnia się: model PAF, model procesowy, model cyklu życia oraz model, w którym koszty jakości grupowane są poprzez identyfikację i pomiar strat wartości dodanej wynikającej ze złego zaprojektowania lub prowadzenia działalności[275].

Model PAF

Model PAF grupuje koszty jakości według kryteriów zapobiegania (*prevention*), oceny (*appraisal*) i niezgodności (*failure*)[276]. Został on zaproponowany w 1957 roku przez W. Massera i jest bardzo często wykorzystywany przez przedsiębiorstwa[277]. Kosztami zapobiegania są koszty działań, które mają na celu uniknięcie wadliwości lub są to koszty doskonalenia jakości, koszty zapewnienia braku jakości. Po raz pierwszy w kosztach prewencji pojawiły się kategorie: ocena dostawców, opracowanie programów doskonalenia jakości oraz opracowanie procedur i instrukcji. Do kosztów oceny należą koszty badań, kontroli i sprawdzania, czy spełnianie są wymagania dotyczące jakości. Koszty błędów (niezgodności) natomiast powstają w wyniku niespełnienia wymagań jakościowych. Do błędów zaliczono czas postoju maszyn i pracowników wynikły z powodu błędów na stanowisku pracy, a szczególną uwagę zwracają takie elementy, jak utrata sprzedaży (rynków), wycofanie produktów oraz odpowiedzialność za produkt[278].

Model PAF zawiera rozbudowany zestaw elementów związanych z prewencją zgodnie z regułą, że koszty ponoszone na te działania powinny być wyższe niż na kontrolę. Koszty odnoszące się do fazy przed- i poprodukcyjnej zostały w nim uporządkowane. W planowaniu jakości konkretnymi miarami powinny być określone wymagania klienta oraz projekt wyrobu

[274] W. Sadkowski, *Przegląd dotychczasowych modeli rachunku kosztów jakości*, [w:] Prace naukowe UE we Wrocławiu Nr 442, *Wyzwania w zarządzaniu kosztami i dokonaniami*, Wydawnictwo UE we Wrocławiu, Wrocław 2016, s. 395; R. Biadacz, op. cit., s. 50; K. Bareja, M. Giedroyć, op. cit., s. 45.
[275] *Guidelines for managing the economics of quality*, Technical Report ISO/TR 10014, 1998; M.K. Omar, S. Murgan, *An improved model fot the cost of quality*, International Journal of Quality & Reliability Management, Vol. 31, No. 4/2014, s. 395–418.
[276] W.J. Masser, op. cit., s. 5–8; A. Fajczak-Kowalska, op. cit., s. 34.
[277] J.S. Oakland, *Total Quality Management*, The Route to Improving Performance, Butterworth-Heinemann Ltd., 1993, s. 183; A. Murumkar, S.N. Teli, S. Jadhav, S. Dharmadhikari, M. Nikam, op. cit.
[278] Z. Zymonik, A. Hamrol, P. Grudowski, op. cit., s. 138–139.

dla osiągnięcia wymaganej jakości[279]. Wszystkie koszty modelu PAF zostały zebrane i zaprezentowane w tabeli 8.

Tabela 8. Kategorie kosztów w modelu PAF

Koszty zapobiegania (*prevention*)	Koszty oceny (*appraisal*)	Koszty błędów (*failure*)
– planowanie jakości – badanie zdolności jakościowej – ocena dostawców i poradnictwa dla dostawców – planowanie kontroli – audyt jakości – administrowanie pionu jakości – szkolenie z zakresu zapewnienia jakości – programy poprawy jakości – porównanie jakości wyrobów konkurencyjnych – pozostałe przedsięwzięcia służące zapobieganiu wadom	– kontrola wejściowa – kontrola produkcji – kontrola końcowa – kontrola jakości przy instalowaniu prowadzonym na zewnątrz – kontrole odbiorowe – środki kontrolno-pomiarowe – konsekwencje i naprawa środków kontrolno-pomiarowych – orzekanie jakości – badania laboratoryjne – dokumentacja kontroli – pozostałe przedsięwzięcia i zaopatrzenie związane z kontrolą jakości	Wewnętrzne: – prace dodatkowe związane z usuwaniem wad – niezgodności ilościowe – obniżenie wartości – kontrola sortująca – potrójne kontrole – badania problemowe – czas przestojów zawinionych przez brak jakości – pozostałe koszty wad stwierdzonych w zakładzie Zewnętrzne: – prace dodatkowe związane z usuwaniem wad – koszty gwarancji – odpowiedzialność producenta – pozostałe koszty wad stwierdzone na zewnątrz zakładu

Źródło: W.J. Masser, *The quality manager and quality costs*, Industrial Quality Control, nr 14/1957, s. 5–8; E. Skrzypek, L. Czternastek, *Koszty jakości, aspekty teoretyczne i praktyczne*, PTE, Lublin 1995.

Przedsiębiorstwa korzystające z modelu PAF powinny inwestować w działania zapobiegawcze (m.in. planowanie jakości, programy poprawy jakości) i ocenę (m.in. kontrole jakości, badania), co przyczyni się do zredukowania kosztów błędów. Natomiast w dłuższej perspektywie czasowej dalsze zaangażowanie środków w prewencję przyniesie skutek w postaci redukcji kosztów oceny[280]. Większość strukturalnych modeli kosztów jakości opiera się na klasyfikacji zaproponowanej przez W. Massera, dlatego też jest ona najważniejszym podziałem kosztów jakości.

Model strat jakości

Podejście G. Taguchiego do zarządzania jakością zostało wykorzystane w modelu strat jakości. Podstawą odniesienia dla producenta jest klient, który domaga się udoskonalania jakości oferowanego produktu, za którego ulepszenie może dopłacić.

[279] D.C. Wood, *Principles of…*, s. 4–5.
[280] A. Schiffauerova, V. Thomson, *A Review of Research on Cost of Quality Models and Best Practices*, International Journal of Quality and Reliability Management, Vol. 23, No. 4/2006, s. 4; O. Moschidis, E. Chatzipetrou, G. Tsiotras, *Quality costing and quality management maturity in Greece. An exploratory multi-dimensional data analysis*, International Journal of Productivity and Performance Management, Vol. 67, Issue 1/2018, s. 174–175.

Produkt, który nie spełnia oczekiwań i wymagań klienta, jest stratą dla produkującego. Występowanie niezgodności (wad) w danym produkcie powoduje utratę jakości i przyczynia się do spadku satysfakcji klienta oraz osłabienia wizerunku producenta w oczach konsumentów[281]. W efekcie wytwórca produktów ponosi straty zarówno w postaci kosztów wynikających ze skarg i zażaleń klientów, serwisu gwarancyjnego, jak i jako utratę reputacji na rynku, co powoduje spadek przychodów ze sprzedaży, a czasami też niektórych rynków zbytu. Przetrwanie przedsiębiorstwa i jego rozwój warunkowany jest przez ryzyko pojawienia się wad[282].

Koncepcja kosztów jakości G. Taguchiego opiera się na rozwiązaniu trzech problemów: pomiaru jakości, doskonalenia jakości poprzez minimalizację kosztów oraz nadzoru i utrzymywania kosztów na efektywnym poziomie[283].

Istotą podejścia tego japońskiego inżyniera i statystyka jest produkcja bez strat. Jakość należy doskonalić zwłaszcza w sferze przedprodukcyjnej i koncentrować się na procesach, a nie na cechach produktu[284]. Model ten bardzo mocno skupia się na wewnętrznych i zewnętrznych stratach wynikających z niewłaściwej jakości. Zostały one ujęte w tabeli 9.

Tabela 9. Straty jakości w modelu G. Taguchiego

	Straty wewnętrzne	Straty zewnętrzne
Straty wymierne	Koszty niezgodności ukryte wewnątrz organizacji	Koszty niezgodności ukryte na zewnątrz organizacji
Straty niewymierne	Powstają w wyniku mniejszej wydajności, która jest spowodowana operacyjnymi poprawkami, złą ergonomią, niewykorzystanymi okazjami	– straty z powodu niezadowolenia klienta – koszty utraconych korzyści (spadek przychodów wynikający z utraty dotychczasowych oraz potencjalnych klientów)

Źródło: opracowanie własne na podstawie G. Taguchi, *Introduction to Quality Engineering: Designing Quality into Products and Processes*, Asian Productivity Organization, Tokio 1986, s. 135.

Model A.V. Feigenbauma

Model kosztów jakości A.V. Feigenbauma rozpropagowany w Japonii książką *Total Quality Control* jest rozwinięciem myśli W. Massera (kategoryzacja kosztów jakości) i zawiera działania związane z prewencją, oceną i ze skutkami błędów. Do jego opracowania wykorzystana została również koncepcja ekonomicznej jakości J.M. Jurana. Koszty w tym modelu zostały podzielone na koszty sterowania jakością i koszty braku sterowania jakością, nazywane kosztami błędów wewnętrznych i zewnętrznych. Koszty sterowania jakością ujmowane jako koszty prewencji i koszty oceny to nakłady inwestycyjne. Z kolei kosztami błędów są straty[285].

[281] G. Taguchi, op. cit., s. 135.
[282] U. Balon, *Przegląd wybranych…*, s. 18–19.
[283] D.C. Wood, *Principles of…*, s. 12–13.
[284] G. Taguchi, E.A. Elsayed, T. Hsiang, *Quality Engineering in production systems*, McGraw Hill, Inc., New York 1989, s. 36.
[285] A.V. Feigenbaum, *Total Quality…*, s. 14–35.

Model A.V. Feigenbauma dedykowany jest przedsiębiorstwom masowej produkcji. Jakość powinna być rozpatrywana w kolejnych fazach procesu realizacji produktu – od pomysłu aż do likwidacji zużytego wyrobu. Dlatego pojawiły się w nim takie elementy, jak: planowanie jakości, rozwój systemów jakości czy szkolenia, które zaliczane są do działań prewencyjnych. Masowość produkcji powoduje, że przeważają działania kontrolne nad prewencyjnymi[286].

A.V. Feigenbaum zwrócił również uwagę na nowy w tamtych czasach instrument prawny w kosztach błędów – *product liability*, czyli odpowiedzialność za jakość produktu/usługi, która obejmuje koszty spowodowane przez niebezpiecznie wadliwe produkty/usługi[287]. Wszystkie koszty tego modelu zostały zebrane w tabeli 10.

Tabela 10. Model strukturalny kosztów jakości A.V. Feigenbauma

Koszty sterowania jakością	
Koszty prewencji	Koszty oceny
– planowanie jakości – kontrola procesu – projektowanie wyposażenia informującego o jakości produktu i procesu – szkolenia w zakresie jakości – weryfikowanie projektów produktu – zarządzanie i rozwój systemu jakości – pozostałe koszty zapobiegania błędom	– badanie i kontrola zakupionych materiałów – badanie laboratoryjne materiałów wejściowych – kontrola sprawności wyposażenia do badania i pomiarów – czynności badawcze i kontrolne (czas) – ocena spełnienia wymagań technicznych wyrobu (czas) – sortowanie partii wyrobów na zgodne i niezgodne z wymaganiami – samokontrola (czas) – przygotowanie sprzętu pomiarowo-kontrolnego (czas) – materiały do badań i kontroli – audyty jakości (czas) – ocena prowadzona przez zewnętrzne jednostki badawcze i kontrolne – eksploatacja wyposażenia informującego o jakości produktu i procesu – czynności, których wynikiem jest dopuszczenie produktu do eksploatacji – badania próbne produktu w eksploatacji
Koszty braku sterowania jakością	
Koszty błędów wewnętrznych	Koszty błędów zewnętrznych
– odpady – poprawki – materiały do poprawek – zaangażowanie pracowników w rozwiązywanie problemów jakości (czas)	– reklamacje gwarancyjne – reklamacje pozagwarancyjne – odpowiedzialność za produkt – wycofanie produktu z rynku – wycofanie produktu z eksploatacji

Źródło: A.V. Feigenbaum, *Total Quality Control. Engineering and Management*, McGraw-Hill, New York 1961.

Model ASQC

Model kosztów jakości ASQC został przygotowany na zlecenie rządu USA, ponieważ tzw. wielcy zleceniodawcy nie byli zadowoleni z jakości surowców, materiałów, elementów

[286] A.V. Feigenbaum, *Total Quality*…, s. 14–35.; Z. Zymonik, A. Hamrol, P. Grudowski, op. cit., s. 135–136.
[287] A.V. Feigenbaum, *Total Quality*…, s. 20–22; Z. Zymonik, op. cit., s. 74.

kooperacyjnych dostarczanych im przez przedsiębiorstwa. Ich żądania skierowane do swoich dostawców dotyczyły działań projakościowych, które powinny obejmować cały proces realizacji wyrobu, od złożenia zamówienia na materiały i elementy kooperacyjne aż do momentu wysyłki gotowego wyrobu. Konieczne było określenie poziomu wadliwości produktów, elementów składowych, a także wysokości kosztów jakości[288].

W odpowiedzi na potrzeby amerykańskiego przemysłu w opublikowanej przez Komitet Kosztów Jakości ASQC broszurze *Quality Cost – What and How* zaprezentowany został strukturalny model kosztów jakości, w którym powołano się na model kosztów A.V. Feigenbauma[289]. Koszty jakości zostały w nim podzielone na koszty działalności zapobiegawczej, koszty oceny jakości i koszty niskiej jakości (wewnętrzne i zewnętrzne). Ich struktura została ukierunkowana na produkcję masową i wielkoseryjną[290]. Rozbudowana została prewencja, przeważają braki naprawialne i nienaprawialne, preferowane są działania kontrolne, które mają umożliwić wychwycenie wadliwych produktów i nie dopuścić do ich przedostania się poza przedsiębiorstwo. Natomiast marginalnie w modelu potraktowano zewnętrzne koszty niskiej jakości. Kategorie kosztów tego modelu prezentuje tabela 11.

Tabela 11. Strukturalny model kosztów jakości według ASQC

Koszty prewencji	Koszty oceny jakości
– planowanie jakości produktu i sterowanie jakością produkcji: prace związane z planowaniem jakości, mające charakter techniczny; prace wdrożeniowe, związane z planowaniem jakości i procedurami dotyczącymi sterowania jakością – projektowanie metod pomiarów urządzeń pomiarowo-kontrolnych – planowanie jakości przez inne komórki funkcjonalne (poza działem sterowania jakością) – szkolenia pracowników w zakresie jakości – inne koszty związane z działalnością zapobiegawczą	– próby i kontrola materiałów wejściowych – badania laboratoryjne materiałów wejściowych – próby i kontrola wyrobów – prace pomocnicze związane z próbami – organizacja prób i kontroli – okresowe komisyjne kontrole jakości – atestowanie produktów przez zewnętrzne instytucje – konserwacja i kalibrowanie przyrządów do prób i kontroli – analizowanie wyników prób i kontroli – prace związane z badaniami wyrobów we własnym zakresie i dopuszczeniem ich do produkcji – ocena jakości materiałów i części w magazynach
Koszty błędów wewnętrznych	**Koszty błędów zewnętrznych**
– braki nienaprawialne – przeróbki i naprawy – identyfikowanie przyczyn zakłóceń procesu wytwórczego – powtórna kontrola i próby – prace dodatkowe związane z dostosowaniem materiałów do wymagań jakościowych – ponowne sortowanie odrzutów – przekwalifikowanie wyrobów do niższych klas jakości	– reklamacje klientów – serwis posprzedażny – przeróbki zwróconych wyrobów – naprawy zwróconych wyrobów – wymiana wyrobów w ramach gwarancji – błędy techniczne – błędy związane z instalowaniem wyrobów

Źródło: ASQ Quality Costs Committee, *Principles of Quality Costs: Principles, Implementation, and Use (3rd ed.)*, ASQ Quality Press, Milwaukee 1999.

[288] ASQC, *Quality costs*…; W. Sadkowski, *Przegląd dotychczasowych…*, s. 392.
[289] ASQC, *Quality costs*…
[290] L. Weinstein, R.J. Vokurka, G.A. Graman, op. cit., s. 498; Ł. Kraska, D. Stadnicka, op. cit., s. 38; R. Biadacz, op. cit., s. 52; Z. Zymonik, op. cit., s. 77.

Model BS 6143

Brytyjski Instytut Standaryzacji (BSI) w 1981 roku opracował i opublikował normę BS 6143. Model kosztów jakości w tej normie tworzą dwa schematy: tradycyjny PAF oraz kosztów procesu[291].

Innowacyjnym charakterem cechuje się drugi schemat kosztów jakości (model kosztów procesu) w normie BS 6143, który jest odpowiedzią na nowe warunki gospodarczo-społeczne i tendencje w zarządzaniu przedsiębiorstwami. Każde działanie mające wejście, wyjście, instrumenty sterowania i zasoby jest definiowane jako proces. W tym modelu prewencja i ocena są traktowane razem jako koszty spełnienia wymagań, natomiast koszty błędów to ich niespełnienie[292]. Pierwszym, który go użył był, J. Marsh[293]. Oba podejścia do kosztów jakości w normie BS 6143 zostały zebrane w tabeli 12.

Tabela 12. Modele strukturalne kosztów jakości w normie BS 6143

Model kosztów prewencji, oceny i błędów	
Koszty prewencji	Koszty oceny
– planowanie jakości (opracowanie ogólnego planu jakości, planu kontroli, planu niezawodności; opracowanie procedur i instrukcji dotyczących realizacji planów) – projektowanie i rozwój sprzętu pomiarowo-kontrolnego – przegląd jakości i weryfikacja projektu – wzorcowanie i utrzymanie wyposażenia produkcyjnego używanego do oceny jakości – ocena dostawców – szkolenia w zakresie jakości – ocena systemu jakości – analiza i przetwarzanie danych – opracowanie programów doskonalenia jakości	– weryfikacja produkcji próbnej – kontrola materiałów wejściowych – badania laboratoryjne – badania i kontrola produkcji – koszty ustawienia, utrzymania i zużycia (amortyzacja) sprzętu oceniającego – materiały niezbędne do oceny – próby eksploatacyjne – zatwierdzanie produktów przez specjalistów – ocena zapasów – przechowywanie dokumentacji związanej z oceną jakości
Koszty błędów (wewnętrzne)	Koszty błędów (zewnętrzne)
– braki nienaprawialne – braki naprawialne – działania związane z wykrywaniem i usuwaniem braków – ponowna kontrola – obniżka cen z powodu zaniżonej jakości – czas przestoju maszyn i pracowników	– działania związane ze skargami i zażaleniami – reklamacje gwarancyjne – skutki zwrotów i wymiany wadliwych produktów (utrata zaufania) – opusty – utrata sprzedaży (rynku) – wycofanie produktu – odpowiedzialność za produkt
Model kosztów procesu	
Koszty spełnienia wymagań	Koszty niespełnienia wymagań
– koszty działań zapobiegawczych plus koszty oceny jakości	– koszty błędów

Źródło: opracowanie własne na podstawie *Guide to the Economics of Quality*, British Standards Institution, BSI Handbook 22, May 1990, s. 328–336.

[291] *Guide to the Economics of Quality,* British Standards Institution, BSI Handbook 22, May 1990 s. 328–336; W. Sadkowski, *Przegląd dotychczasowych…*, s. 392.
[292] B.G. Dale, G.M. Wan, *Setting up a quality costing system. An evaluation of the key issues*, Business Process Management Journal, Vol. 8, No. 2/2002, s. 108–109.
[293] J. Marsh, *Process modeling for quality improvement*, Proceedings of the Second International Conference on Total Quality Management, 1989, s. 111.

Model kosztów jakości oparty na normie BS 6143 pozwala na wybór najlepszej struktury kosztowej i dopasowanie jej do obowiązującego systemu rachunkowości przedsiębiorstwa. Sama organizacja decyduje, czy grupuje koszty według miejsc powstawania, czy dostosowuje ich strukturę do podejścia procesowego (z koniecznością utworzenia ośrodków odpowiedzialności stanowiących centra kontroli kosztów jakości)[294].

Model J. Banka

Zainteresowanie usługami zapoczątkowane w latach 80. XX wieku wymogło stworzenie odpowiednich modeli kosztów jakości dla tego typu przedsiębiorstw. Wypracowane w sferze produkcji dobre standardy mogły być z powodzeniem wykorzystane w sferze usługowej. Błędy popełniane w Wielkiej Brytanii w usługach takich jak: administracja rządowa, ochrona zdrowia, sądownictwo, zostały przeanalizowane przez J. Banka. Każdą z tych organizacji potraktował on jako zbiór procesów i odniósł do nich koszty jakości. Badania te oraz model procesu ujęty w normie BS 6143 posłużyły J. Bankowi do stworzenia nowego modelu, w którym rozróżnił trzy podstawowe kategorie kosztów: koszty zgodności, koszty niezgodności oraz koszty utraconych korzyści[295].

Kosztami zgodności są działania związane z profilaktyką (czynności, które mają zapobiec powstawaniu błędów – programy jakości) oraz oceną, którym autor poświęca mało uwagi. Do kosztów niezgodności należą koszty błędów wewnętrznych i zewnętrznych oraz koszty przekroczenia wymagań. Rozbudowana biurokracja, która marnotrawi zasoby materialne i niematerialne w niepotrzebnych dokumentach, raportach, analizach czy delegacjach, znajduje swoje miejsce w kosztach niezgodności, które są dosyć powierzchownie omówione w tym modelu[296].

J. Bank jako jedyny wprowadza nową kategorię kosztów niezgodności, którą są koszty przekroczeniem wymagań powstałe w wyniku działań powodujących niegospodarność zasobów[297]. Charakterystyczny element jego modelu to także koszty utraconych korzyści, które dotyczą m.in. wycofanych zamówień w związku ze zbyt wolną realizacją zlecenia, zakupów produktów u konkurentów spowodowanych brakiem ich w firmie w danej chwili, sprzedawaniem klientom produktów niespełniających ich potrzeb[298]. Przykładowe koszty modelu strukturalnego J. Banka prezentuje tabela 13.

---

[294] A. Polak, op. cit., s. 81–83.
[295] J. Bank, op. cit., s. 112.
[296] K. Szczepańska, *Podstawy zarządzania…*, s. 128–129.
[297] Ł. Kraska, D. Stadnicka, op. cit., s. 38.
[298] J. Bank, op. cit., s. 112, 124; W. Sadkowski, *Przegląd dotychczasowych…*, s. 393; R. Biadacz, op. cit., s. 52.

Tabela 13. Model strukturalny kosztów jakości Johna Banka

<table>
<tr><td colspan="3">Koszty zgodności</td></tr>
<tr><td colspan="2">Koszty profilaktyki</td><td>Koszty oceny</td></tr>
<tr><td colspan="2">– szkolenie pracowników
– opracowanie programów jakości uświadamiających rolę jakości w przedsiębiorstwie
– planowanie i organizowanie warsztatów jakości oraz kół jakości</td><td>– inspekcje i kontrole
– przeglądy dokumentów</td></tr>
<tr><td colspan="3">Koszty niezgodności</td></tr>
<tr><td>Koszty błędów wewnętrznych</td><td>Koszty błędów zewnętrznych</td><td>Koszty przekroczenia wymagań</td></tr>
<tr><td>– odrzuty
– poprawki</td><td>– koszty gwarancji
– poprawki w produktach
– korygowanie błędnych faktur
– nieplanowane koszty związane z obsługą</td><td>– zbędne dokumenty lub ich kopie
– niepotrzebne raporty
– zbyt szczegółowe analizy
– zbędne delegacje do klienta</td></tr>
<tr><td colspan="3">Koszty utraconych korzyści</td></tr>
<tr><td>– utrata przychodów wynikająca z odejścia dotychczasowych klientów</td><td>– utrata potencjalnych klientów</td><td>– utrata potencjalnego wzrostu przychodów ze sprzedaży, wynikająca z dostarczenia klientom produktów niezgodnych z ich wymaganiami</td></tr>
</table>

Źródło: J. Bank, *Zarządzanie przez jakość*, Gebethner i Ska, Warszawa 1996, s. 112–113.

Sposób klasyfikacji kosztów jakości zaproponowany przez J. Banka jest innowacyjnym rozwiązaniem dla przedsiębiorstw usługowych. Przyjęcie takiej struktury kosztów w rachunku kosztów jakości organizacji rodzi pytania i wątpliwości: W jaki sposób zmierzyć koszty utraconych korzyści? Jakie dokumenty będą podstawą ich identyfikacji, zakładając, że przez koszt rozumie się „uprawdopodobnione zmniejszenia w okresie sprawozdawczym korzyści ekonomicznych, o wiarygodnie określonej wartości, w formie zmniejszenia wartości aktywów albo zwiększenia wartości zobowiązań i rezerw, które doprowadzą do zmniejszenia kapitału własnego lub zwiększenia jego niedoboru w inny sposób niż wycofanie środków przez udziałowców lub właścicieli”[299]?

Modele w normach ISO 9004

Modele kosztów jakości zostały również zawarte w normach ISO 9004-1 oraz ISO 9004-3. Powstały one w oparciu o istniejące wzorce amerykańskie i brytyjskie oraz koncepcję kosztów jakości. Dotyczą nieaktualnych już norm, które są wycofane, ale nie zostały unieważnione.

Norma ISO 9004-1:1994 *Uwarunkowania finansowe kosztów jakości* klasyfikuje koszty jakości jako koszty rodzajowe, koszty procesu i straty jakości[300].

[299] Art. 3, Ustawa z dnia 29 września 1994 r. o rachunkowości (Dz.U. z 2018 r. poz. 395, 398, 650, 1629, 2212, 2244, z 2019 r. poz. 55).
[300] PN-ISO 9004-2, *Zarządzanie jakością i elementy systemu jakości*, Polski Komitet Normalizacyjny, grudzień 1994.

Koszty jakości pogrupowane według rodzaju na koszty zapobiegania, oceny i błędów nawiązują do amerykańskiego modelu ASQC. Nakładami poniesionymi są działania zapobiegawcze (mające zapobiec powstawaniu błędów) i ocena (sprawdzająca spełnianie wymagań jakościowych), natomiast pojawiające się błędy (powstające zarówno wewnątrz, jak i na zewnątrz organizacji) są stratami.

Podejście procesowe warunkuje podział kosztów jakości na koszty niezgodności i zgodności. Zgodność odnoszona jest do wymagań klienta i dotyczy wszystkich ustalonych i zakładanych jego potrzeb, a także oczekiwań w stosunku do produktu/usługi. Odchylenia od wymagań, czyli niezgodności, są stratami. Ponoszone nakłady, aby prace przebiegały bez nieprawidłowości, są kosztami zgodności[301].

Straty jakości to podstawa trzeciej klasyfikacji koszów jakości w normie ISO 9004-1. Grupowane są zgodnie z ujęciem kosztów błędów w modelu PAF jako bezpośrednie skutki nieodpowiedniej jakości. Nowatorskim rozwiązaniem w szacowaniu kosztów jakości jest ich podział na straty wymierne i niewymierne będące skutkami wszystkich działań, które powodują marnotrawienie zasobów w przedsiębiorstwie[302].

Strukturalne modele kosztów jakości prezentowane w normie ISO 9004-1:1994 dają tylko ogólny zakres obszarów, w których możliwe jest ich szacowanie. Nowy schemat kosztów jakości zaprezentowany w latach 90. XX wieku w normie ISO 9004-3 dokonuje ich podziału na operacyjne koszty jakości oraz koszty zewnętrznego zapewnienia jakości[303].

Model Z. Zymonik

Koncepcję strukturalnego modelu kosztów jakości opartych na zasadzie ryzyka zaproponowała Z. Zymonik. Dzieli ona koszty jakości na koszty zgodności, będące wkładem do sukcesu organizacji, i koszty niezgodności, stanowiące marnotrawstwo zasobów. Jak wskazuje autorka, model ten jest tylko uzupełnieniem treści wcześniejszych modeli[304]. Kategorie kosztów jakości w modelu Z. Zymonik prezentuje tabela 14.

Tabela 14. Kategorie kosztów w modelu Z. Zymonik

Koszty zgodności	Koszty niezgodności
– koszty rozeznania wymagań jakościowych klientów i ich rentowności – koszty współpracy z klientami – koszty planowania bezpieczeństwa produktu – koszty tworzenia bezpieczeństwa obsługi	– koszty wydłużenia cyklu produkcyjnego spowodowanego powstaniem błędów – koszty niejawnych kontroli – koszty awarii i przestojów stanowisk pracy spowodowane powstaniem błędów

[301] Ph.B. Crosby, op. cit.; K. Bareja, M. Giedroyć, op. cit., s. 49.
[302] K. Lisiecka, *Systemy zarządzania…*, s. 85.
[303] *ISO 9004-3:1994 Quality management and quality system elements Part 3: Guidelines for processed materials*, ISO, 1994.
[304] Z. Zymonik, op. cit., s. 88.

– koszty opracowania pełnej informacji o produkcie – koszt szkoleń związanych z tworzeniem świadomości pracowników dotyczącej skutków nieodpowiedniej jakości – koszty dokumentowania przebiegu procesów pozwalających na dostarczenie dowodów uwalniania się od odpowiedzialności – koszty działań związanych z oznakowaniem produktów i ich prezentacją – koszty obserwowania produktu na rynku i gromadzenia informacji o ewentualnych zagrożeniach – koszty gromadzenia i utrzymania środków umożliwiających wycofanie produktu wadliwego z rynku – koszty rejestrowania i analizowania sygnałów z rynku dotyczących zachowania się produktu własnego i konkurencyjnych – koszty opracowania i uaktualniania programu wycofania produktów niebezpiecznie wadliwych z rynku – koszty opracowania programów działań związanych z informowaniem odpowiednich organów państwowych i samorządowych o ewentualnych zagrożeniach produktem wadliwym – koszty współpracy z towarzystwami ubezpieczeniowymi jako bankami informacji o przypadkach szkód spowodowanych wadliwym produktem – koszty ubezpieczenia z tytułu odpowiedzialności cywilnej za produkt	– koszty rejestrowania skarg i zażaleń klientów, reklamacji, kwot odszkodowawczych – koszty analizowania skarg i zażaleń klientów, reklamacji, kwot odszkodowawczych – koszty dodatkowych badań produktu w razie podejrzenia, że nie spełnia on wymagań bezpieczeństwa – koszty poinformowania opinii publicznej o zagrożeniach związanych z produktem – koszty wycofania wadliwego produktu z rynku i z użytkowania – koszty zniszczenia wadliwego produktu – koszty przegranych spraw sądowych z tytułu odpowiedzialności cywilnej za produkt – koszty odszkodowań zapłaconych poszkodowanym klientom – koszty utraty lojalności klientów – koszty odbudowy lojalności klientów – koszty utraty renomy firmy – koszty odbudowania prestiżu i zaufania utraconych na skutek wadliwego produktu

Źródło: Z. Zymonik, *Koszty jakości w zarządzaniu przedsiębiorstwem*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2003, s. 88.

Model E. Kindlarskiego

Klasyfikację modeli strukturalnych wzbogaca podział kosztów jakości opracowany przez E. Kindlarskiego, który wprowadza koszty badania poziomu jakości, dzieląc je na cztery główne kategorie: osobowe, energii, materiałowe oraz badań (zewnętrzne)[305]. Struktura tych kosztów i ich przykłady zostały przedstawione w tabeli 15.

Tabela 15. Model strukturalny kosztów jakości E. Kindlarskiego

Koszty niskiego poziomu jakości	
Wewnętrzne	Zewnętrzne
– koszty pozyskania półproduktów niskiej jakości – prace naprawcze wewnątrz organizacji – kontrola wadliwych produktów – praca w nadgodzinach	– obsługa reklamacji – kary lub rabaty – koszty napraw u klienta

[305] E. Kindlarski, *Zarządzanie przez jakość*, IOSP, Warszawa 1991, s. 10–12.; Ł. Gawron-Zimon, *Koszty jakości – rozważania teoretyczne*, [w:] *Praktyka zarządzania jakością w XXI wieku*, T. Sikora, M. Giemza (red.), Wydawnictwo Naukowe PTTŻ, Kraków 2012, s. 724.

Koszty badania poziomu jakości	
Osobowe	Materiałowe
– kontrola wstępna zakupionych półproduktów – utrzymanie w optymalnym stanie urządzeń kontrolno-pomiarowych – kontrola jakości na etapie produkcji – odbiór końcowy – badanie niezawodności	– konserwacja aparatury i oprzyrządowania
Energii	Badań (Zewnętrzne)
– koszty zużytej energii	– koszty ubezpieczeń, atestacji i certyfikacji
Koszty zapobiegawcze	
– koszty działu kontroli – koszty budowy i zakupu urządzeń pomiarowych – koszty szkolenia personelu odnośnie jakości – koszty badania stanu technicznego oraz konserwacji urządzeń	

Źródło: E. Kindlarski, *Zarządzanie przez jakość*, IOSP, Warszawa 1991, s. 10–12.

Rozwiązanie E. Kindlarskiego może być ciekawą alternatywą wobec tradycyjnych modeli grupowania kosztów jakości i przywiązania organizacji do modelu PAF, ponieważ autor porządkuje na nowo kategorie kosztów i wprowadza koszty badania poziomu jakości[306].

Model M. Czajkowskiego

Innowacyjne rozwiązanie w kwestii struktury kosztów jakości proponuje M. Czajkowski w swoim hybrydowym modelu kosztów jakości będącym połączeniem najsilniejszych punktów modelu PAF (wykorzystanie go jako podstawy identyfikacji elementów kosztów jakości), propozycji Ph.B. Crosby'ego (zaczerpnięcie kosztów utraconych korzyści) oraz modelu procesowego (użycie go do zilustrowania procesu produkcyjnego i identyfikacji działań mających wartość dodaną oraz tych, które jej nie mają, co ułatwi rozumienie i analizę elementów kosztów jakości[307]). M. Czajkowski wprowadza kategorię kosztów ukrytych, do których zalicza nadgodziny, dodatkową inwentaryzację, przestoje, koszty transportu premium, straty rynkowe oraz przekroczenia jakościowe. Koszty administracyjne związane z utrzymaniem systemu zarządzania jakością i akredytacją ISO zostały dołączone do grupy kosztów oceny i błędów wewnętrznych. Czynności kalibracyjne natomiast należy klasyfikować podobnie jak czynności kontrolne w kosztach oceny. Koszty jakości modelu hybrydowego zostały zebrane w tabeli 16.

[306] M. Czajkowski, *Managing SME with an innovative hybrid cost of quality model*, Measuring Business Excellence, Vol. 21, No. 4/2017, s. 353.
[307] M. Czajkowski, op. cit., s. 356–357, 371.

Tabela 16. Kategorie kosztów w modelu M. Czajkowskiego

Koszty zapobiegania	Koszty oceny	Koszty ukryte
– kontrola jakości – sprzęt – planowanie jakości – zapewnienie jakości u dostawców – szkolenia – administracja, audyt, usprawnienia	– testy – inspekcje – materiały kontrolne i testowe – audyty jakości produktu – konfiguracja do kontroli – przegląd danych z testów i kontroli – test wydajności – ocena materiału i części zamiennych – administracja, audyt, usprawnienia – czynności kalibracyjne i konserwacyjne urządzeń produkcyjnych i sprzętu do badań	– nadgodziny – koszty ogólne – dodatkowe inwentaryzacje – przestoje – koszty transportu premium – straty rynkowe – przekroczenia jakościowe

Koszty błędów wewnętrznych	Koszty błędów zewnętrznych
– złomowanie – przeróbki – analiza usterek – ponowna inspekcja – złom i przeróbka: błędy dostawcy – zezwolenie na modyfikacje – powrót do starszej wersji – administracja, audyt, usprawnienia	– rejestr reklamacji – serwis produktów – zwroty produktów lub wycofanie – zwroty materiałów – oprogramowanie – wymiana gwarancyjna – spadek wartości firmy – utrata reputacji w oczach klientów – spadek w sprzedaży – spadek zdolności produkcyjnych – koszty poniesione przez klienta

Źródło: M. Czajkowski, *Managing SME with an innovative hybrid cost of quality model*, Measuring Business Excellence, Vol. 21, No. 4/2017, s. 358.

Autor zauważa duże podobieństwo w przedstawionych i omówionych modelach strukturalnych kosztów jakości. Charakterystycznymi elementami pojawiającymi się praktycznie we wszystkich z nich są koszty zgodności i niezgodności. W jednych stanowią one koszty działań prewencyjnych, badań i kontroli oraz koszty błędów (PAF, A.V. Feigenbaum, ASQC, BS 6143, J. Bank, norma ISO 9004-1), natomiast w innych ujęciach pokazywane są jako koszty spełnienia i niespełnienia wymagań (BS 6143), straty jakości (norma ISO 9004-1), koszty wewnętrznego i zewnętrznego zapewnienia jakości (norma ISO 9004-3) lub koszty niskiego poziomu jakości, koszty badania poziomu jakości oraz koszty zapobiegawcze (E. Kindlarski). Elementy te różnią się zakresem, którego dotyczą, pomimo że najczęściej odnoszone są do faz produkcyjnych. Natomiast nowatorskim rozwiązaniem jest hybrydowy model kosztów jakości M. Czajkowskiego.

Przeprowadzony przegląd literatury przedmiotu pozwala dostrzec, że istnieją różne typologie kosztów jakości, jednak pomimo różnic w nazewnictwie i zakresie definicyjnym przedsiębiorstwa zainteresowane są redukcją kosztów ogółem, która będzie możliwa poprzez optymalizację kosztów jakości[308]. Różnorodność strukturalnych modeli kosztów jakości daje

[308] M. Molenda, P. Hąbek, B. Szczęśniak, op. cit., s. 106.

możliwość wyboru i wdrożenia odpowiednich modyfikacji na potrzeby prowadzonej działalności w strukturze kosztów jakości[309].

2.4. Modele kosztów jakości oparte na działaniach

Osiągnięcie odpowiedniego poziomu efektywności na poziomie organizacyjnym, procesowym oraz na stanowisku pracy możliwe jest poprzez wykorzystanie modelów kosztów jakości opartych na działaniach[310]. Najbardziej charakterystyczne z tych modeli to: model procesowy, model J.M. Jurana, model A.M. Schneidermana oraz model Z. Zymonik.

Model procesowy

Fundamentem modeli kosztów jakości opartych na działaniach jest model procesowy, który identyfikuje koszty jakości w dwóch grupach – jako koszty zgodności i koszty niezgodności. Taki podział wynika z ukierunkowania zarządzania w przedsiębiorstwach na myślenie procesowe. Procesy analizowane są pod względem ich zgodności i niezgodności przy założeniu, że obie te kategorie mogą być źródłem oszczędności[311]. Koszty zgodności to nakłady ponoszone dla wypełnienia wszystkich ustalonych i uzgodnionych wymagań klienta, przy procesie przebiegającym bez zakłóceń. Pojawiające się straty jakości spowodowane nieprawidłowościami w przebiegu procesu klasyfikuje się jako koszty niezgodności. Procesowy model kosztów jakości zyskuje na popularności, co wynika z procesowego charakteru norm ISO serii 9000:2000[312]. Główne kryterium podziału – zgodność lub jej brak – pozwala w łatwy i przejrzysty sposób dokonać klasyfikacji kosztów do jednej z dwóch grup. Model ten prezentuje tabela 17.

Tabela 17. Model procesowy kosztów jakości

	Koszty zgodności	Koszty niezgodności
PN-ISO 9004-1:1996	Koszt zaspokojenia wszystkich ustalonych i założonych potrzeb klienta, przy równoczesnym prawidłowym przebiegu procesu	Koszt spowodowany nieprawidłowym przebiegiem procesu
BS 6143	COC (*Cost of Conformance*) – koszt dostarczenia produktu zgodnego z wymaganiami danego procesu	CONC (*Cost of Non-Conformance*) – koszt utraconego czasu, surowców, materiałów i innych zasobów związanych z danym procesem

Źródło: U. Balon, *Przegląd wybranych modeli klasyfikacji kosztów jakości*, Problemy Jakości, nr 6/2006, s. 18.

[309] K. Szczepańska, *Podstawy zarządzania…*, s. 131.
[310] W. Sadkowski, *Przegląd dotychczasowych…*, s. 395.
[311] *PN-ISO 9004-1 Zarządzanie jakością i elementy systemu jakości. Wytyczne*, PKN, Warszawa 1996, s. 18.
[312] U. Balon, *Przegląd wybranych…*, s. 18.

Model J.M. Jurana

Podstawą modelu J.M. Jurana jest koncepcja odnosząca się do procesów rozumianych w szerokim ujęciu – procesów podstawowych i pomocniczych. Projektowanie, wytwarzanie, dokumentowanie, obsługa klienta są uniwersalne i zawsze składają się z trzech elementów (*The Juran Trilogy*)[313]:

1. Planowania jakości (identyfikacja klienta, którym według J.M. Jurana jest każdy, kto ma kontakt z procesem – klienci wewnętrzni i zewnętrzni. Najważniejsze to rozpoznanie potrzeb klientów, będące podstawą do przygotowania charakterystyk jakości i zdefiniowania celów jakościowych oraz środków, które pomogą je osiągnąć).
2. Sterowania jakością (zidentyfikowanie i zmierzenie krytycznych elementów wyrobu i procesu oraz porównanie ich ze standardami. W przypadku wystąpienia odchyleń konieczne jest podjęcie działań korygujących i zapobiegawczych. Sterowanie jakością powinno się odbywać na możliwie najniższym szczeblu zarządczym przedsiębiorstwa. Konieczne jest podjęcie szkoleń związanych ze sposobem zbierania danych i technik rozwiązywania problemów jakościowych).
3. Doskonalenia jakości (zrozumienie konieczności usprawnienia procesów oraz opracowanie odpowiednich projektów działań. Za doskonalenie jakości odpowiada zespół, który ma zdiagnozować problem, ustalić jego przyczyny oraz przygotować środki zaradcze, a także mechanizmy służące do sterowania nowym procesem).

J.M. Juran swój model kosztów jakości opiera na założeniu, że każdy proces wiąże się z pojawiającymi się w jego trakcie błędami (koszty błędów), które są jego częścią, i dzieli je na błędy sporadyczne i chroniczne[314]. Podejmowane działania badawcze i kontrolne powodują powstawanie kosztów oceny, a działania prewencyjne kosztów prewencji. Struktura kosztów opiera się na modelu PAF. Jakość jest postrzegana pod kątem właściwości i cech produktu, które zostały ujęte w dokumentacji technicznej. W XX wieku miarą sukcesu przedsiębiorstwa było wyprodukowanie wyrobu zgodnego z ustaloną dokumentacją produktu[315]. J.M. Juran posługuje się w swoim modelu kosztów jakości pojęciem akceptowalnego poziomu wadliwości. Uważa, że niemożliwe jest osiągnięcie 100% zgodności z wymaganiami, przez co rzeczywisty poziom kosztów jakości może być dużo wyższy od optymalnego, ale nadal opłacalny dla przedsiębiorstw produkujących[316].

Podejście procesowe jest punktem odniesienia w modelu kosztów J.M. Jurana. Pomimo że wykorzystuje on już znany model PAF, to założenia do jego podziału wyznaczają nowe standardy w postrzeganiu jakości i ich kosztów w organizacji. Panujące w latach 80. XX wieku

---

[313] J.M. Juran, *Juran on…*, s. 20–21.
[314] Idem, *Juran's quality control handbook*, McGraw Hill Inc., New York 1988, s. 4.22.
[315] C.R. Superville, S. Gupta, *Issues in modeling, monitoring and managing quality costs*, The TQM Magazine, Vol. 13, No. 6/2001, s. 420.
[316] C.R. Superville, S. Gupta, op. cit., s. 420.

warunki społeczno-gospodarcze przyczyniły się do zmiany podejścia do jakości. W centrum zainteresowania zaczęto stawiać klienta i jego wymagania jakościowe co do właściwości i cech produktu. W wyniku tych postępujących zmian model kosztów jakości J.M. Jurana przestał być użyteczny. Wyzwaniem stało się opracowanie nowej struktury kosztów jakości.

Model A.M. Schneidermana

W 1986 roku A.M. Schneiderman przygotował i opublikował nowy model kosztów jakości oparty na działaniach, w którym podzielił on koszty jakości na koszty zgodności i niezgodności z wymaganiami jakościowymi[317]. Model A.M. Schneidermana opiera się na koncepcji bezbłędności (*zero defects*), wywodzącej się od L. Tsu i Ph.B. Crosby'ego, która koncentruje się na działaniach prewencyjnych i nie akceptuje wadliwości. Optymalnym poziomem kosztów jakości jest sytuacja, gdy występuje pełna zgodność z potrzebami i oczekiwaniami klienta[318]. A.M. Schneiderman podobnie jak J.M. Juran dąży do minimalizacji całkowitych kosztów jakości. Autor ten rozważał również takie zmienne, jak: nowe technologie, koncentracja na kliencie i siła organizacji w zarządzaniu przedsiębiorstwem. Na podstawie swoich przemyśleń przygotował futurystyczny model kosztów jakości, w którym zdecydowanie przeważają działania prewencyjne. Jakość w tym ujęciu staje się powszechna i w pewnym momencie problem kosztów jakości znika[319].

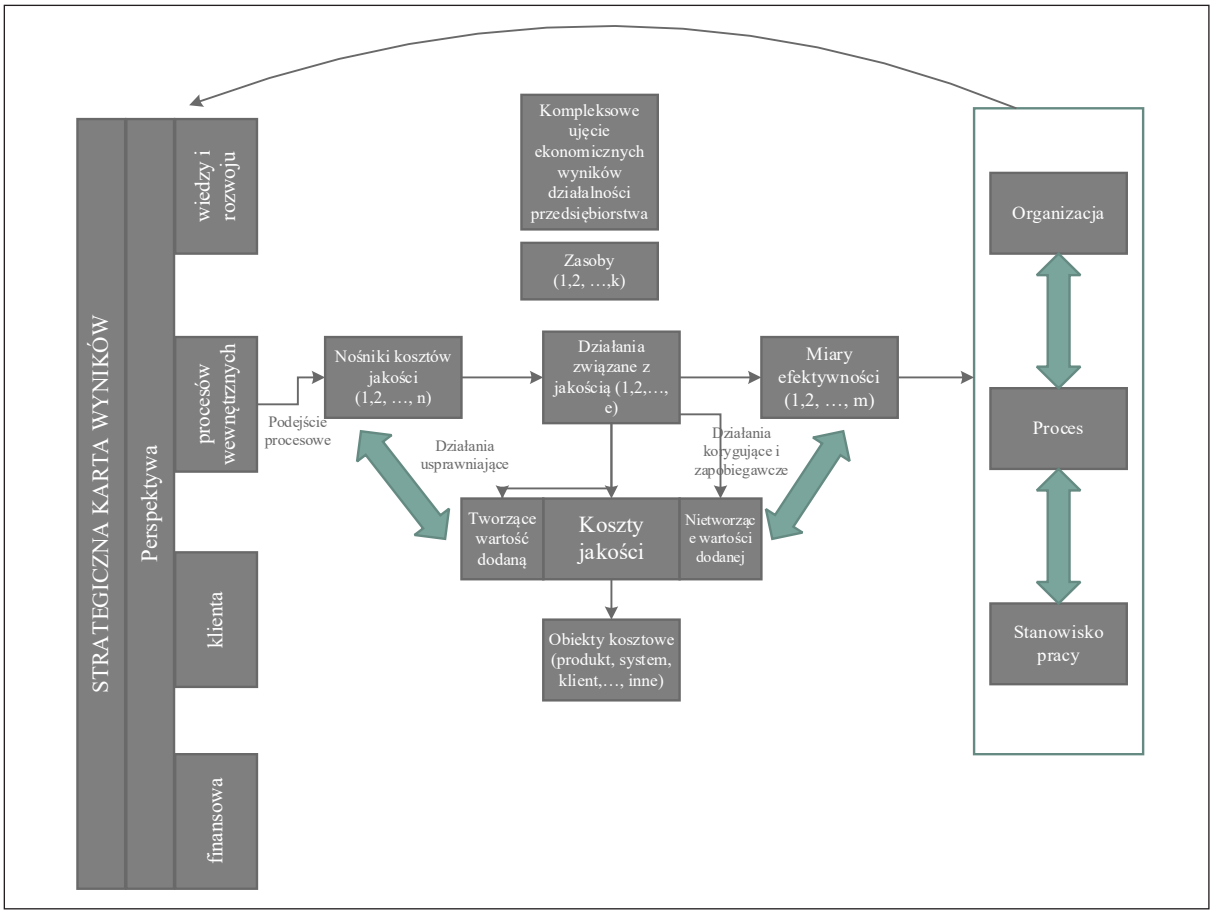
Model kosztów jakości A.M. Schneidermana odnoszący się do wymagań jakościowych klienta i je akcentujący został wykorzystany przez R.S. Kaplana do pomiaru efektywności działań jakościowych w procesach zachodzących w przedsiębiorstwie[320]. Efektywność ekonomiczna przedsiębiorstwa musi być rozpatrywana na podstawie trzech wielkości – efektu, nakładu i czasu. Analiza kosztów i korzyści jest niezbędna przy każdej inwestycji[321]. R.S. Kaplan największy nacisk kładzie na wskaźnik poprawy jakości o połowę (*half-life metric*), który może być wykorzystywany w pomiarze kosztów, jakości oraz czasu. Skuteczne działania projakościowe zależą od tempa ich przebiegu. Konieczne jest dokonanie pomiaru rezultatów działań pojawiających się na kolejnych etapach, aby na podstawie uzyskanych wyników stwierdzić, czy w założonym czasie osiągniemy cel oraz czy dokonaliśmy właściwego wyboru rozwiązania[322].

---

[317] A.M. Schneiderman, *Optimum quality costs and zero defects: are they contradictory concepts?*, Quality Progress 1986.
[318] http://www.schneiderman.com/AMS_publications/Optimum%20Quality%20Costs/optimum.doc
[319] Ibidem.
[320] R.S. Kaplan, *Strategiczna karta wyników. Jak przełożyć strategię na działania*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2001, s. 131; R.S. Kaplan, R. Cooper, *Zarządzanie kosztami i efektywnością*, Dom Wydawniczy ABC, Warszawa 2000, s. 184.
[321] W.J. Wesołowski, *Programowanie nowej techniki*, wyd. 2, PWN, Warszawa 1975, s. 158–194.
[322] R.S. Kaplan, *Analog Devices: The half-Life Metric*, Harvard Business School Case 9-190-061 1990, s. 3–5.

Model Z. Zymonik

Na uwagę zasługuje również model kosztów jakości opartych na działaniach opracowany przez Z. Zymonik[323]. Jego podstawą jest przygotowana przez autorkę macierz przepływu błędów w procesie, która pozwala zidentyfikować koszty jakości w kolejnych działaniach badanego procesu. Rezultat macierzy przepływu błędów stanowi autorski model kosztów i korzyści jakości. Na wejściu modelu zlokalizowane są dodatkowe nakłady, które mają na celu zapobiec powstawaniu błędów, a także ich wcześniejszą identyfikację. Natomiast na wyjściu pojawia się zmniejszona liczba błędów powstałych i wykrytych w działaniach. Wartość dodana dla przedsiębiorstwa powstaje w wyniku zmniejszenia ubytku tej wartości związanej z marnotrawieniem zasobów. Podstawą modelu Z. Zymonik jest rachunek kosztów działań ABC[324]. Jego graficzna prezentacja znajduje się na rysunku 7.



Rys. 7. Model kosztów jakości Z. Zymonik

Źródło: Z. Zymonik, *Koszty jakości w zarządzaniu przedsiębiorstwem*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2003, s. 172.

Przy analizie kosztów jakości i korzyści pod kątem sukcesu przedsiębiorstwa należy uwzględnić trzy poziomy efektywności G.A. Rummlera i A.P. Brache'a: organizację, proces

[323] Z. Zymonik, op. cit., s. 169–173.
[324] Ibidem, s. 171.

i stanowisko pracy[325]. Wprowadzone usprawnienia powinny się przyczynić do spadku liczby i wielkości błędów oraz strat, które z nich wynikają, większej wykrywalności błędów, a także skrócenia czasu i odległości między powstaniem błędu a jego wykryciem[326]. Działania związane z jakością znajdują się w zbiorze działań wspierających zarządzanie przedsiębiorstwem. Wkład jakości jest jednym z wielu wkładów składających się na sukces podmiotu. Kluczowymi procesami gospodarczymi dla strategii niekoniecznie są te związane z podnoszeniem jakości. Dlatego niezbędne jest analizowanie związków pomiędzy udoskonalonymi procesami wewnątrz przedsiębiorstwa a wynikami (finansowymi i niefinansowymi) potwierdzonymi przez klientów – m.in. odpowiedzialność za jakość produktu[327].

Koszty jakości oparte na działaniach zaprzeczają filozofii TQM mówiącej, że gdy poprawimy jakość, to wyniki finansowe przyjdą same. Bez identyfikacji procesów, które mają kluczowe znaczenie dla strategii przedsiębiorstwa i braku pomiaru efektów oraz analizy kosztów/korzyści związanych z jakością, niemożliwe będzie znalezienie odpowiedzi na pytanie: Czy przyczyną sukcesu podmiotu jest jakość?[328]Z tych powodów tak ważne staje się dokonanie pomiaru efektywności działań dotyczących jakości w obszarach: organizacji, procesu i stanowiska pracy[329]. Model kosztów jakości Z. Zymonik wykorzystuje podejście procesowe i strategiczną kartę wyników do identyfikacji działań jakościowych, które generują koszty jakości. Jest on względnie zaawansowanym rozwiązaniem, które może być wykorzystywane w organizacjach ukierunkowanych na procesy.

Przedstawione modele kosztów jakości oparte na działaniach ewoluowały wraz z postępującym rozwojem społeczno-gospodarczo-technicznym XX wieku. Pogłębiająca się relacja między jakością i marketingiem oraz finansami spowodowała wykształcenie pojęcia wartości konsumenckiej, tj. odniesionej do klienta, która jest zbiorem korzyści z nabywanego przez niego produktu i obejmuje: cenę, jakość, wygodę, punktualną dostawę oraz usługi przed- i posprzedażowe[330].

Procesowe podejście znajduje coraz więcej zwolenników, dlatego też rośnie znaczenie modeli kosztów jakości wykorzystujących procesy jako źródło potencjalnych kosztów jakości w przedsiębiorstwach.

Reasumując, wybór i dopasowanie odpowiedniej struktury kosztów jakości do wdrażanego rachunku kosztów jakości jest kluczowym zadaniem, które należy podjąć w trakcie procedury implementacji. Przedsiębiorstwa mogą korzystać z wszystkich dostępnych modeli kosztów jakości. Najlepszym rozwiązaniem wydaje się przyjęcie najpopularniejszej struktury kosztów jakości proponowanej w modelu PAF.

---

[325] G.A. Rummler, A.P. Brache, op. cit., s. 178.
[326] Ibidem, s. 169.
[327] Z. Zymonik, op. cit., s. 171.
[328] P.B. Turney, *What an Activity-Based Cost Management*, Journal of Cost Management, Winter 1992.
[329] L.A. Sedevich Fons, *Integration of quality cost and accounting practices*, The TQM Journal, Vol. 24, No. 4/2012, s. 345.
[330] R. Matwiejczuk, *Zarządzanie markertingowo-logistyczne. Wartość i efektywność*, C.H. Beck, Warszawa 2006, s. 41.

ROZDZIAŁ 3

SPECYFIKA FUNKCJONOWANIA PRZEDSIĘBIORSTW USŁUGOWYCH A KOSZTY JAKOŚCI

3.1. Istota usług i działalności usługowej

Problematyka usług została dostrzeżona już pod koniec XIX wieku podczas porządkowania gospodarki Szwajcarii. Do jednego sektora zostały wcielone: hotele, restauracje, banki, szpitale, transport i turystyka. Natomiast nadanie usługom atrybutu ważnej części gospodarki i przedmiotu badań dokonało się na przełomie lat 30. i 40. XX wieku[331]. Z kolei geneza wiedzy ekonomicznej o usługach pochodzi z dzieła A. Smitha[332].

Obecnie to sektor usług tworzy największą część PKB i zatrudnia największy odsetek pracujących. Postępujące przekształcenia struktury zatrudnienia odzwierciedlają ciągłą zmianę w kierunku gospodarki opartej na usługach[333]. W Polsce udział usług w strukturze PKB Polski wzrósł z ok. 50% w 1990 roku do poziomu ok. 67,7% w roku 2018[334], a zatrudnienie w tym sektorze znajduje już co drugi pracujący (58,7%)[335]. Z kolei w całej Unii Europejskiej na koniec 2017 roku udział sektora usług w strukturze PKB osiągnął poziom 73%, a odsetek zatrudnionych w usługach wyniósł 74% wszystkich pracujących[336]. Ponadto aż 80% dochodów narodowych wysoko rozwiniętych gospodarek pochodzi z usług. Na podstawie przytoczonych danych statystycznych można stwierdzić, że sektor usług to jeden z najbardziej dynamicznie rozwijających się działów w gospodarce[337].

W literaturze przedmiotu pojawiły się liczne definicje terminu usługi, które wraz z upływem czasu ewoluowały. Jest to wynik różnorodnego rozumienia tego, co stanowi usługę. Autor pracy przygotował przegląd najważniejszych definicji tego pojęcia i zamieścił je w tabeli 18. Zebrane definicje zostały uporządkowane w kolejności chronologicznej.

---

[331] D. Ilnicki, *Pojęcie i klasyfikacja usług*, [w:] *Przestrzenne zróżnicowanie poziomu rozwoju usług w Polsce. Teoretyczne i praktyczne uwarunkowania badań*, Rozprawy Naukowe Instytutu Geografii i Rozwoju Regionalnego Uniwersytetu Wrocławskiego, Wrocław 2009, s. 25.

[332] A. Smith, *Badanie nad naturą i przyczynami bogactwa narodów*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2013; L. Hawrysz, *Niematerialne czynniki konstytuujące systemy zarządzania oparte na jakości w organizacjach sektora publicznego*, Difin SA, Warszawa 2014, s. 15.

[333] J. Osiadacz, *Innowacje w sektorze usług – przewodnik po systematyce oraz przykłady dobrych praktyk*, PARP, Warszawa 2012, s. 14.

[334] http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/submitViewTableAction.do (dostęp: 29.03.2019).

[335] *Pracujący w gospodarce narodowej w 2017 r.*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2018.

[336] *Key figures on Europe. Statistics illustrated. 2018 edition*, Publications Office of the European Union, Luxembourg 2018, s. 43–45.

[337] J. Osiadacz, op. cit., s. 14.

Tabela 18. Przegląd definicji pojęcia usługi

Autor	Rok	Treść definicji
A.G.B. Fisher	1939	To dobro i usługa niezaliczana do sektora rolnictwa i przemysłu
E. Taylor	1947	Działalność ludzka zaspokajająca potrzeby niematerialne
W. Krzyżanowski	1947	Wydatkowanie pewnej ilości pracy w celu wywołania pewnego efektu zaspokajającego potrzebę spożywcy
T. Kotarbiński	1955	Czynność pomocnicza dla kogoś innego niż sam wykonawca, działanie czyniące zadość czyjejś istotnej potrzebie, działanie mniej lub bardziej przelotne
Amerykańskie Stowarzyszenie Marketingu	1960	Aktywność, korzyść lub satysfakcja oferowana na sprzedaż bądź dostarczana w powiązaniu ze sprzedażą innych towarów
J. Zagórski	1961	Działalność służąca zaspokojeniu potrzeb ludzkich, która nie ma żadnego ucieleśnienia w nowych dobrach materialnych
W. Regan	1963	Nienamacalne dobro, z którego można czerpać satysfakcję bezpośrednio lub poprzez zakup innych towarów i usług
R. Judd	1964	Transakcja rynkowa, której celem nie jest przekazanie prawa własności do dóbr materialnych
E. Lipiński	1965	Produkcja samoistnych wartości użytkowych nieposiadających formy materialnej, służących do zaspokojenia odrębnych, samoistnych, wyższych rodzajów potrzeb
F. Wiśniewski	1965	Czynność wytwarzająca wartości użytkowe, które służą zaspokojeniu potrzeb ludzkich w sposób bezpośredni lub pośredni, lecz nie odzwierciedlająca wytwarzania nowych dóbr materialnych
O. Lange	1967	Czynność związana z zaspokojeniem potrzeb ludzkich, która nie służy bezpośredniej produkcji dóbr materialnych
Cz. Niewadzi	1968	Świadczenie społecznie użytecznych czynności, niezwiązane bezpośrednio z wytwarzaniem produktów
K. Polarczyk	1971	Praca wytwórcza, której efekt to wartość użytkowa lub nadana w wyniku działania w czasie pracy na strukturę tego obiektu
R. Besson	1973	Jakakolwiek czynność zaoferowana na sprzedaż dla konsumenta, generująca satysfakcję lub korzyść. Klient nie chce bądź nie może wykonać tych czynności samodzielnie
W. Stanton	1974	Wyodrębniona działalność, która nie przynosi materialnego efektu, ale dostarcza nabywcy określonych korzyści, które nie są koniecznie powiązane ze sprzedażą produktów lub innych usług
Z. Dmowski	1977	Działalność w celu zaspokojenia określonych potrzeb, która choć nie zawsze jest ucieleśniona w dobrach materialnych, to jest jednak istotnym składnikiem tych dóbr
T. Hill	1977	Działanie zmierzające do zmiany stanu osoby lub dobra materialnego w wyniku działania innego podmiotu gospodarczego pod warunkiem uzyskania zgody na podjęcie czynności na jego rzecz
J.R. Lehtinen	1983	Aktywność lub seria aktywności przynosząca nabywcy satysfakcję, która dokonuje się podczas interakcji z osobą lub maszyną
O. Andersen	1983	Korzyść bez efektu materialnego, płatna pośrednio lub bezpośrednio, często angażująca elementy techniczne i materialne
P. Kotler i P. Bloom	1984	Działanie lub korzyść bez przeniesienia praw własności oferowana przez jedną stronę wymiany drugiej stronie. Świadczenie może, ale nie musi być związane z dostarczeniem produktu materialnego
A. Styś i J. Olearnik	1985	Korzyść oferowana do sprzedaży, w istocie swej niewymierna i subiektywnie oceniana przez nabywcę
M. Daszkowska	1987	Użyteczny produkt niematerialny, wytwarzany w wyniku ludzkiej pracy podczas procesu produkcji i przez oddziaływanie na strukturę określonego obiektu dla zaspokojenia potrzeb ludzkich

A Werwicki	1987	Każda czynność niedająca bezpośredniego efektu rzeczowego
E. Gummesson	1987	To coś, co można sprzedać i kupić, ale nie można upuścić na stopy
C. Grönroos	1990	Działanie lub grupa działań o mniej lub bardzie niematerialnej naturze, która zwykle zachodzi podczas interakcji między klientem a przedstawicielem usługodawcy lub klientem a fizycznym otoczeniem, którym jest system usługodawcy. Dostarczane jako rozwiązanie problemów klienta
K. Rogoziński	1993	Podejmowane na zlecenie intencjonalne świadczenie pracy, które ma na celu wzbogacenie walorów osobistych lub wolumenu wartości użytkowych, jakimi dysponuje usługobiorca
P. Kotler	1994	Dowolne nienamacalne działanie, jakie jedna strona może zaoferować drugiej, które nie prowadzi do jakiejkolwiek własności. Jego produkcja może być związana lub nie z produktem fizycznym
E. Nowosielska	1994	Praca (czynność) usługowa bez względu na jej miejsce w klasyfikacji gospodarki narodowej, tj. usługa klasyfikowana w sektorach produkcyjnych gospodarki (rolnictwo i leśnictwo, przemysł i budownictwo), jak i w działach usługowych (niebędących rolnictwem, przemysłem, budownictwem)
R. Maleri	1997	Niematerialny wynik z kombinacji czynników produkcji
P. Petit	1997	Świadome działanie usługodawcy, które zmierza do przekształcenia podmiotu (osoby lub dobra należącego do niej)
A. Payne	1997	Produkt niematerialny, oddziałujący na klienta, ale niepowodujący przeniesienia prawa własności
M. Daszkowska	1998	Użyteczny produkt materialny, który jest wynikiem pracy ludzkiej i polega na oddziaływaniu na strukturę danego obiektu w celu zaspokojenia potrzeb
T. Sztucki	1998	Dowolne działanie niematerialne oferowane przez jedną stronę na rzecz innej i nieprowadzące do jakiejkolwiek własności
G. Hufbauer i T. Warren	1999	Działalność gospodarcza, która zwiększa wartość podmiotu gospodarczego lub dóbr do niego należących
L. Grabarski, I. Rutkowski, W. Wrzosek	2000	Działalność służąca zaspokojeniu potrzeb ludzkich, nieznajdująca żadnego ucieleśnienia w nowych dobrach materialnych
A. Hamrol i W. Mantura	2002	Każda czynność polegająca na oddziaływaniu na klienta lub przedmioty bądź nieruchomości będące w jego posiadaniu
A. Czubała	2006	Specyficzny rodzaj działalności, który polega na świadczeniu pracy, która nie prowadzi do powstania nowego wyrobu
F. Kłosowski	2006	Każda działalność mająca charakter instytucyjny, skierowana na podmiot i niedająca produktu materialnego
J. Łańcucki	2006	Każdy przejaw ekonomicznej aktywności człowieka, który ma charakter niematerialny i charakteryzuje się interaktywnością zachodzącą pomiędzy świadczącym usługę podmiotem a usługobiorcą
S.E. Sampson	2010	Proces produkcyjny, w którym klient dostarcza jeden lub więcej komponentów wejściowych dla jednostki produkcyjnej
Ustawa z dnia 4 marca 2010 r. o świadczeniu usług na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej	2010	Świadczenie wykonywane przez usługodawcę na własny rachunek, zwykle za wynagrodzenie, w szczególności usługi budowlane, handlowe oraz usługi świadczone w ramach wykonywanego zawodu
E. Michalski	2012	Produkt z dominującymi, nieuchwytnymi komponentami, które wymagają wysiłku ludzkiego oraz często pracy sprzętu i urządzeń w celu jej świadczenia
Unia Europejska – Traktat o funkcjonowaniu Unii Europejskiej art. 57	2012	Jest to świadczenie, które nie jest sprzedażą towarów i wykonywane jest zwykle za wynagrodzenie w zakresie, jakim nie jest objęte postanowieniami o swobodnym przepływie towarów, kapitału i osób, w szczególności to działalność przemysłowa, handlowa, rzemieślnicza oraz wykonywanie wolnych zawodów
R. Kolman	2013	Użyteczne działanie człowieka, praca lub proces, który nie daje nowego materialnego przedmiotu, ale zaspokaja określoną potrzebę. Może ona uzdatniać lub usprawniać przedmiot działania bądź umożliwiać zmianę warunków postępowania osoby
J. Toruński	2013	Działalność, korzyść lub satysfakcja (zadowolenie) oferowane na sprzedaż lub związane ze sprzedażą produktów

W. Urban	2018	Proces, którego sednem jest dynamiczna i niepowtarzalna interakcja pomiędzy firmą a klientem (traktowanym jako współwykonawcą). Nie daje on zwartego przedmiotu jak w przypadku wyrobu przemysłowego, który jest wytwarzany i przekazywany konsumentowi. Towarzyszy mu doza nieokreśloności i niepewności co do wyświadczenia
S.P. Mukherjee	2019	Z punktu widzenia generowanych rezultatów jest to działanie zachodzące pomiędzy dostawcą a klientem (odbiorcą) i polega na podejmowaniu przez usługodawcę odpowiednich czynności wewnątrz organizacji, które mają na celu zaspokojenie potrzeb klienta

Źródło: opracowanie własne na podstawie D. Ilnicki, *Pojęcie i klasyfikacja usług*, [w:] *Przestrzenne zróżnicowanie poziomu rozwoju usług w Polsce. Teoretyczne i praktyczne uwarunkowania badań*, Rozprawy Naukowe Instytutu Geografii i Rozwoju Regionalnego Uniwersytetu Wrocławskiego, Wrocław 2009, s. 25; J. Osiadacz, *Innowacje w sektorze usług – przewodnik po systematyce oraz przykłady dobrych praktyk*, PARP, Warszawa 2012, s. 18–19; L. Hawrysz, *Niematerialne czynniki konstytuujące systemy zarządzania oparte na jakości w organizacjach sektora publicznego*, Difin SA, Warszawa 2014, s. 15; W. Sadkowski, *Przegląd wybranej problematyki działalności usługowej*, [w:] *Prace Komisji Geografii Przemysłu Polskiego Towarzystwa Geograficznego*, Z. Zioło, T. Rachwał (red.), nr 32(1), Wydawnictwo Naukowe UP, Kraków 2018, s. 9, M. Lotko, *Definiowanie usług. Analiza cech usług w definicjach literaturowych*, Problemy Jakości, nr 6/2018, s. 4–7.

Z przeprowadzonej analizy literatury przedmiotu obejmującej definicje pojęcia usługi wynika, że występuje bogactwo określeń tego terminu, który został opracowany przez autorów krajowych i zagranicznych z dziedziny nauk społecznych w dyscyplinach takich jak: ekonomia i finanse, geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna, nauki prawne, nauki socjologiczne i nauki o zarządzaniu i jakości. Przytoczone definicje cechuje zróżnicowany poziom ogólności.

Ponadto usługa to działanie, które ma charakter celowy i procesowy. Świadczenie usługi odbywa się przez podmioty, które zajmują się tym zawodowo/profesjonalnie. Celem świadczenia usługi jest zaspokojenie potrzeb klienta. Efekt końcowy wyświadczonej usługi podlega ocenie przez konsumentów według ich własnych, subiektywnych kryteriów. Pomiędzy usługodawcą a usługobiorcą istnieje zauważalna integralna relacja. Usługa traktowana jest w definicjach również jako produkt, który ma wartość rynkową.

Aktualna literatura przedmiotu dostarcza cztery podstawowe podejścia do definiowania usług: negatywne, enumeratywne, konstruktywne i ilustracyjne[338].

Definicje negatywne opisują, czym usługa nie jest. Jedno z pierwszych określeń tego pojęcia autorstwa A.G.B. Fisher zostało stworzone właśnie na zasadzie negacji, w której jest nią takie dobro, które nie zalicza się do sektora rolnictwa i przemysłu[339]. Innym przykładem obrazującym to podejście do definiowania jest pojęcie stworzone przez O. Langego, który uważa, że są to czynności, które nie służą do bezpośredniej produkcji dóbr materialnych[340]. Podobnie jak definicja R. Judda traktująca usługę jako transakcję rynkową, której celem nie jest przekazanie

[338] A. Panasiuk, *Koncepcja marketingu usług*, [w:] *Marketing usług turystycznych*, A. Panasiuk (red.), Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2005, s. 17; J. Osiadacz, op. cit., s. 17.
[339] A.G.B. Fisher, *Economic self-sufficiency*, Clarendon Press, Oxford 1939.
[340] O. Lange, *Ekonomia polityczna. Tom 1: Zagadnienia ogólne*, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1967, s. 23.

prawa własności do dóbr materialnych[341]. R. Kolman charakteryzuje to pojęcie jako użyteczne działanie człowieka, pracę lub proces, który nie daje nowego materialnego przedmiotu, ale zaspokaja określoną potrzebę. Może ono uzdatniać lub usprawniać przedmiot działania bądź umożliwiać zmianę warunków postępowania osoby[342]. Kolejnymi reprezentantami tego podejścia są[343]: A. Czubała, Cz. Niewadzi, W. Stanton, F. Wiśniewski oraz Traktat o funkcjonowaniu Unii Europejskiej.

Definicje enumeratywne natomiast wyliczają rodzaje działalności gospodarczej tworzące sektor usług. Przykłady takich określeń zapewniają[344]: Amerykańskie Stowarzyszenie Marketingu, C. Grönroos, A. Payne oraz Główny Urząd Statystyczny.

W definicjach konstruktywnych pojawiają się elementy, które opisują usługę, jej potencjał, proces oraz wynik. W ujęciu E. Michalskiego jest to produkt zawierający nieuchwytne komponenty, wymagający wysiłku ludzkiego i pracy sprzętu oraz urządzeń w celu jej wyświadczenia[345]. Dla W. Urbana usługa to proces, którego istotą jest dynamiczna i niepowtarzalna interakcja zachodząca pomiędzy organizacją a klientem. Doświadczenia usługobiorcy związane z realizowaną usługą, składające się z kolejnych epizodów wzajemnie na siebie wpływających, również mają charakter procesowy. Badacz ten podkreśla, że każdą usługę zawsze charakteryzują nieokreśloność (wynikająca z częstej niemożliwości pełnego określenia rzeczywistych oczekiwań wobec klientów) i niepewność (ponieważ oczekiwania i preferencje klienta podlegają dynamicznym zmianom podczas trwania procesu usługowego) co do jej wykonania[346]. Innymi reprezentantami definicji konstruktywnych są też[347]: R. Besson, M. Daszkowska, T. Hill, T. Kotarbiński, W. Krzyżanowski, J.R. Lehtinen, K. Rogoziński oraz S.E. Sampson.

---

[341] R. Judd, *The case for redefining services,* Journal of Marketing, Vol. 28, No. 1/1964, s. 58–59.

[342] R. Kolman, *Różne odmiany jakości i ich praktyczne wykorzystanie*, Wydawnictwo PLACET, Warszawa 2013, s. 361.

[343] A. Czubała, A. Jonas, T. Smoleń, J.W. Wiktor, *Marketing usług*, Wolters Kluwer Polska Sp. z o.o., Warszawa 2012; Cz. Niewadzi, *Problemy rozwoju usług*, PWE, Warszawa 1968, s. 17; W. Stanton, *Fundamentals of Marketing*, Kogakusha, Tokyo 1974; F. Wiśniewski, *Pojęcia i podział usług*, Ruch Prawniczy, Ekonomiczny i Socjologiczny, 2/1965, s. 237–249; Traktat o funkcjonowaniu Unii Europejskiej z dnia 26.10.2012, http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/PDF/?uri=CELEX:12012E/TXT&from=PL (dostęp 18.11.2017r.), s. 326/70.

[344] American Marketing Association, *Marketing Definitions*, Committee on Definitions of the American Marketing Association, Chicago 1960; C. Grönroos, *Service management and marketing. Managing the moments of truth in service competition*, Lexington Books, Massachusetts 1990; A. Payne, *Marketing usług*, PWE, Warszawa 1997; *Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w latach 2015–2017*, Główny Urząd Statystyczny, Urząd Statystyczny w Szczecinie, Warszawa, Szczecin 2018.

[345] E. Michalski, *Marketing. Podręcznik akademicki*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2012, s. 524.

[346] W. Urban, *Zarządzanie jakością usług*, Wydawnictwo Naukowe PWN SA, Warszawa 2018, s. 16–17.

[347] R. Besson, *Unique aspects of marketing of services*, Arizona Business Bulletin, 9/1973, s. 9–15; M. Daszkowska, *Usługi w procesie reprodukcji społecznej*, Rozprawy i Monografie 2, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 1987; T. Hill, *On goods and services*, Review of Income and Wealth, 23 December, 1977, s. 315–338; T. Kotarbiński, *Traktat o dobrej robocie*, Ossolineum, Łódź 1955; W. Krzyżanowski, *Teoria produkcji usług*, Ekonomista kwartał III/IV, 1947, s. 21–29; J.R. Lehtinen, *Asiakasohjautuva palveluyritys (Customer-oriented service firm)*, Weilin + Göös, Espoo 1983; K. Rogoziński, *Usługi rynkowe*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań 1993; S.E. Sampson, *A unified service theory*, [w:] *Introduction to service engineering*, G. Salvendy, W. Karwowski, John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey 2010, s. 35.

Definicje ilustracyjne w swoich opracowaniach posługują się przykładami. Takie podejście reprezentuje E. Nowosielska, która wskazuje, że usługa może być klasyfikowana w sektorach produkcyjnych gospodarki (rolnictwo i leśnictwo, przemysł i budownictwo), jak i w działach usługowych (niebędących rolnictwem, przemysłem, budownictwem)[348]. Usługę w ten sposób definiuje również polskie ustawodawstwo jako: „świadczenie wykonywane przez usługodawcę na własny rachunek, zwykle za wynagrodzenie, w szczególności usługi budowlane, handlowe oraz usługi świadczone w ramach wykonywanego zawodu"[349].

Podsumowując, należy stwierdzić, że różnorodność definicji usług wynika z dużego zróżnicowania samych usług. Wspólnym elementem jest wyróżnienie przez autorów niematerialnego charakteru usługi oraz wskazanie, że działalność usługowa nie dotyczy produkcji. Większość definicji traktuje usługę jako proces, świadczenie lub działanie, które odpowiada za zaspokojenie ludzkich potrzeb. Każda z nich porządkuje w sposób zrozumiały to określenie i pozwala spojrzeć na usługę z różnych perspektyw.

Najważniejszym atrybutem charakteryzującym usługi jest ich niematerialność[350]. Cechami je opisującymi są też równoczesność procesów produkcji, dystrybucji i konsumpcji, heterogeniczność, niemożność przechowania dla celów przyszłej konsumpcji oraz brak możliwości nabycia praw własności[351].

Wszystkie wymienione powyżej atrybuty odgrywają niezmiernie ważną rolę w procesie zrozumienia istoty działalności usługowej. Niematerialność podkreśla, że niemożliwa jest ocena danej usługi przez nabywcę przed jej zakupem, a za urealnienie odpowiada świadczący podmiot. Jednoczesność świadczenia przez usługodawcę i konsumowania przez klienta wpływa na bezpośredni kontakt pomiędzy tymi dwiema zainteresowanymi stronami[352]. Usługi nie są jednolite, standardowe, ich urozmaicenie zależy od wykonawcy, czasu i miejsca. Magazynowanie ich oraz dopuszczenie do wtórnego obrotu również nie jest możliwe.

Rozszerzoną charakterystykę usług prezentuje J.M. Rathmell. Wskazuje on 13 elementów, które determinują ich unikatowość. Zalicza do nich[353]: monetarną wartość usług (wyrażaną w opłatach, prowizjach, potrąceniach, procentach, udziałach, dotacjach), nabywcę usługi, który jest raczej konsumentem niż klientem, charakter usług decydujący o ich różnorodności, niemagazynowalność, ekonomiczny charakter usług, różnorodne systemy marketingowe, nieprecy-

---

[348] E. Nowosielska, *Zagadnienia usług w geografii radzieckiej*, Przegląd Geograficzny, T. 46, z. 4/1974, s. 755–761.
[349] Ustawa z dnia 4 marca 2010 r. o świadczeniu usług na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej (Dz.U. nr 47, poz. 278, art. 2).
[350] M. Lotko, *Definiowanie usług. Analiza cech usług w definicjach literaturowych*, Problemy Jakości, nr 6/2018, s. 5.
[351] A. Gustafsson, M.D. Johnson, *Competing in a Service Economy, How to Create a Competitive Advantage Through Service Development and Innovation*, John Wiley & Sons, Inc., San Francisco 2003, s. 5–7; A.A. Yalley, H.S. Sekhon, *Service production process: implications for service productivity*, International Journal of Productivity and Performance Management, Vol 63, Issue 8/2014, s. 1014.
[352] K.G. Boakye, V.R. Prybutok, C. Blankson, *An integrated model of quality for mass service in the context of the Ghanaian retail banking sector*, Thunerbird International Business Review, Vol. 58, Issue 5 (September–October)/2016, s. 425–438; A. Osarenkhoe, J. Byarugaba, *Service quality perceptions of foreign direct investors*, Journal of Promotion Management, Vol. 22, Issue 5/2016, s. 684–704.
[353] J.M. Rathmell, *What Is Meant by Services?*, Journal of Marketing, nr 30/1966, s. 34–35.

zyjne standardy usług, różnice w kształtowaniu cen w tych samych kategoriach usług, trudności w stosowaniu zasad ekonomii w odniesieniu do usług, występowanie dużej ilości różnych, połączonych ze sobą korzyści, ograniczoną koncentrację w usługach, działalność marketingową wpływającą na wyróżnianie się na rynku usług oraz podejście do usługi jako czynności niż stanu posiadania.

W definicji J.M. Rathmella warto zwrócić uwagę na niemagazynowalność. To ważna cecha, która odróżnia działalność usługową od produkcyjnej (w której istnieje możliwość produkowania na magazyn). W sytuacji zwiększonego popytu przedsiębiorstwo usługowe staje przed dylematem obsługi większej liczby klientów. Zdolność do świadczenia usługi warunkowana jest przez dostęp od odpowiedniego personelu. Bogactwo zaprezentowanych cech charakteryzujących usługę przez J.M. Ratmella potwierdza, że jej świadczenie to zdecydowanie odmienny proces niż produkcja czy sprzedaż towarów.

Mówiąc o cechach usług i działalności usługowej, w literaturze przedmiotu powtarza się nietrwałość. Można też jednak odnaleźć dodatkowe atrybuty. W. Sasser do głównych cech różniących usługi od produktów zalicza: ich bezpośredni charakter, wysoki stopień interakcji z klientem oraz brak możliwości transportowania[354]. Wart podkreślenia jest wysoki stopień interakcji między usługodawcą a usługobiorcą. To klienci są źródłem wielkości popytu i determinują świadczenie usług na ich rzecz, także oni wprowadzają niepewność co do czasu jej realizacji, jakości i stopnia zaspokojenia swoich potrzeb. W konsekwencji to usługodawca jest zobligowany do dbałości o profesjonalistów, którzy będą bardzo często związani „osobiście" z klientami[355].

Silna interakcja między producentem a konsumentem występująca w przedsiębiorstwach usługowych ma wpływ na percepcję jakości. Postrzeganie jakości w uzależnione jest od tzw. chwili wiarygodności, która następuje w czasie kontaktu producenta z konsumentem. Zaprezentowana wiarygodność usługodawcy jest istotna, ponieważ umiejętnie przedstawiona może spowodować satysfakcję lub efekt przeciwny w wypadku nieodpowiedniej obsługi. Przykładem jest menu w restauracji przygotowane w ten sposób, aby pobudzało dyskusję między klientem a kelnerem dla wywołania dobrego wrażenia. Zbytni pośpiech kelnera w rozmowie lub brak odpowiedzi na postawione przez konsumenta pytania spowoduje jego rozczarowanie[356].

Reasumując, istota działalności usługowej jest determinowana przez cechy ją charakteryzujące. Najważniejszymi jej atrybutami są niematerialność, nietrwałość, niejednorodność, nierozdzielność procesu wytwarzania i konsumpcji oraz niemożność nabycia usługi na własność. Każda cecha powoduje określone konsekwencje dla działań rynkowych. W świetle przedstawionych definicji pojęcia usługi oraz jej cech charakterystycznych autor podejmuje próbę określenia istoty usług i ich działalności. Sednem działalności usługowej jest proces (działanie,

---

354 W.E. Sasser, *Match Supply and Demand in Service Industries*, Harvard Business Review, November 1976.
355 J. Osiadacz, op. cit., s. 22.
356 H. Drummond, *W pogoni za jakością. Total Quality Management*, Dom Wydawniczy ABC, Warszawa 1998, s. 96–97.

czynność) o charakterze niematerialnym, nietrwałym i niejednorodnym, będący integralną relacją między usługodawcą a usługobiorcą, który ma na celu zaspokojenie potrzeb ludzkich, a jego produkcja i konsumpcja odbywa się w tym samym czasie i miejscu. Efekt finalny tego procesu podlega subiektywnej ocenie przez konsumenta. Miarą jakości wyświadczonej usługi jest zadowolenie klienta.

3.2. Procesy zachodzące w działalności usługowej

Procesy są podstawową architekturą usług, opisują metodę i kolejność działania systemów operacyjnych oraz precyzują, jak te systemy w organizacji powinny współpracować, aby wytworzyć obiecaną wartość dla klientów[357]. Źle zaprojektowane procesy spowodują niezadowolenie i frustrację odbiorców, ponieważ otrzymają oni usługę o niskiej jakości. Każdy proces usługowy może być rozpatrywany w trzech krokach jako: przetwarzanie wstępne, działania w toku oraz działania końcowe[358]. Etap przetwarzania wstępnego dotyczy działań początkowych związanych z usługą, na przykład w przypadku usługi restauracyjnej jest to zrobienie rezerwacji, zaparkowanie samochodu, zajęcie miejsca i zapoznanie się z menu. Realizacja głównego celu usługowego odbywa się podczas etapu czynności w toku, na przykład spożywanie posiłków i napojów w restauracji. Działania końcowe związane są z czynnościami niezbędnymi do zamknięcia danej usługi, na przykład otrzymanie rachunku i jego zapłacenie.

Podczas identyfikacji procesu usługowego konieczne jest zwrócenie uwagi na następujące elementy: zdefiniowanie standardów dla każdej czynności typu *front-stage*, główne działania klientów, dowody fizyczne i inne dla działań typu *front-stage*, linię interakcji, działania typu *front-stage* odbywające się poprzez kontakt personelu z klientem, linię widoczności, działania typu *back-stage* w relacji personel–klient, procesy wsparcia z udziałem innych pracowników i technologii informacyjnej[359]. *Front-stage* to część systemu dostawy usługi widoczna dla klienta, natomiast *back-stage* jest niewidoczna dla odbiorców i składa się z całego personelu, udogodnień, sprzętu i procesów, które wspierają personel i procesy w części *front-stage*[360].

Świadczenie usługi jest procesem, który ma na celu wytworzenie wartości dla klienta w postaci usługi spełniającej określone parametry ilościowe i jakościowe. Istnieje wiele różnic między procesami usługowymi a procesami organizacyjnymi[361].

Przebieg procesu jest formą transformacji, w której przedmiot procesu (materialny, niematerialny) podlega przemianie mającej na celu wytworzenie wartości. Ważne, aby procesy przebiegały w sposób sprawny, w innym wypadku nie powstanie dobra usługa, która jest ich

[357] J. Wirtz, *Winning in Service Markets*, WS Professional, 2016, s. 269.
[358] Ibidem, s. 278.
[359] J. Wirtz, op. cit., s. 278–279.
[360] C. Haksever, B. Render, *Service and Operations Management*, World Scientific Publishing Company, 2018, s. 32.
[361] A. Dobrowolska, op. cit., s. 30.

wynikiem. Proces transformacji został zidentyfikowany jako kluczowy element w koncepcji trójkąta marketingowego. Postrzegany jest zarówno jako zmiana danych zasobów wejściowych[362], jak i sposób, w jaki klient otrzymuje usługę[363]. Ponadto C. Grönroos określa go jako proces konsumpcyjny[364], podczas gdy H. Corsten i R. Gössinger uważają, że są to konwersje wewnętrzne, zewnętrzne oraz czynniki produkcji związane z klientem, które zostają przekształcane w produkty wyjściowe[365].

To właśnie procesy są najbardziej żywotnymi aspektami organizacji według M. Hammera[366]. Proces świadczenia usługi to przede wszystkim zbiór wartości dodanych. Polega on na zdefiniowaniu w poszczególnych fazach procesu tych wartości i na takim ukierunkowaniu działań, aby wartość dla klienta była wytworzona w sposób optymalny.

Reasumując, przedsiębiorstwo usługowe jest platformą, gdzie spotykają się zasoby, które zostają włączone do realizowanych procesów. Każdy podmiot posiada swój niepowtarzalny zbiór procesów gospodarczych, które kreują wartość dla klienta[367]. Tylko zidentyfikowanie i właściwe zarządzanie licznymi powiązanymi procesami pozwala efektywnie funkcjonować organizacji[368]. Wykorzystanie podejścia procesowego w zarządzaniu jednostką działającą w obszarze usługowym może dać pośrednio lub bezpośrednio wiele pozytywnych efektów.

Proces świadczenia usług odgrywa kluczową rolę w organizacjach usługowych. W literaturze przedmiotu został on podzielony na cztery szczegółowe procesy: proces planowania i pozyskiwania niezbędnych zasobów, proces rozwoju kwalifikacji zasobów ludzkich, proces dostarczania usługi do klienta oraz proces zapewnienia jakości usługi. W każdym z procesów szczegółowych mogą pojawić się błędy i niedociągnięcia, które wpłyną na subiektywną ocenę wyświadczonej usługi przez konsumenta[369].

Zróżnicowanie procesów w przedsiębiorstwach usługowych wynika z profilu prowadzonej działalności. Charakterystyczna jest bardzo szeroka oferta wszystkich możliwych usług świadczonych na rynku[370]. Do sektora usług zalicza się m.in. turystykę, hotelarstwo, usługi finansowe, kulturę i sztukę, ochronę zdrowia, edukację, działalność charytatywną, doradztwo, usługi publiczne. Świadczy to o jego mocnym zróżnicowaniu. Branże usługowe różnią się od siebie

---

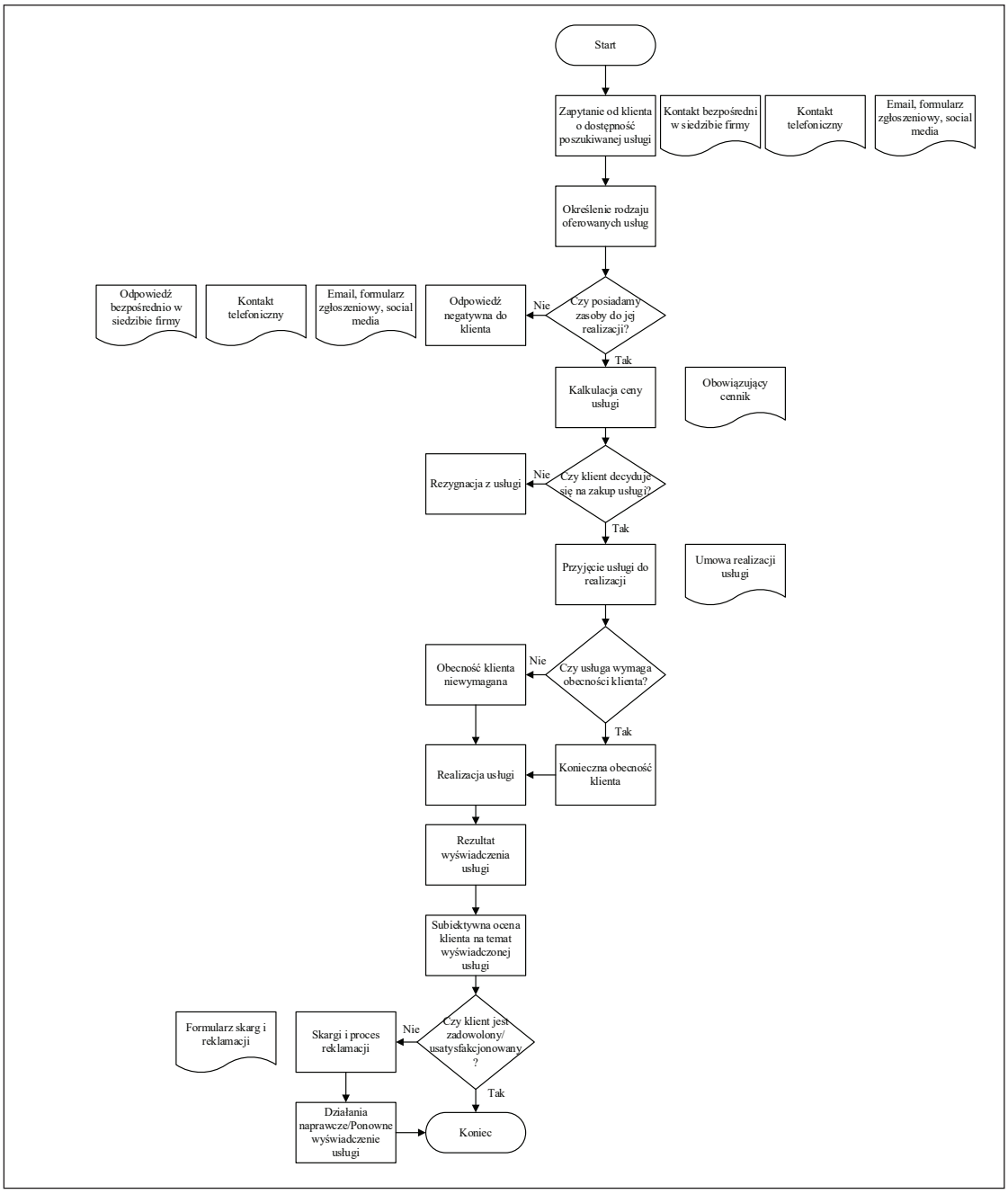
362 P.K. Mills, R.B. Chase, N. Margulies, *Motivating the client/employee system as a service production strategy*, Academy of Management Review, Vol. 8, No. 2/1983, s. 304–305.
363 M. Rafiq, P.K. Ahmed, *The scope of internal marketing: defining the boundary between marketing and human resource management*, Journal of Marketing Management, Vol. 9, No. 3/1993, s. 222–225.
364 C. Grönroos, *Marketing services: the case of a missing product*, Journal of Business & Industrial Marketing, Vol. 13, No. 4/1998, s. 335.
365 H. Corsten, R. Gössinger, *Dienstleistungs Management (Service Management)*, Oldenbourg, München 2007, s. 21–24.
366 M. Hammer, *Reinżynieria i jej następstwa*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1999, s. 148.
367 Z. Zymonik, op. cit., s. 136.
368 A. Pacana, D. Stadnicka, op. cit., s. 59.
369 M. Gotsch, C. Hipp, C. Schwarz, L. Weber, *Identification of Determinants and Development of a Model of Productivity in the Services Sector*, 2011, s. 3–4.
370 Ch. Voss, H. Perks, R. Sousa, L. Witell, N. V. Wunderlich, *Reflections on context in service research*, Journal of Service Management, Vol. 27, No. 1/2016, s. 31.

pod względem liczby działających w nich podmiotów[371]. Na pozycję rynkową jednostki wpływa stopień złożoności i różnorodności procesów, które wchodzą w skład usług przez nią świadczonych[372]. Organizacje mogą świadczyć kilka, głównie pokrewnych, rodzajów usług, dlatego tak ważne jest zindywidualizowane podejście do każdego procesu.

Realizowane procesy powinny zapewnić efektywne działanie przedsiębiorstwa. Warunkiem koniecznym jest zrozumienie przez pracowników roli, jaką odgrywają procesy, i odpowiednia komunikacja wewnętrzna między uczestnikami organizacji[373]. Miejscem gromadzenia i dystrybucji informacji o procesach zachodzących w organizacji może stać się dokumentacja systemu zarządzania jakością[374].

Graficznym przedstawieniem sposobu realizacji procesu oraz poszczególnych wykonywanych działań i wzajemnych relacji zachodzących pomiędzy nimi jest mapa procesu[375]. Przedsiębiorstwa najczęściej konstruują mapy opisujące stan rzeczywisty. Mapowanie procesów pozwala identyfikować kluczowe działania w danym procesie oraz działania zbędne, niedostarczające wartości dodanej, a także wpływa na lepsze zrozumienie sposobu jego realizacji przez pracowników w nim uczestniczących. Autor opracował i przedstawił mapę procesu świadczenia usługi na rysunku 8.

[371] A. Gilmore, *Usługi. Marketing i zarządzanie*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2006, s. 12–13.
[372] A. Czubała, A. Jonas, T. Smoleń, J. W. Wiktor, op. cit., s. 192.
[373] R. Kolman, *Inżynieria jakości*, Wydawnictwo PWE, Warszawa 1992, s. 29.
[374] E. Skrzypek, M. Hofman, *Zarządzanie procesami w przedsiębiorstwie*, Wolters Kluwer Polska Sp. z o.o., Warszawa 2010, s. 13.
[375] P.J. Keller, M. Jacka, *Process Mapping*, Internal Auditor, nr 5/1999, s. 62–64; E. Skrzypek, M. Hofman, op. cit., s. 76.



Rys. 8. Mapa procesu świadczenia usługi

Źródło: opracowanie własne.

Punktem początkowym procesu usługowego jest zapytanie od potencjalnego klienta wystosowane do usługodawcy o dostępność danej usługi. Pytanie może być przedstawione w czasie bezpośredniego spotkania albo poprzez rozmowę telefoniczną lub przy użyciu Internetu (email, formularz kontaktowy dostępny na stronie internetowej usługodawcy, *social media*). W odpowiedzi przedsiębiorstwo usługowe udziela informacji o dostępnych i oferowanych usługach.

Usługodawca podejmuje decyzję, czy posiada odpowiednie zasoby do realizacji usługi, której poszukuje klient. Odpowiedź negatywna powinna być przekazana klientowi. Jeżeli organizacja ma odpowiednie zasoby do wyświadczenia usługi, to podejmuje się ona kalkulacji ceny

zlecenia zgodnie z przyjętym cennikiem i przedstawia ją zainteresowanej stronie. Po otrzymaniu informacji o cenie usługi klient podejmuje decyzję o jej zakupie lub z niej rezygnuje. Pozytywna odpowiedź wiąże się z przyjęciem usługi do realizacji i podpisaniem umowy przez obie strony uczestniczące w procesie.

W kolejnym kroku usługodawca informuje klienta, czy podczas realizacji usługi jest wymagana jego obecność. Proces świadczenia usługi kończy się rezultatem, który podlega subiektywnej ocenie klienta. Jeżeli odbiorca usługi jest zadowolony i usatysfakcjonowany, to kończy to cały proces. Brak satysfakcji i niezadowolenie klienta pozwala mu na skorzystanie z procesu reklamacji i skarg. Po otrzymaniu skargi/reklamacji przedsiębiorstwo świadczące usługę podejmuje odpowiednie działania naprawcze lub też decyduje się na ponowne wyświadczenie usługi dla klienta, tak aby naprawić błędy, które mogły pojawić się na etapie realizacji. Działania odwoławcze kończą cały proces.

Wybrane podziały procesów usługowych

Procesy zachodzące w działalności usługowej można podzielić na: podstawowe, pomocnicze (wspierające) i zarządcze[376]. Charakterystykę każdego z nich przedstawia tabela 19.

Tabela 19. Klasyfikacja procesów

Proces	Charakterystyka
Podstawowe	– generujące wartość dodaną w sposób bezpośredni – najłatwiej dostrzegalne przez klienta – ocena jakości i sprawności działania całej organizacji przez klienta na podstawie tych procesów – tworzą je: działania marketingowe, sprzedażowe, projektowanie nowych produktów, usług, dystrybucji
Pomocnicze	– generujące wartość dodaną w sposób pośredni – ich jakość słabo dostrzegalna przez klienta – niewielki wpływ na wizerunek organizacji na zewnątrz – zalicza się do nich: magazynowanie, kontrolę jakości, rekrutację i oceny kadry, obsługę finansowo-księgową
Zarządzania	– wpływają strategicznie na generowanie wartości dodanej – regulują procesy podstawowe i pomocnicze – określają misję, strategię i zasady działania firmy – monitorują efektywność procesów

Źródło: opracowanie własne na podstawie M. Ossowski, *Identyfikacja i klasyfikacja procesów w przedsiębiorstwie*, Zarządzanie i Finanse, nr 4–3/2012, s. 302.

Procesy podstawowe są najłatwiej dostrzegalne przez klienta, a ocena jakości usługi i organizacji odbywa się na ich podstawie. Generują one wartość dodaną w sposób bezpośredni. Odbiorcy mają niską świadomość istnienia procesów pomocniczych, które w niewielkim stopniu wpływają na postrzeganie firmy, ale są ważne, ponieważ wspierają zachodzące działania

[376] Z. Zymonik, op. cit., s. 136.

podstawowe. Za monitoring procesów odpowiadają czynności zarządcze. To właśnie one decydują o kształcie misji, strategii i zasadach funkcjonowania organizacji.

Na proces realizacji usługi natomiast składają się: procesy szybkie (przebiegające w szybkim tempie, częściowo lub całkowicie zautomatyzowane, na przykład pobieranie gotówki z bankomatu), procesy zrutynizowane (bardziej złożone i mniej powtarzalne, oparte na wypracowanych schematach, na przykład realizacja promocyjnej oferty rachunku bankowego dedykowana wybranej grupie klientów) oraz procesy niestandardowe (każdorazowo tworzone od podstaw, stosują indywidualne podejście do usługi, na przykład usługi profesjonalne)[377].

Ważnym podziałem procesów w usługach wynikającym z usytuowania linii widoczności jest porządkowanie ich jako: *back office*, *front office* i procesy klientów. *Back office* to procesy niewidoczne i niedostępne dla klientów, *front office* są widoczne dla usługobiorców, którzy nie uczestniczą w nich bezpośrednio, a procesy klientów dotyczą tych, w które są oni bezpośrednio zaangażowani[378].

Procesy w organizacji tworzą określoną strukturę. Można je podzielić również z punktu widzenia zaspokojenia potrzeb usługobiorcy na: procesy tworzące bezpośrednio wartość dla klienta, tworzące wartość w sposób pośredni i te nietworzące wartości dla klienta[379].

Procesy, które tworzą wartość w sposób pośredni, powinny być przedmiotem outsourcingu, polegającego na zlecaniu na zewnątrz podmiotu procesów nietworzących wartości w sposób bezpośredni, a będących źródłem kosztów. Zlecenie tych procesów na zewnątrz pozwala racjonalizować koszty i koncentrować się na działalności zasadniczej, czyli procesie świadczenia usług, natomiast procesy nietworzące wartości należy zidentyfikować i zracjonalizować[380].

Najszerszą klasyfikację procesów ujętą w Modelu Klasyfikacji Procesów (*Process Classification Framework* – PCF)[381] prezentuje organizacja APQC (American Productivity Quality Center). Model ten zawiera 13 kategorii procesów. Ilustracja graficzna tej klasyfikacji znajduje się w tabeli 20.

Tabela 20. Klasyfikacja procesów według modelu PCF

Kategoria	Proces
1.0	Opracowanie wizji i strategii
2.0	Rozwój i zarządzanie usługami
3.0	Marketing i sprzedaż usług
4.0	Zaopatrzenie

[377] R. Johnston, G. Clark, *Service Operations Management*, wyd. 2, Prentice Hall, Essex 2005, s. 140; W. Urban, *Zarządzanie jakością…*, s. 95–96.
[378] K.C.B. Roes, D. Dorr, *Implementing Statistical Process Control in Service Processes*, International Journal of Quality Science, z. 2, nr 3/1997; W. Urban, *Zarządzanie jakością…*, s. 96.
[379] P. Grajewski, *Procesowe zarządzanie organizacją*, PWE, Warszawa 2012, s. 62–63.
[380] W. Downar, *Organizacja przedsiębiorstwa usługowego*, [w:] *Przedsiębiorstwo usługowe. Zarządzanie*, B. Filipiak, A. Panasiuk (red.), Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2008, s. 24.
[381] https://www.apqc.org/pcf; https://www.apqc.org/knowledgebase/download/407328/K08204_PCF_Cross%20Industry_v710_2.pdf (dostęp: 10.05.2017).

5.0	Dostawa usług
6.0	Zarządzanie obsługą klienta
7.0	Rozwój i zarządzanie kapitałem ludzkim
8.0	Zarządzanie technologią informatyczną
9.0	Zarządzanie zasobami finansowymi
10.0	Nabywanie, budowa i zarządzanie aktywami
11.0	Zarządzanie ryzykiem w przedsiębiorstwie, compliance, doskonaleniem i odpornością
12.0	Zarządzanie relacjami zewnętrznymi
13.0	Rozwój i zarządzanie zdolnościami/możliwościami biznesowymi

Źródło: opracowanie własne na podstawie modelu APQC: https://www.apqc.org/knowledge-base/documents/apqc-process-classification-framework-pcf-cross-industry-excel-version-704.

Kategorie procesów wyróżnione w modelu PCF i szczególnie istotne z punktu widzenia przedsiębiorstwa usługowego to m.in.: opracowanie wizji i strategii, rozwój i zarządzanie usługami, marketing i sprzedaż usług, dostawa usług, zarządzanie obsługą klienta oraz zarządzanie kapitałem ludzkim[382].

PCF nie zamyka się tylko w tych 13 kategoriach, ale jest uszczegółowiony w następujący sposób: kategoria procesów – grupa procesów – procesy – czynności (działania). Przykład szczegółowego rozbicia piątej kategorii procesów obrazuje tabela 21.

Tabela 21. Przykład hierarchicznej struktury modelu PCF

Kategoria	Grupa	Proces	Działanie	Charakterystyka
5.0	Dostawa usług			
	5.1	Stworzenie zarządzania dostawami oraz strategii świadczenia usług		
		5.1.1	Stworzenie zarządzania dostawami usług	
			5.1.1.1	Konfiguracja i utrzymanie systemu zarządzania i dostarczania usług
			5.1.1.2	Zarządzanie wydajnością dostarczania usługi
			5.1.1.3	Zarządzanie rozwojem i kierunkiem świadczenia usług
			5.1.1.4	Zabieganie o informacje zwrotne od klientów na temat poziomu satysfakcji ze zrealizowanej usługi
		5.1.2	Opracowanie strategii świadczenia usług	
	5.2	Zarządzanie zasobami wykorzystywanymi przy świadczeniu usług		
	5.3	Świadczenie usługi dla klienta		

Źródło: opracowanie własne na podstawie modelu APQC: https://www.apqc.org/knowledge-base/documents/apqc-process-classification-framework-pcf-cross-industry-excel-version-704.

Najniższym poziomem w hierarchicznej strukturze modelu jest działanie. Liczba możliwych działań w ramach danej kategorii procesu zdecydowanie przewyższa liczebność grup i procesów. Analizując możliwość wystąpienia kosztów jakości w każdym potencjalnym działaniu, można dojść do wniosku, że zidentyfikowanie wszystkich kosztów wymaga perfekcji,

[382] R. Hiebeler, *A Roadmap for success. Avoid pitfalls in the quest for quality*, Industry Week, 19 July 1993, s. 53.

należytej uwagi i koncentracji. Niezbędna jest również odpowiednia wiedza na temat klasyfikacji kosztów jakości w teorii i w ramach własnej jednostki.

Przedstawiony przez organizację APQC Model Klasyfikacji Procesów jest ogólnym obrazem procesów występujących w podmiotach gospodarczych. Każde przedsiębiorstwo może inspirować się nim i tworzyć własne klasyfikacje procesów dostosowanych do specyfiki i potrzeb wynikających z profilu swojej działalności.

Na podstawie przeprowadzonych rozważań należy stwierdzić, że procesy zachodzące w działalności usługowej zdecydowanie różnią się od tych występujących w organizacjach produkcyjnych. Efektem procesu produkcji jest dobro materialne, natomiast w usłudze to czynność, proces lub raport, który zaspokaja określone potrzeby usługobiorcy. Szczególnie istotna dysproporcja dotyczy współudziału klienta w realizacji procesu usługowego, którego udział w przedsiębiorstwie produkcyjnym nie jest przewidziany. Wyjątkowości działalności usługowej nadaje również intensywna interakcja zachodząca pomiędzy kupującym a sprzedającym, a także brak możliwości magazynowania usługi.

3.3. Zarządzanie jakością w przedsiębiorstwach usługowych

Wiedza na temat zarządzania jakością usług w poniższym podrozdziale została uporządkowana w następującej kolejności: definicje pojęcia „jakość usług", koncepcje doskonalenia jakości, systemy zarządzania jakością, metody pomiaru jakości usług i narzędzia zarządzania jakością.

Przegląd definicji jakości usług

Punktem wyjścia w rozważaniach dotyczących zarządzania jakością w przedsiębiorstwach usługowych jest zdefiniowanie pojęcia „jakość usług". W.B. Martin określa jakość usług jako „zdolność zaspokajania potrzeb i oczekiwań klientów zewnętrznych i wewnętrznych, uwzględniającą elementy techniczne i funkcjonalne"[383]. Innymi słowy, to po prostu stopień zaspokojenia potrzeb i oczekiwań klientów[384]. J. Łańcucki uważa natomiast, że jest ona „stopniem, w jakim ogół nieodłącznych właściwości usługi spełnia wymagania klienta"[385]. Dla S.P. Mukherjee to stopień, w jakim wyświadczona dla klienta usługa spełnia jego wymagania[386]. Jakość usług można również rozpatrywać przez pryzmat funkcji trzech czynników: wizerunku przedsiębior-

[383] W.B. Martin, *Zarządzanie jakością obsługi w restauracjach i hotelach*, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2006, s. 20.
[384] M. Bugdol, *Zarządzanie jakością w urzędach administracji publicznej teoria i praktyka*, Difin, Warszawa 2008, s. 20.
[385] J. Łańcucki, *Zarządzanie* jakością, [w:] *Znormalizowane systemy zarządzania*, J. Łańcucki (red.), Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, Poznań 2010, s. 36.
[386] S.P. Mukherjee, op. cit., s. 23.

stwa, jakości technicznej i funkcjonalnej[387] i oznacza świadczenie usługi zgodnie z oczekiwaniem usługobiorcy lub powyżej tego oczekiwania[388]. C. Grönroos definiuje ten termin jako porównanie między usługą oczekiwaną a usługą postrzeganą[389].

W systemach świadczenia usług bardzo ważną rolę odgrywa jakość transcendentna, rozumiana jako bezbłędność oraz mistrzostwo realizacji, a także ciągła ich poprawa. Tak postrzegana jakość usług wymaga wykwalifikowanych wykonawców i świadomości misji personelu oraz organizacji realizującej usługi[390].

Jakość w usługach interpretowana jest również jako stopień osiągnięcia wzorca. Tak jakość definiuje norma ISO 9001. J.M. Juran określa ją krótko – jako wolność od wad[391]. Niepowtarzalność każdej usługi powoduje trudności w formułowaniu wzorców stanowiących bazę odniesienia podczas osiągania i oceniania jakości. Wykonywanie usługi przez usługodawcę i jej konsumowanie przez usługobiorcę odbywa się w tym samym czasie, dlatego tak ważne jest spełnienie wymagań za pierwszym razem. Słaba jakość usługi powoduje nie tylko dodatkowe koszty, ale także utratę ich lojalności[392].

Jakość rozumiana jest również jako doświadczenia klientów, którzy dokonują subiektywnej oceny usługi w stosunki do ich korzyści, potrzeb i preferencji[393]. Według C. Grönroosa istnieją dwie części stanowiące jakość usług: jakość techniczna (będąca rezultatem kontaktu klienta z organizacją świadczącą usługę i możliwa do w miarę obiektywnej oceny, na przykład posiłek na talerzu zamówiony w restauracji) i jakość funkcjonalna (czyli sposób, w jaki klient otrzymuje rezultat techniczny, który jest bardzo subiektywny do oceny)[394].

Na jakość usług składają się też trzy inne: jakość materialna (suma elementów materialnych tworzących usługę), interakcyjna (interakcja zachodząca pomiędzy klientem a organizacją) i firmowa (to wizerunek i zaufanie klienta w stosunku do firmy świadczącej usługę)[395].

Odpowiednio wysoka jakość usługi to naturalny warunek wystąpienia satysfakcji klienta, ale należy pamiętać, że nie zawsze wystąpi prosta liniowa zależność między jakością a satysfakcją (na przykład gdy klient ma bardzo zły nastrój danego dnia i skorzysta z usługi o bardzo wysokiej jakości, to ocena jakości będzie wysoka, natomiast nie odczuje on satysfakcji z jej konsumpcji)[396].

---

[387] M. Urbaniak, *Zarządzanie jakością środowiskiem oraz bezpieczeństwem w praktyce gospodarczej*, Difin, Warszawa 2007, s. 33.
[388] E. Michalski, op. cit., s. 531.
[389] C. Grönroos, *A service quality model and its marketing implications*, European Journal of Marketing, Vol. 18, Issue 4/1984, s. 9.
[390] K. Rogoziński, *Zarządzanie wartością z klientem*, Wolter Kluwer, Warszawa 2012, s. 220; W. Urban, *Zarządzanie jakością…*, s. 9–10.
[391] J.M. Juran, *Juran on Quality by Design. The New Steps for Planning Quality into Goods and Services*, The Free Press, Don Mills 1992, s. 9.
[392] W. Urban, *Zarządzanie jakością…*, s. 11–13.
[393] G.F. Smith, *The Meaning of Quality*, Total Quality Management, z. 4, nr 3/1993, s. 236.
[394] C. Grönroos, *A* service…, s. 9.
[395] U.L. Lehtinen, J.R. Lehtinen, *Two Approaches to Service Quality Dimensions*, The Service Industries Journal, z. 11, nr 3/1991, s. 288.
[396] W. Urban, *Zarządzanie jakością…*, s. 16.

W. Urban w trójskładnikowym modelu jakości usług wyróżnia następujące elementy składowe jakości: jakość zdefiniowanych wymagań (z góry określone wymagania jakościowe), jakość odkrywana (opierająca się na pojawiających się wymaganiach) i jakość na wyczucie (oparta na podejrzeniach co do oczekiwań klientów)[397]. Wszystkie te składniki jakości usług występują w czasie jej realizacji z różną intensywnością i wpływają na jakość, której doświadczają klienci. Usługodawca dopiero w trakcie trwania usługi może poznać kryteria, które powinna spełniać usługa idealna[398].

Jakość usług jest rozpatrywana i dyskutowana w wielu wymiarach, takich jak: dostępność, terminowość, adekwatność/kompletność, zgodność, niezawodność, bezpieczeństwo i poufność (gdy wymagana), elastyczność, rozstrzygnięcie skargi, wiarygodność i reputacja, kwalifikacje, uprzejmość, komunikacja, zdolność do reakcji, materialność. Jedne dotyczą cech technicznych i fizycznych, inne są funkcjonale lub oddziałują wzajemnie na siebie, a pozostałe się przenikają[399].

Z przeprowadzonych badań mających na celu ustalenie percepcji jakości przez przedsiębiorstwa usługowe wynika jednoznacznie, że jakość jest rozumiana przez te podmioty jako zadowolenie klienta z usługi[400].

W opinii autora jakość usług to działania podejmowane przez pracowników firmy usługowej zmierzające do spełnienia potrzeb i oczekiwań usługobiorcy w jak najwyższym stopniu poprzez świadczenie danej usługi.

Wybrane koncepcje doskonalenia jakości w przedsiębiorstwach usługowych

Przedsiębiorstwa usługowe świadczą usługi różnego typu, o różnym stopniu zaawansowania. Dla klienta, który ich doświadcza, najważniejsza jest ich jakość. Dlatego też organizacje usługowe szukają sposobów, aby doskonalić jakość oferowanych usług. W literaturze przedmiotu pojawiły się koncepcje wspierające doskonalenie jakości w usługach. Do najważniejszych zalicza się: *Total Quality Management* (TQM), *Lean Management* oraz *Six Sigma*.

Podstawą zarządzania przez jakość TQM jest ciągłe doskonalenie i rozwój organizacji w celu zapewnienia klientom pełnej satysfakcji, a tym samym stworzenie firmy, która jest zdolna do osiągania sukcesów rynkowych. Koncepcja TQM opiera się na czterech filarach[401]: całkowitym skupieniu się na kliencie, zaangażowaniu wszystkich pracowników, ciągłym doskonaleniu oraz stosowaniu systematycznego podejścia do zarządzania. Kluczowe w koncepcji TQM jest zapewnienie satysfakcji klienta[402]. Pełne zaspokojenie wymagań usługobiorcy możliwe

[397] W. Urban, *Zarządzanie jakością…*, s. 17.
[398] Ibidem, s. 18–19.
[399] S.P. Mukherjee, op. cit., s. 30.
[400] W. Urban, *Jakość usług w perspektywie klienta i organizacji. W kierunku zintegrowanej metody pomiaru*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej, Białystok 2013.
[401] J.H. Khan, *Impact of total quality management on productivity*, The TQM Magazine, Vol. 15, Issue 6/2003, s. 375.
[402] H. Singh, B. Singh, *Total quality management: today's business excellence strategy*, International Letters of Social and Humanistic Sciences, Vol. 32/2014, s. 189.

jest tylko wtedy, gdy organizacja w pełni rozumie jego potrzeby i wszyscy zatrudnieni są zaangażowani w proces generowania jakości. TQM wykorzystywane przez przedsiębiorców ma przyczynić się do osiągania odpowiedniej jakości w jednostce przy wyeliminowaniu wszystkich możliwych błędów i wad. Stosowanie tej koncepcji polega na wprowadzaniu ulepszeń na każdym szczeblu w organizacji[403]. Konieczna jest pełna świadomość każdego pracownika, że w swoim obszarze ponosi on pełną odpowiedzialność za jakość i jej doskonalenie. Niestety, jak zauważa S.P. Mukherjee, koncepcja ta nie pozwala na szybkie rozwiązywanie problemów jakości organizacji usługowych[404]. W TQM tylko klienci oceniają i wyrażają słowami jakość usług. Kluczem są pracownicy organizacji usługowych, którzy odpowiadają za doświadczanie jakości przez usługobiorców[405]. Brak wykwalifikowanej kadry pracowniczej może przyczynić się do powstawania większej liczby błędów w procesie świadczenia usługi, a tym samym do dostarczenia usługi o niższej jakości niż oczekiwana przez klienta. TQM jest koncepcją zarządzania całą organizacją, w tym również filozofią i kulturą organizacyjną, która polega na podejmowaniu świadomych działań zapewniających jakość we wszystkich fazach procesu usługowego przez ogół zarządzających i pracowników[406].

Lean Management to koncepcja uszczuplonego zarządzania, kładąca nacisk na standardy, które są kluczem do sprawnych i produktywnych działań w firmie. Jej istotą jest wysoka jakość usług i pracy, a także sprawna organizacja i zarządzanie. Nadaje szczególną rolę czynnikowi ludzkiemu. Podejście procesowe[407] i reengineering[408] stanowią jej najważniejsze fundamenty. Powoduje zmianę sposobu myślenia, działania i mentalności kadry kierowniczej i pracowników[409]. Niedopełnienie standardu to słaba jakość pracy, którą należy eliminować. Niska jakość kosztuje bardzo drogo, a doskonała jakość tworzy najniższe koszty. *Lean Management* w działalności usługowej określa się jako *Lean Service*[410]. Koncepcję *Lean* najlepiej opisują zasady opracowane przez J.P. Womacka i D.T. Jonesa[411]: zrozumienie istoty wartości dostarczanej klientom, określenie przepływu strumienia tworzącego wartość dla klientów, sprawny, płynny i szybki przepływ strumienia wartości, wbudowanie zasady „wyciągania" w strumień wartości oraz nieustanna poprawa strumienia przepływu wartości. Zrozumienie istoty wartości polega na odkryciu, co w danej usłudze tworzy wartość dla klienta. Wartości niematerialne, takie jak:

---

[403] L.H. Radebaugh, S.J. Gray, *International accounting and multinational enterprises*, John Wiley & Sons, New Baskerville 1997, s. 586.
[404] S.P. Mukherjee, op. cit., s. 108–109.
[405] M. Hough, *Updating Our TQM Thinking for Knowledge and Service Economy*, Total Quality Management, z. 15, nr 5–6/2004, s. 771.
[406] J. Frąś, *Kompleksowe zarządzanie jakością w logistyce*, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Logistyki w Poznaniu, Poznań 2013, s. 193.
[407] A. Bitkowska, *Zarządzanie procesowe we współczesnych organizacjach*, Difin, Warszawa 2013, s. 48.
[408] J. Frąś, op. cit., s. 284–285.
[409] M. Jakubiec, op. cit., s. 18.
[410] W. Urban, *Zarządzanie jakością…*, s. 119.
[411] J.P. Womack, D.T. Jones, *Lean Thinking – szczupłe myślenie*, ProdPublishing, Wrocław 2008.

okazywany szacunek, gościnność czy empatia są bardziej pożądane przez klientów[412]. Zgodnie z teoriami usługowymi wartość znajduje się w sferze doświadczeń klientów. Dokładne poznanie ciągu sekwencji działań tworzenia wartości należy rozpatrywać w oparciu o założenie, że przeważająca część usług odbywa się z aktywnym udziałem klienta w procesie ich świadczenia. Wyeliminowanie czynności nieprowadzących do wartości u klienta możliwe jest poprzez zmapowanie strumienia wartości. Sprawny, płynny i szybki przepływ strumienia wartości polega na eliminowaniu działań spowalniających wartość i powodujących zakłócenia. Z kolei zasada „wyciągania" przejawia się w uelastycznieniu zdolności produkcyjnych usług, a więc dążeniu do szybkiego i łatwego dostosowania procesu usługowego do zmian popytu. Natomiast nieustanna poprawa strumienia przepływu wartości wymaga skupienia się na doskonałości jakościowej usługi rozumianej jako bezbłędny proces obsługi i ponadprzeciętne doświadczenia klientów.

Jedną z najważniejszych idei koncepcji *Lean Management* jest eliminowanie marnotrawstwa, czyli muda. Muda to wszystko to, co nie tworzy wartości dla klientów. Proces świadczenia usługi stanowi duży potencjał usprawnień, gdyż 80% czasu przeznaczonego na jego realizację nie dodaje wartości, a więc to muda[413]. Istotny składnik koncepcji *Lean* stanowi praca standaryzowana, która w usługach przejawia się w stosowaniu standardów z perspektywy obsługi klienta i jego doświadczeń. Najczęstsze formy standardów w usługach to: listy kontrolne, procedury, listy zadań i krótkie informacje, blueprinty i inne mapy, harmonogramy operacji oraz firmowe podręczniki standardów[414]. Podstawową techniką wykorzystywaną przez *Lean* jest mapowanie strumienia wartości, polegające na stworzeniu diagramu rzeczywistego przepływu wartości. Przygotowana mapa pozwala na zidentyfikowanie marnotrawienia środków w przepływie. Koncepcja *Lean* daje możliwość wprowadzania zmian w procesach usługowych, ich doskonalenia, a także osiągnięcia dużych efektów poprawy w stosunkowo krótkim czasie przy niewysokich kosztach.

Natomiast w koncepcji *Six Sigma* jakość to wolność usługi od wad i błędów. Koncepcja ta, zapoczątkowana przez Motorolę w połowie lat 80. XX wieku, podkreśla znaczenie procesów w zarządzaniu. Zgodnie ze światowym standardem zmienności w realizowanym procesie nie mogą wystąpić więcej niż trzy braki na milion możliwości ich wystąpienia (*Defects per Million Opportunities*). Skupia się na analizie najważniejszych procesów z punktu widzenia potrzeb klienta. *Six Sigma* w procesach usługowych pozwala na zrozumienie powstawania błędów, opracowanie ulepszeń, które je wyeliminują, a tym samym poprawią odbiór usługi przez klienta i zwiększą jego zadowolenie[415]. Koncepcja ta jest światowym standardem jakości

---

[412] S.H. Haeckel, L.P. Carbone, L.L. Berry, *How to Lead the Custmer Experience,* Marketing Management, z. 12, nr 1/2003.
[413] D. Sarkar, *Lean for Service Organizations and Offices*, ASQ Quality Press, Milwaukee, 2008.
[414] W. Urban, *Zarządzanie jakością…*, s. 139–142.
[415] J. Antony, F.J. Antony, M. Kumar, *Six Sigma in service organizations*, International Journal of Quality & Reliability Management, Vol. 24, Issue 3/2007, s. 295.

w odniesieniu do wyrobów, usług i parametrów działań, a także to wieloetapowy, cykliczny proces usprawnień, aby osiągnąć bliski perfekcji standard[416].

Proces *Six Sigma* składa się z pięciu etapów (model DMAIC)[417]: *define* (zdefiniowanie procesu), *measure* (pomiar procesu), *analyze* (analiza informacji o nieprawidłowościach), *improve* (doskonalenie procesu i eliminacja wad) i *control* (kontrola w celu ochrony przez przyszłymi błędami). Do najważniejszych korzyści wynikających ze stosowania *Six Sigma* w przedsiębiorstwach usługowych zalicza się: wzrost satysfakcji klientów, spadek liczby błędów w procesach, zmniejszenie zmienności kluczowych procesów, skrócenie czasu cyklu procesu, a tym samym szybsze dostarczenie usługi, obniżenie poziomu kosztów operacyjnych i zwiększenie udziału w rynku[418]. *Six Sigma* to także sposób właściwej alokacji zasobów do obowiązujących mechanizmów. Zastosowanie tej koncepcji wymaga radykalnej przebudowy struktury organizacyjnej oraz znajomości wielu narzędzi statystycznych i analitycznych przez menedżerów, a także ciągłego zaangażowania wyższego kierownictwa w bieżącą działalność organizacji[419]. T. Woodall traktuje ją jako rozwój nienagannych podstaw do tworzenia kolejnych perfekcyjnych usług, które są zgodne z oczekiwaniami[420].

Koncepcją integrującą *Six Sigma* i *Lean Management* jest *Lean Six Sigma*, która zakłada dostarczanie usługi najwyższej jakości dla klientów szybciej niż konkurencja. *Lean Six Sigma* również koncentruje się na procesach, ale dodatkowo wykorzystuje fakt, że jakość i szybkość realizacji procesu są ze sobą ściśle związane[421]. Koncepcja ta znajduje zastosowanie w organizacjach usługowych i przyczynia się m.in. do redukcji kosztów, skrócenia czasu realizacji usługi oraz wzrostu zadowolenia klientów[422].

Współczesne koncepcje zarządzania jakością zakładają, że jakość jest najważniejsza w działaniach przedsiębiorstwa usługowego, które powinno być tak zorganizowane, aby spełniać oczekiwania usługobiorców poprzez świadczenie usług w pełni ich satysfakcjonujących[423].

---

[416] P. Grudowski, M. Wiśniewska, *Six Sigma w małych i średnich przedsiębiorstwach. Puste hasło czy konieczność?*, [w:] *Zrównoważony rozwój organizacji – odpowiedzialne zarządzanie*, T. Borys, P. Rogala, P. Skowron (red.), Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław 2015, s. 301–302.

[417] T.L. Wheelen, J.D. Hunger, *Strategic Management and Business Policy*, 11th edition, Pearson, Prentice Hall, New Jersey 2008, s. 230–231.

[418] J. Antony, F.J. Antony, M. Kumar, op. cit., s. 302.

[419] P. Bogacz, M. Miga, *Projekt optymalizacji procesu produkcji szyb samochodowych z wykorzystaniem elementów metodologii Six Sigma*, [w:] *Inżynieria produkcji. Problemy jakości i zarządzania produkcją*, M. Dudek, H. Howaniec, D. Sala, W. Waszkielewicz (red.), Wydawnictwo Naukowe Akademii Techniczno-Humanistycznej w Bielsku-Białej, Bielsko-Biała 2013, s. 137.

[420] T. Woodall, *Six Sigma and Service Quality: Christian Grönroos Revisited*, Journal of Marketing Management, z. 17/2001, s. 600.

[421] P. Grudowski, M. Wiśniewska, E. Leseure, *Lean Six Sigma in French and Polish small and medium-sized enterpries. The pilot research results*, Key Engineering Materials, Vol. 637/2015, s. 2; L.M. Corbett, *Lean Six Sigma: the contribution to business excellence*, International Journal of Lean Six Sigma, Vol. 2, Issue 2/2011, s. 118–131.

[422] H. Pinjari, S.N. Teli, L. Gaikwad, *Lean Six Sigma Applications,* Conference Paper, September 2017.

[423] J.S. Oakland, op. cit., s. 12–72.

Systemy zarządzania jakością

W zarządzaniu jakością liczy się nie tylko rozległa wiedza o zarządzaniu przedsiębiorstwem, ale również wysokie umiejętności przywódcze i zarządcze kierownictwa. Właściwe zarządzanie jakością w przedsiębiorstwach usługowych wymaga wdrożenia systemu zarządzania jakością, który będzie określał strukturę organizacji, działania podejmowane w zakresie jakości, zasoby, odpowiedzialność za jakość, uprawnienia do wykonywania zadań oraz sposoby przepływu informacji, dokumentów i poleceń. System ten powinien być efektywny i spełniać wymagania klientów, a także umożliwiać kontrolę całej działalności w obszarze jakości oraz wspierać osiąganie celów jakościowych[424].

Przedsiębiorstwa usługowe mogą stosować następujące systemy zarządzania jakością: znormalizowane systemy zarządzania opisane w normach PN-EN ISO 9000:2015-10, PN-EN ISO 9001:2015-10, PN-EN ISO 9004:2018, a także system zarządzania jakością autorstwa Ch.-Ch. Yanga. Ponadto istnieje wiele szczegółowych standardów adresowanych do sektorów. Do sektorowych systemów zarządzania jakością należą m.in. te oparte na: standardzie TL 9000 w sektorze telekomunikacyjnym, rodzinie standardów serii AS 9100 w sektorze lotniczym, standardzie IATF 16 949 (wcześniej ISO/TS 16 949) w sektorze motoryzacyjnym oraz standardzie ISO 13485 w sektorze medycznym[425].

System zarządzania jakością wiąże się z modelem znajdującym się w normach ISO serii 9000, a szczególnie z normą ISO 9001, która zawiera wymagania stawiane systemom zarządzania jakością i stanowi podstawę niezależnej oceny i przyznania certyfikatu[426]. Norma PN-EN ISO 9000:2015-10 definiuje system zarządzania jako „zbiór elementów wzajemnie powiązanych lub wzajemnie oddziałujących"[427], a system zarządzania jakością jako „część systemu zarządzania dotyczącą jakości"[428]. Jest przydatna w projektowaniu i implementacji systemu zarządzania jakością, ponieważ zapewnia interpretację pojęć z zakresu zarządzania jakością.

Udokumentowane spełnienie wymagań zawartych w tej normie jest podstawą uzyskania certyfikatu systemu zarządzania jakością. Wymagania przedstawione w normie PN-EN ISO 9001:2015-10 zakładają przyjęcie podejścia procesowego[429] w opracowywaniu, wdrażaniu i doskonaleniu skuteczności systemu zarządzania jakością[430]. W procesie doskonalenia wdrożonego systemu poleca się stosowanie wytycznych normy PN-EN ISO 9004:2018. Uzupełnia

---

[424] J. Frąś, *Zarządzanie jakością usług w opiece zdrowotnej*, Polskie Stowarzyszenie Zarządzania Wiedzą, Seria: Studia i Materiały, nr 25/2010, s. 93.
[425] P. Jedynak, *Znormalizowane systemy zarządzania. Modele, funkcje, wymagania*, Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków 2011, s. 24–32; M. Jakubiec, op. cit., s. 119–124.
[426] P. Grudowski, *Podstawy* zarządzania…, s. 27.
[427] PN-EN ISO 9000:2015-10, *Systemy zarządzania jakością. Podstawy i terminologia*, PKN, Warszawa 2016, s. 20.
[428] Ibidem, s. 21.
[429] L.M. Fonseca, *From Quality Gurus and TQM to ISO 9001:2015: A review of several quality paths*, International Journal for Quality Research, Vol. 9, No. 1 March/2016, s. 172–173.
[430] *ISO 9001:2015 How to use it*, iso.org (dostęp: 8.04.2017); E. Psomas, A. Pantouvakis, *ISO 9001 overall performance dimensions: an exploratory study*, The TQM Journal, No. 5/2015, s. 519–531; D. Natarajan, *ISO 9001 Quality Management Systems*, Springer, 2017, s. 7.

ona wymagania normy ISO 9001 o: osiem zasad zarządzania jakością, ocenę finansową, samoocenę, proces ciągłego doskonalenia, uwzględnianie zasobów, takich jak informacje, dostawcy, partnerzy, zasoby naturalne, finanse[431].

Optymalny system zarządzania jakością zgodny z normą ISO 9001 to taki, który jest integralną częścią systemu przedsiębiorstwa przynoszącą korzyści[432], przejawiające się m.in. w rosnącym prestiżu przedsiębiorstwa na rynku lokalnym, krajowym i międzynarodowym, systemowym zarządzaniu zasobami, wiedzą, obsługą klienta, zapoczątkowaniu procesu ciągłego doskonalenia procesów, gwarancji sprawnego przepływu informacji o działaniach i ich realizacji[433].

Reasumując, stosowanie tego systemu możliwe jest przy wykorzystaniu struktury organizacyjnej i wdrożeniu niezbędnych procesów polityki jakości[434]. Jego cel to zapewnienie spełnienia wymagań (technicznych, prawnych, konsumenckich, wewnętrznych) przez wyroby (usługi i produkty), a także zapewnienie satysfakcji klienta[435].

Wielość systemów zarządzania pozwala na tworzenie zintegrowanych systemów zarządzania. Większość systemów branżowych bazuje na systemie zarządzania jakością zgodnym z wymaganiami EN ISO 9001:2015-10.

Normy ISO nie są jedynymi elementami wsparcia jakościowego wykorzystywanymi przez przedsiębiorstwa w zarządzaniu jakością. Ch.-Ch. Yang przygotował model systemu zarządzania jakością specjalnie dla usług. Modelowe ujęcie systemu Ch.-Ch. Yanga przedstawia rysunek 9.

Proces świadczenia usługi w tym systemie został podzielony na pięć etapów: planowanie długoterminowe, planowanie krótkookresowe, zarządzanie dzienne, kontrola oraz działanie. W planowaniu długookresowym znajdują się takie elementy systemu, jak: wartości korporacyjne, misja i wizja, ukierunkowanie segmentów rynkowych i pozycjonowanie, planowanie strategiczne i zarządzanie, skupienie na kliencie, jego potrzebach i oczekiwaniach oraz definiowanie polityki jakości i projektowanie dostawy usług.

---

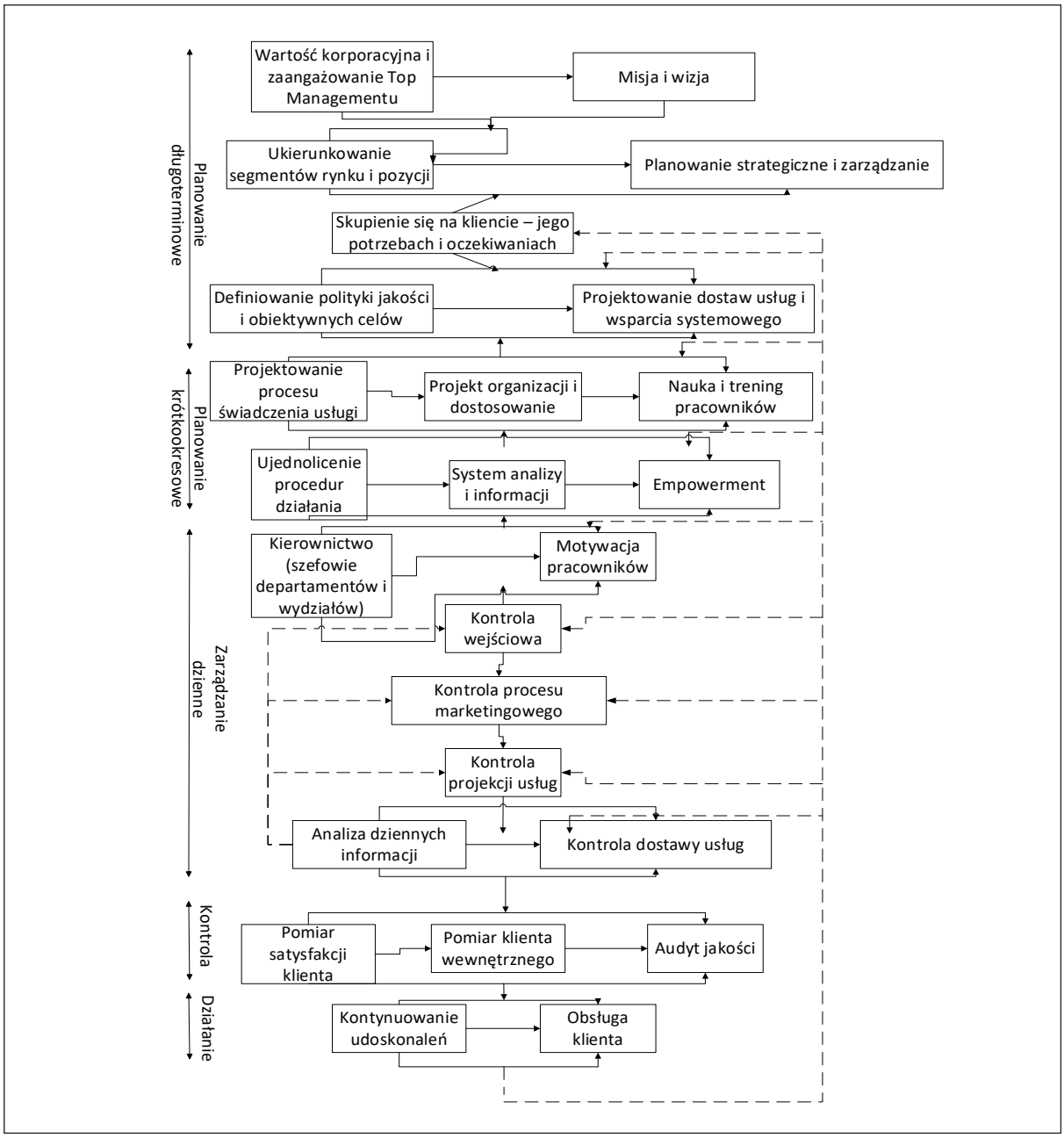
[431] PN-EN ISO 9004:2018*, Zarządzanie jakością. Jakość organizacji. Wytyczne osiągnięcia trwałego sukcesu*, PKN, Warszawa 2018.

[432] A. Zivaljevic, V. Bevanda, D. Trifunovic, *Life Cycle of Quality Management System in Organizatons*, Management: Journal of Sustainable Business and Management Solutions in Emerging Economies, Vol. 22(3)/ 2017, s. 50.

[433] https://www.iso.org.pl/uslugi-zarzadzania/wdrazanie-systemow/zarzadzanie-jakoscia/ (dostęp: 1.02.2018).

[434] M.M. Alper, *Experience with ISO quality control in assisted reproductive technology*, Fertility and Sterility, Vol. 100, Issue 6/2017, s. 1503–1508.

[435] J. Anttila, K. Jussila, *ISO 9001:2015 – a questionable reform. What should the implementing organisations understand and do?* Total Quality Management & Business Excellence, Vol. 28, No. 10/2017, s. 1090–1105; S. Zapata, *Zarządzanie jakością w przedsiębiorstwie. Ocena i uwarunkowania skuteczności*, Wolters Kluwer Polska Sp. z o.o., Warszawa 2009, s. 19; D. Natarajan, op. cit., s. 4.



Rys. 9. System zarządzania jakością dla przedsiębiorstw usługowych Ch.-Ch. Yanga

Źródło: Ch.-Ch. Yang, *Establishment of a Quality-Management System for Service Industries*, Total Quality Management, Vol. 17, No. 9/2006, s. 1137.

Krótkookresowe planowanie w tym systemie wiąże się z projektowaniem procesu świadczenia usługi, projektem organizacji i dostosowaniami, nauką i treningiem pracowników, ujednoliceniem procedur działania, systemem analizy i informacji oraz empowermentem.

Natomiast codzienne zarządzanie dotyczy kierownictwa, motywacji pracowników, kontroli wejściowej, kontroli procesu marketingowego, kontroli projekcji usługi oraz dziennej analizy informacji i kontroli dostarczenia usługi.

W kontroli ważny jest pomiar satysfakcji klienta, pomiar klienta wewnętrznego oraz audyt jakości. Ostatni etap – działanie – to kontynuowanie udoskonaleń oraz obsługa klienta.

System zarządzania jakością w usługach stworzony przez Ch.-Ch. Yanga jest innowacyjny i kompleksowy oraz łączy w sobie najważniejsze narzędzia zarządzania[436]. Model Ch.-Ch. Yanga w porównaniu z systemami zarządzania opartymi na normach ISO wyróżnia nowe podejście do świadczenia usługi jako procesu odbywającego się na pięciu złożonych etapach. Może być on z powodzeniem wykorzystywany we wszystkich przedsiębiorstwach usługowych oraz dostosowywany do indywidualnych potrzeb danego podmiotu. Wspólnym elementem wszystkich przedstawionych systemów zarządzania jakością jest zapewnienie satysfakcji klienta w wyniku świadczenia usług najwyższej jakości[437].

Metody pomiaru jakości usług

Wyzwaniem, przed którym stoją przedsiębiorstwa usługowe, jest pomiar jakości usług. Istnieje kilka metod wykorzystywanych do jej mierzenia. Do najpopularniejszych należą: SERVQUAL, metoda tajemniczego klienta, metoda zdarzeń krytycznych oraz benchmarking zewnętrzny. Metodami pomiaru jakości są także: badanie satysfakcji klienta, dyskusja grupy focusowej, analiza skarg klientów, losowe kontrole, spotkanie grupy użytkowników, ogólne forum branżowe, warsztaty wartości konsumenckiej oraz ocena ratingowa[438]. Zostały one zestawione i omówione w tabeli 22.

Tabela 22. Wybrane metody pomiaru jakości usług

Metoda	Charakterystyka
SERVQUAL	Służy do pomiaru jakości usług. Polega na szacowaniu różnicy pomiędzy oczekiwaniami klienta a postrzeganiem przez niego wyświadczonej usługi. Wielkość powstałej różnicy wskazuje obszary, w których niezbędne jest udoskonalenie. Oceny dokonuje się na podstawie 22-punktowego formularza oczekiwań i spostrzeżeń pogrupowanych w pięciu wymiarach jakości usług. Skala punktacji każdej pozycji to przedział od 1 do 7 (1 – nie zgadzam się, 7 – całkowita aprobata)
Metoda tajemniczego klienta (*Mystery Shopping*)	Metoda do pomiaru usług masowych i usług, w których konieczna jest bezpośrednia obsługa klientów. Konieczny właściwy dobór i doskonałe przygotowanie osoby pełniącej rolę ukrytego obserwatora. Obserwacja przez tajemniczego klienta może dotyczyć różnych zagadnień związanych z procesem realizacji usługi i jego różnych etapów. Podstawą metody jest scenariusz obserwacji. Metoda służy do weryfikacji działania systemu świadczenia usługi i jego zgodności z wdrożonymi standardami
Metoda zdarzeń krytycznych	Polega na zebraniu podczas wywiadu z klientami zdarzeń występujących podczas świadczenia usług, które wywołały największą satysfakcję lub największe niezadowolenie. Metoda ta pozwala zrozumieć stan i dynamikę doświadczeń klientów usług. Zebrane zdarzenia krytyczne są cennymi wskazówkami dla przedsiębiorstw usługowych, jakie działania podjąć

[436] Ch.-Ch. Yang, *Establishment of a Quality-Management System for Service Industries*, Total Quality Management, Vol. 17, No. 9/2006, s. 1153.
[437] W. Sadkowski, *System zarządzania jakością dla przedsiębiorstw usługowych – studium teoretyczne*, [w:] *Wybrane aspekty zarządzania jakością*, M. Salerno-Kochan (red.), Polskie Towarzystwo Towaroznawcze, Kraków 2017, s. 207.
[438] S.P. Mukherjee, op. cit., s. 23.

Benchmarking zewnętrzny	Proces porównywania praktyk, wyników, systemów zarządzania, procesów, usług organizacji z jej bezpośrednimi konkurentami i liderami branż. Wpływa na poprawę efektywności działania, wzrost produktywności, optymalizację kosztów, rozumienie procesów, zmianę zachowań pracowników
Badanie satysfakcji klienta	Wywiad osobisty lub kwestionariusz e-mailowy skierowany do klientów organizacji
Dyskusja grupy focusowej	Grupa musi obejmować użytkowników usług, dostawców tych i innych usług, a także ekspertów projektowania i reprezentantów oraz odpowiedzi organów regulujących, które pomogą oszacować zalety i wady usługi
Analiza skarg klientów	Badanie każdej skargi pod kątem błędów personelu, braków fizycznych, wad materiałów użytych do wytworzenia usługi oraz wad pojawiających się w procesie jej dostarczenia
Losowe kontrole	Wewnętrzne działania podejmowane w celu wykrycia i usunięcia odchyleń
Spotkanie grupy użytkowników	Bezpośrednia informacja zwrotna od klientów, jak postrzegają jakość danej usługi oraz ich sugestie co do jej poprawy
Ogólne forum branżowe	Może służyć jako rozszerzenie benchmarkingu
Warsztaty wartości konsumenckiej	Krótki kwestionariusz wypełniany przez klientów, który ma na celu zidentyfikowanie poziomu ich irytacji (rozczarowanie, rozdrażnienie, gniew). Pozwala to wskazać braki jakościowe danej usługi
Ocena ratingowa	Zestawiana naprzeciw wewnętrznych standardów poprzez testowanie i kontrole wewnętrzne prowadzonych symulacji klientów i procesów dostarczania usług

Źródło: opracowanie własne.

Popularną metodą do badania postrzeganej jakości usług jest SERVQUAL (*SERVice QUALity*). Polega na pomiarze różnic, które powstają między poziomem zaspokojenia oczekiwań a postrzeganiem usług przez konsumenta[439]. Jej twórcami są V.A. Zeithaml, A. Parasurman oraz L.L. Berry, którzy opracowali także model jakości usług[440]. Metoda SERVQUAL została przez nich wykorzystana do zbadania jakości w pięciu różnych sektorach usług w USA: w reparacji, serwisie gwarancyjnym i pogwarancyjnym, usługach bankowych, telekomunikacji, kartach kredytowych oraz biurach maklerskich[441].

Badanie SERVQUAL przeprowadzane jest w formie ankiety przygotowanej w zależności od zapotrzebowania – dla klientów wewnętrznych lub zewnętrznych firmy. Składa się z trzech etapów – badania oczekiwań klientów, oceny percepcji usług i określenia istotności poszczególnych kryteriów. Do oceny oczekiwań i percepcji usługi wykorzystuje się pięć kryteriów zdefiniowanych przez SERVQUAL[442], będących równocześnie wskaźnikami podawanymi jako rezultaty badania. Możliwe jest jednorazowe lub periodyczne przeprowadzanie takiego pomiaru – wszystko zależy od potrzeb danej firmy. Okresowo przeprowadzana analiza pozwala stwierdzić, czy jakość dostarczanych usług zmieniła się w opinii klientów, zwłaszcza jeśli

[439] A. Parasuraman, V.A. Zeithaml, A. Malhotra, *SERVQUAL: A multiple-item scale for assessing electronic service quality*, Journal of Service Research, Vol. 7, Issue 3/2005, s. 213–233; Ch. McCollin, I. Ograjensek, R. Gob, A. Ahlemeyer-Stubbe, *SERVQUAL and the Process Improvement Challenge*, Quality and Reliability Engineering International, Vol. 27/2011, s. 706–709; A. Czubała, A. Jonas, T. Smoleń, J.W. Wiktor, op. cit., s. 181.

[440] A. Parasuraman, V.A. Zeithaml, L.L. Berry, *A conceptual model of service quality and some implications for future research*, Journal of Marketing, Vol. 49, Issue 4/1985, s. 41–50.

[441] A. Lotko, op. cit., s. 34–35.

[442] J.A. Dotchin, J.S. Oakland, *Total Quality Management in Services. Part 2: Service Quality*, International Journal of Quality & Reliability Management, Vol. 11, No. 3/1994, s. 37; A.A. Samen, M.N. Akroush, B.N. Abdul-Lail, *Mobile SERVQUAL: A comparative analysis of customers and managers percepctions*, International Journal of Quality and Reliability Management, Vol. 30, Issue 4/2012, s. 406–409.

między badaniami zostały wdrożone działania mające poprawić elementy procesu świadczenia ocenione negatywnie przez wypełniających ankietę. Dodatkową zaletą wynikającą z systematycznej oceny postrzegania jakości usług jest możliwość wykrycia, jak zmieniają się oczekiwania klientów w stosunku do jakości usług[443].

SERVQUAL może zostać wykorzystywane z powodzeniem zarówno w przedsiębiorstwie usługowym, jak i produkcyjnym, które dążą do poprawy jakości swoich usług, produktów i podniesienia satysfakcji klienta.

Metoda tajemniczego klienta (*Mystery Shopping*) stosowana jest do pomiaru jakości usług ze sprzężeniem zwrotnym. Ankieter podający się za klienta prowadzi obserwację, w której kieruje się przygotowanym schematem badawczym i dokonuje ocen różnych aspektów usługi podlegającej badaniu[444]. Obserwacja ta jest ukryta (przekonanie pracownika, że obsługuje realnego klienta), kontrolowana (prowadzona w oparciu o przygotowany scenariusz) i standaryzowana (kontrola przez ankietera konkretnych aspektów obsługi)[445]. Do podstawowych rodzajów badania zaliczają się: bezpośredni audyt indywidualny (realna wizyta audytora w placówce), bezpośredni audyt biznesowy (pomiar prowadzony przez klienta instytucjonalnego), audyt ekspercki (dokonywany przez zespół ekspertów), audyt telefoniczny (ukierunkowany na ocenę pracy infolinii), audyt e-mailowy i online (oceniające jakość kontaktu elektronicznego) oraz audyt wideo[446]. Metoda ta może przynieść wiele korzyści w procesie zarządzania usługami. Zebrane dane z badania są wykorzystywane do porównywania przebiegu świadczenia usługi i zachowań personelu oraz pozwalają zidentyfikować obszary procesu usługowego wymagające poprawy. Wyniki tej metody mogą posłużyć jako jedna ze zmiennych przy wyznaczaniu premii dla pracowników[447].

Pomiar jakości usług możliwy jest również poprzez wykorzystanie metody zdarzeń krytycznych. Polega ona na zebraniu od klientów korzystających z usług dokładnych opisów niektórych zdarzeń. Mowa tu o zdarzeniach, które wywołały silne poczucie satysfakcji lub niezadowolenia. To właśnie te rodzaje zdarzeń decydują o decyzjach klientów dotyczących kolejnych zakupów usług[448].

---

[443] A. Gupta, J.C. McDaniel, S.K. Herath, *Quality management in service firms: sustaining structures of total quality service*, Managing Service Quality, Vol. 15, No. 4/2005, s. 392–393; F. Lai, J. Hutchinson, D. Li, C. Bai, *An empirical assessment and application of SERVQUAL in mainland China's mobile communications industry*, International Journal of Quality and Reliability Management, Vol. 24, Issue 3/2007, s. 257–259.

[444] A.M. Wilson, *The Use of Mystery Shopping in the Measurement of Service Delivery*, The Service Industries Journal, Vol. 18, No. 3/1998, s. 148–163; J. Beck, L. Miao, *Mystery Shopping in Lodging Properties as a Measurement of Service Quality*, Journal of Quality Assurance in Hospital & Tourism, nr 4(1)/2003, s. 5; W. Urban, *Zarządzanie jakością…*, s. 81–91.

[445] K. Kowalik, M. Mazur, *Badanie jakości procesu obsługi klienta w kinie metodą „Tajemniczy klient"*, Archiwum Wiedzy Inżynierskiej, tom 1, nr 1/2016, s. 53–55; M. Meder, *Zastosowanie metody Mystery Shopping w bankowości detalicznej*, Marketing i Rynek, nr 5/2005, s. 14–20.

[446] K. Kowalik, M. Mazur, op. cit., s. 54; http://www.badania-rynku.com.pl/poradnik-badacza/mystery-shopping (dostęp: 17.05.2019).

[447] W. Urban, *Zarządzanie jakością…*, s. 85.

[448] Ibidem, s. 69–77.

Benchmarking jest metodą polegającą na porównywaniu wyników, systemów zarządzania, procesów, usług danej organizacji z bezpośrednimi konkurentami oraz liderami analizowanych branż. Wnikliwa analiza realizowanych procesów w przedsiębiorstwach będących liderami swoich rynków pomaga odkryć te obszary organizacji, które wymagają ulepszeń[449].

Do oceny jakości przedsiębiorstwa powinny wykorzystywać również inne miary, takie jak liczba reklamacji, lojalność klientów, czas realizowania usług oraz wskaźniki ekonomiczne przedsiębiorstwa (m.in. przychody, koszty, zyski), które pozostają w silnej korelacji z poziomem jakości świadczonych usług.

Niska liczba reklamacji świadczy o dobrze wykonanych usługach za pierwszym razem. Lojalność i przywiązanie klientów do danej organizacji potwierdzają jakość świadczonych przez nią usług[450].

Cennym źródłem informacji na temat jakości usługi są ankiety i wywiady przeprowadzone z użytkownikami. Na ich podstawie usługodawca określa stopień satysfakcji klientów wynikający z wyświadczonych dla nich usług. Przy ewaluacji wyników ankiet ważne jest postrzeganie każdego użytkownika i jego odpowiedzi w odniesieniu do przynależności do odpowiedniej kategorii, doświadczeń i kosztów usługi.

Metody pomiaru jakości usług cechuje planowe i powtarzalne działanie przy realizacji zadań z zakresu zarządzania jakością. Kilka z nich dostarcza ilościowych miar jakości. Każda pomaga zidentyfikować i wyeliminować pojawiające się błędy (odchylenia) w procesach, świadczonych usługach i stosowanych rozwiązaniach oraz inicjować podejmowanie działań usprawniających. Metody te mają charakter średnioterminowy i w większości przypadków wymagają pracy zespołowej.

Narzędzia zarządzania jakością usług

Podejmowanie bieżących decyzji, zbieranie i przetwarzanie danych związanych z jakością usług możliwe jest za pomocą narzędzi zarządzania jakością, które autor zebrał i zestawił w tabeli 23.

[449] K. Opolski, G. Dykowska, M. Możdżonek, *Zarządzanie przez jakość w usługach zdrowotnych. Teoria i praktyka*, CeDeWu Sp. z o.o., Warszawa 2009, s. 126–127.

[450] M. Rizka, A. Widji, *Customer Loyalty the Effects of Service Quality and The Mediating Role of Customer Relationship Marketing Telkom Speedy in Jember Area*, Review of Integrative Business & Economics, Vol. 2, No. 1/2013, s. 491–502; F. Mirzapur, E.M. Akslagh, M. Taleghani, *Impact of Service Quality on Customers Loyalty with Emphasis on Customer Satisfaction Index Model (CSI)*, University Journal of Management and Social Sciences, Vol. 4, No. 10/2014, s. 1–9.

Tabela 23. Przegląd narzędzi zarządzania jakością

Funkcja	Narzędzie	Charakterystyka
Zbieranie danych	Ankiety	Stosowane do pozyskiwania informacji. Ocen zjawisk na podstawie próby badawczej (np. badanie zadowolenia klientów z dostarczanych usług). Wyniki ankiety podlegają analizie
	Arkusz kontrolny	Służy do zbierania danych z pomiarów i obserwacji. Wspiera ich porządkowanie, a także analizę informacji o wyrobie lub procesie
	Karta kontrola Shewharta	Wykorzystywana do statystycznego sterowania i kontrolowania procesów. Daje możliwość oceny stabilności procesu i konieczność jego regulacji
	Histogram	Diagram słupkowy lub kolumnowy wykorzystywany do wizualizacji danych. Umożliwia analizę wyników procesu do ich doskonalenia
Analiza danych	Diagram Ishikawy	Przedstawia graficznie za pomocą schematu „rybiej ości" powiązania pomiędzy czynnikami działającymi na proces a skutkami ich oddziaływania. Wspiera rozwiązywanie problemów
	Diagram Pareto-Lorenza	Wykorzystywany do grupowania danych i prezentacji ich udziału w całkowitym wyniku. Pokazuje najistotniejsze czynniki (np. najczęstsze przyczyny reklamacji)
	Wykres korelacji zmiennych	Umożliwia wykrycie relacji pomiędzy dwoma zbiorami badanych danych
	Schemat blokowy	Prezentuje w sposób graficzny czynności zachodzące po sobie w procesie. Pokazuje przepływ informacji, materiałów i odpowiedzialności
Analiza problemów	Analiza ABC	Narzędzie do badania i identyfikacji głównych przyczyn określonych skutków w przedsiębiorstwie
	Analiza „5xWhy?"	Proste narzędzie do identyfikowania przyczyn źródłowych problemów
	Analiza „5W2H?"	Narzędzie wykorzystywane do wstępnej analizy i opisu problemu. Pozwala zidentyfikować: kto wykrył problem, na czym on polega, kiedy, gdzie i jak został ujawniony oraz ile kosztowało jego powstanie
	Diagram pokrewieństwa	Wykorzystywany do porządkowania i tematycznej segregacji przyczyn dotyczących analizowanego problemu
	Diagram zależności	Przedstawia powiązania i zależności zespołu czynników, które wpływają na analizowane zagadnienie. Stosowany, gdy wszystkie przyczyny wydają się prawdopodobne i nie wiadomo, od której zacząć w pierwszej kolejności, aby zmniejszyć lub wyeliminować problem
Podejmowanie decyzji o działaniach	Drzewo decyzyjne	Narzędzie wspierające podejmowanie decyzji. Stosowane w przypadku występowania ryzyka. Prezentuje problem decyzyjny i jego możliwe rozwiązania, z których konieczne jest dokonanie wyboru jednego
	Diagram macierzowy	Ustala zależności charakterystyk różnych analizowanych obiektów
	Macierzowa analiza danych	Systematyzuje priorytety wyznaczane w diagramie macierzowym danych
Kolejność działań – planowanie zasobów	Diagram PDPC – planowania procesu decyzyjnego	Stosowany do analizy stopnia ważności poszczególnych zadań i priorytetów do ich realizacji
	Diagram strzałkowy	Umożliwia zaplanowanie w sposób graficzny przebiegu poszczególnych zadań procesu realizacyjnego

Źródło: opracowanie własne na podstawie D. Stadnicka, *Wybrane metody i narzędzia doskonalenia procesów w praktyce*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Rzeszowskiej, Rzeszów 2019, s. 147–167; M.Z. Wiśniewska, P. Grudowski, *Zarządzanie jakością i innowacyjność w świetle doświadczeń organizacji Pomorza*, Innobaltica, Gdańsk 2014, s. 42–43.

Zaprezentowane narzędzia charakteryzują się prostotą i krótkotrwałością. Są wykorzystywane w konkretnym obszarze operacyjnym i pozwalają na pozyskiwanie danych o charakterze ilościowym i jakościowym. Wspierają menedżerów i pozostałych pracowników w identyfikacji relacji zachodzących pomiędzy elementami systemu zarządzania, opisywaniu tych relacji oraz szacowaniu prawdopodobieństwa wystąpienia tych zależności. Na podstawie narzędzi zarządzania jakością możliwe jest podejmowanie decyzji strategicznych i operacyjnych[451].

Norma PN-ISO 10014:2008 Zarządzanie jakością – Wytyczne do osiągania korzyści finansowych i ekonomicznych prezentuje metody i narzędzia zarządzania jakością w obszarach zarządzania: finansami, zasobami ludzkimi, jakością oraz produkcją[452]. Dla obszaru zarządzania jakością są to: audyty, nadzór nad niezgodnościami, działania korygujące, sporządzanie schematów blokowych i mapowanie procesów, przegląd zarządzania, PDCA, działania zapobiegawcze, samoocena, program sugestii, ocena działania dostawców, lista rankingowa oraz zarządzanie podstawowymi dostawami. W zarządzaniu finansami to: rachunek kosztów działań, zarządzanie oparte na działaniach (ABM), unikanie kosztów, analiza kosztów – korzyści, ekonomiczna wartość dodana (EVA), szacowanie kosztów cyklu życia (LCC), zarządzanie przy otwartych księgach finansowych (OBM), analiza okresu zwrotu (PP), koszty zapobiegania, oceny oraz uszkodzeń, analiza zwrotu z inwestycji (ROI), a także analiza ryzyka[453].

Jakość realizowanych usług ma wpływ na wynik finansowy organizacji. Podmioty, które chcą odnieść sukces na rynku, muszą uwzględniać wymagania klienta, w tym te dotyczące jakości. Niezbędne jest oparcie zamierzeń jakościowych dotyczących usług na rachunku ekonomicznym[454].

Podsumowując, zarządzanie jakością w przedsiębiorstwach usługowych jest szczególnie istotnym elementem, ponieważ tylko świadczenie usług gwarantujące wysoki poziom satysfakcji i lojalności klientów pozwoli utrzymać silną pozycję konkurencyjną organizacji.

Wdrożenie systemu zarządzania jakością sprzyja efektywnemu zarządzaniu przedsiębiorstwem. Do najważniejszych systemów zarządzania jakością należą znormalizowane systemy zarządzania opisane w normach ISO oraz system zarządzania jakością autorstwa Ch.-Ch. Yanga. Jest on atrakcyjnym rozwiązaniem dla przedsiębiorstw usługowych. Przedstawia usługę jako złożony proces pięciu etapów, które łączą działania niezbędne do wyświadczenia usługi najwyższej jakości. Skuteczność tego systemu zależy od efektywności działań realizowanych na każdym z etapów[455].

---

[451] M. Dudek, P. Byzdra, *Klasyfikacja wybranych narzędzi produkcji w klasie światowej*, [w:] *Inżynieria produkcji. Problemy jakości i zarządzania produkcją*, M. Dudek, H. Howaniec, D. Sala, W. Waszkielewicz (red.), Wydawnictwo Naukowe Akademii Techniczno-Humanistycznej w Bielsku-Białej, Bielsko-Biała 2013.
[452] K. Szczepańska, *Podstawy zarządzania…*, s. 150–159.
[453] PN-ISO 10014:2008, *Zarządzanie jakością – wytyczne do osiągania korzyści finansowych i ekonomicznych*, PKN, Warszawa 2008, s. 51–59.
[454] S. Zapata, *Zarządzanie jakością w przedsiębiorstwie. Ocena i uwarunkowania skuteczności*, Wolters Kluwer Polska Sp. z o.o., Warszawa 2009, s. 28–29.
[455] W. Sadkowski, *System zarządzania…*, s. 208.

Do zapewnienia pełnej satysfakcji klienta, a więc świadczenia usług najwyższej jakości, niezbędne jest odpowiednie zidentyfikowanie miejsc powstawania kosztów jakości w celu ich optymalizacji.

3.4. Determinanty struktury kosztów jakości w przedsiębiorstwach usługowych

Problematyka dotycząca czynników determinujących koszty przedsiębiorstw została szeroko opisana w literaturze przedmiotu[456]. Brakuje natomiast wskazania czynników wpływających na koszty jakości przedsiębiorstw usługowych. Autor pracy podejmuje próbę wyszczególnienia tych determinantów i dzieli je na czynniki wewnętrzne (występujące wewnątrz organizacji uwarunkowania, które wpływają na jej działalność) i zewnętrzne (powstające poza organizacją, stanowiące jej otoczenie). Czynniki wewnętrzne zostały uporządkowane w następujących grupach jako: strukturalne, organizacyjno-ekonomiczne, zasobowe oraz innowacyjne. Do czynników strukturalnych wynikających ze specyfiki działalności usługowej zostały zaliczone: rodzaj świadczonych usług i stopień ich złożoności, a także czas ich realizacji. Ponadto ważnym czynnikiem w tej grupie jest też zakres czynności, który może ulec zmianie w trakcie wykonywania usługi. Determinantami organizacyjno-ekonomicznymi są: rozmiar prowadzonej działalności, lokalizacja przedsiębiorstwa, przyjęte procedury działania, efektywność i skuteczność realizowanych procesów, prowadzona polityka jakości, niezawodność dostawców, przyjęta strategia marketingowa, a także systemy przetwarzania i przekazywania informacji. Wśród zasobów zostały wyróżnione: zasoby ludzkie (poziom ich wykwalifikowania i zaangażowania, świadomość jakościowa pracowników, a także doświadczenie w realizacji oferowanych usług), zasoby rzeczowe (ich niezawodność i poziom zaawansowania technologicznego) oraz zasoby finansowe (ich dostępność i wysokość). Czynnikiem tej grupy jest też alokacja i efektywność wykorzystania dostępnych zasobów (środków trwałych, *know-how*, technologii, zapasów, zasobów pieniężnych i ludzkich). Natomiast do determinantów innowacyjnych autor zaliczył: skalę inwestycji w badania i rozwój, poziom innowacyjności oraz dostęp do najnowocześniejszych rozwiązań umożliwiających wyświadczenie danej usługi. Czynniki zewnętrzne wpływające na strukturę kosztów jakości można podzielić na: społeczno-rynkowe, prawne oraz losowe. Determinanty społeczno-rynkowe to: preferencje klientów, obowiązująca moda i trendy, subiektywizm postrzegania i oceny usług przez klientów, wizerunek przedsiębiorstwa w oczach klientów i konkurentów, a także tendencje do skarg i reklamacji oraz konkurencja działająca na danym rynku usług. Autor wyróżnił w grupie czynników prawnych: polskie akty prawne chroniące konsumentów (m.in. ustawa o prawach konsumenta, Kodeks cywilny, prawo

[456] A. Dyhdalewicz, *Próba identyfikacji czynników kosztotwórczych w przedsiębiorstwach handlowych branży informatycznej na podstawie raportów rocznych*, Ekonomia i Zarządzanie, nr 2/2014, s. 196.

bankowe), a także przepisy rachunkowości (ustawę o rachunkowości). Grupę determinantów losowych stanowią zdarzenia nadzwyczajne, które mają związek z ryzykiem prowadzenia działalności i są trudne do przewidzenia (spowodowane czynnikami naturalnymi, na przykład pożar, powódź, huragan, eksplozja gazu, a także wypadki i przerwy w dostawach energii, wody i materiałów). Czynniki struktury kosztów jakości zostały zebrane w tabeli 24.

Tabela 24. Determinanty struktury kosztów jakości przedsiębiorstw usługowych

<table>
<tr><td colspan="4">Czynniki wewnętrzne</td></tr>
<tr><td>Strukturalne wynikające ze specyfiki usług</td><td>Organizacyjno-ekonomiczne</td><td>Zasobowe</td><td>Innowacyjne</td></tr>
<tr><td rowspan="4">– rodzaj świadczonych usług
– stopień złożoności świadczonych usług
– czas realizacji usługi
– elastyczny zakres czynności</td><td rowspan="4">– rozmiar prowadzonej działalności
– lokalizacja
– procedury działania
– efektywność i skuteczność procesów
– polityka jakości
– niezawodność dostaw
– strategia marketingowa
– systemy przetwarzania i przekazywania informacji</td><td>zasoby ludzkie
– kompetencje pracowników
– świadomość jakościowa pracowników
– doświadczenie w realizacji oferowanych usług</td><td rowspan="4">– skala inwestycji w badania i rozwój
– dostęp do najnowocześniejszych rozwiązań w zakresie świadczenia danej usługi
– poziom innowacyjności przedsiębiorstwa</td></tr>
<tr><td>zasoby rzeczowe
– niezawodność zasobów rzeczowych używanych w procesie świadczenia usługi
– poziom zaawansowania technologicznego</td></tr>
<tr><td>zasoby finansowe
– dostępność i wysokość</td></tr>
<tr><td>– alokacja i efektywność wykorzystania dostępnych zasobów</td></tr>
<tr><td colspan="4">Czynniki zewnętrzne</td></tr>
<tr><td colspan="2">Społeczno-rynkowe</td><td>Prawne</td><td>Losowe</td></tr>
<tr><td colspan="2">– preferencje klientów
– obowiązująca moda i trendy
– subiektywizm postrzegania i oceny usług przez klientów
– wizerunek w oczach klientów
– tendencje do skarg i reklamacji
– konkurencja
– wizerunek u konkurentów</td><td>– ustawa o prawach konsumenta
– ustawa o informowaniu o cenach towarów i usług
– ustawa o świadczeniu usług drogą elektroniczną
– ustawa o usługach turystycznych
– ustawa o ochronie konkurencji i konsumentów
– ustawa o rachunkowości
– Kodeks cywilny
– prawo bankowe
– prawo budowlane
– prawo energetyczne</td><td>– zdarzenia losowe spowodowane czynnikami naturalnymi
– wypadki na stanowisku pracy, w drodze do klienta, u klienta
– przerwy w dostawach źródeł energii, wody i materiałów</td></tr>
</table>

Źródło: opracowanie własne.

Na strukturę kosztów jakości wpływa rodzaj świadczonych usług przez organizację. Różnorodność oferty usługowej i stopień ich złożoności występuje w każdym przedsiębiorstwie usługowym oraz przejawia się w świadczonych usługach, stosowanych procesach, technikach zarządzania i działaniach. Zwiększenie liczby zapewnianych usług powiększa ofertę usługodawcy dla klientów, ale powoduje również tworzenie nowych procesów i działań niezbędnych do wyświadczenia dodatkowych usług. Organizacje usługowe mogą świadczyć bardzo proste usługi (na przykład fryzjer oferuje strzyżenie włosów), jak również o dużym stopniu złożoności

(na przykład usługi turystyczne biura podróży, gdzie w cenie zakupionej usługi klient otrzymuje przelot/przejazd do miejsca docelowego, noclegi, wyżywienie, obsługę pilota, możliwość zakupu dodatkowych wycieczek fakultatywnych lub innych atrakcji oraz powrót). Zwiększenie różnorodności ofertowej tworzy problem kontroli procesów i działań, a także powiększa koszty, w tym te związane z jakością. Ważnym czynnikiem struktury kosztów jakości jest także czas realizacji usługi, którego nieplanowane wydłużenie może powodować opóźnienia, błędy, przestoje i niezadowolenie kolejnych klientów, a nawet ich reklamacje czy rezygnacje. Z czasem obsługi klienta ma związek zakres czynności mogący ulec zmianie w trakcie wykonywania usługi (na przykład konieczność wykonania dodatkowej czynności naprawczej wynikającej z błędu personelu lub zmiany preferencji klienta co do zakresu świadczonej usługi).

Wybór odpowiedniej lokalizacji przez przedsiębiorstwo jest kluczowy z punktu widzenia świadczenia usług. Utrudniony dostęp do obiektu dla klientów, położenie w nieatrakcyjnym miejscu, przerwy w dostawie mediów będą skutkowały postrzeganiem danej usługi przez pryzmat powstałych niedogodności. Należy także zwrócić uwagę na rozmiar prowadzonej działalności i wielkość sprzedaży oferowanych usług, co również może spowodować zmiany w strukturze kosztów jakości. Przyjęte procedury działania oraz efektywne realizowanie procesów powinny przyczyniać się do świadczenia usług o jak najwyższej jakości. Niespełnienie założeń opisanych w procedurach i nieefektywne działania będą skutkowały powstawaniem błędów i nieprawidłowości. Dlatego tak istotny jest nadzór i pomiar procesów w organizacji.

Prowadzona polityka jakości przez jednostkę, przejawiająca się m.in. w korzystaniu z rachunku kosztów jakości, przygotowywaniu raportów i analiz o kosztach jakości, pozwala ustalić rzeczywistą strukturę kosztów jakości, zidentyfikować miejsca ich powstawania oraz wpłynąć na zmiany strukturalne. Stopień powiązań z dostawcami i odbiorcami może natomiast zostać wykorzystany do zawiązania lub rozwinięcia współpracy w obszarze realizowanych procesów, co wpłynie pozytywnie na jakość świadczonych usług i poziom kosztów jakości. Podobnie jest w przypadku systemów przetwarzania i przekazywania informacji, których sprawne i efektywne działanie zapewni dostęp do kluczowych danych o procesach, działaniach i klientach oraz poprawi sytuację kosztową organizacji. Z kolei podejmowane przez organizację działania marketingowe pozwolą przyciągnąć nowych klientów i utrzymać zainteresowanie dotychczasowych, a także poprawić wizerunek firmy w obliczu poważnego kryzysu z odbiorcami.

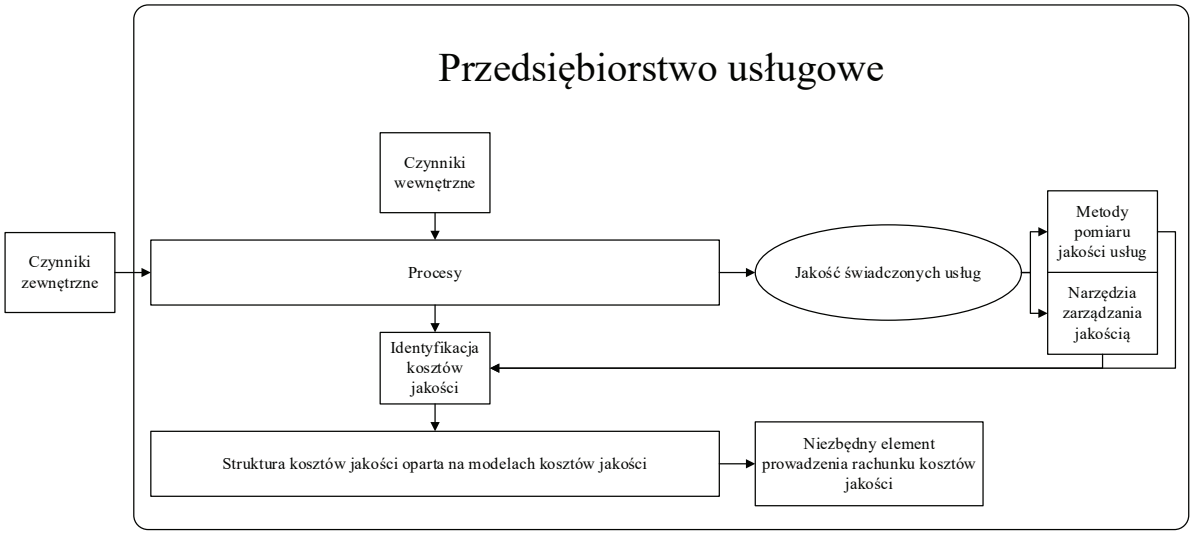
W usługach bardzo istotną rolę odgrywają pracownicy, którzy w przypadku usług wymagających bezpośredniego kontaktu z klientem powinni spełniać stawiane im przez pracodawcę wymogi i standardy. Niski stopień wykwalifikowania kadry, brak zaangażowania w swoją pracę, a także brak świadomości na temat jakości będą skutkowały złą obsługą klienta, niską jakością usługi, co w konsekwencji przełoży się na koszty związane m.in. ze skargami, reklamacjami, koniecznością ponownego wyświadczenia usługi. Podobne skutki przyniesie niedoświadczenie w realizacji danych usług przez organizację. Dlatego tak ważne jest podjęcie szkoleń, procesów doskonalenia działalności i zarządzania nią. Efekt doświadczenia pozwala osiągnąć przewagę strategiczną na rynku poprzez przewidywanie poziomu kosztów i ich skuteczną redukcję,

a także prognozować ilość niezbędnych zasobów. Posiadanie niezawodnych zasobów rzeczowych zapewni świadczenie usług dla klientów na odpowiednim poziomie. Niesprawne i wadliwe urządzenia spowodują powstanie kosztów błędów. Dostępność i wysokość zasobów finansowych wpływa na poziom rozwoju przedsiębiorstwa i jego możliwości świadczenia usług. Brak wystarczających środków finansowych może powodować spadek jakości świadczonej usługi i negatywne odczucia klientów, którzy – nieusatysfakcjonowani – mogą złożyć skargi i reklamacje. Alokacja i efektywność wykorzystania dostępnych zasobów to kolejny czynnik determinujący strukturę kosztów jakości w przedsiębiorstwach usługowych. Świadczenie usługi nie jest możliwe bez wykorzystania do tego niezbędnych zasobów. Efektywne wykorzystanie zasobów pozwala minimalizować udział kosztów jakości w strukturze kosztów przedsiębiorstwa, natomiast zła ich alokacja spowoduje wzrost tych kosztów.

Podjęcie decyzji o skali inwestycji w badania i rozwój będzie skutkowało zmianami w strukturze kosztów jakości. Ciągły rozwój i doskonalenie procesu świadczenia usługi wpłynie pozytywnie na jej jakość, a także znajdzie odzwierciedlenie w niższych kosztach błędów.

Czynnikami zewnętrznymi determinującymi strukturę kosztów jakości są: preferencje klientów, obowiązująca moda i trendy, subiektywizm postrzegania i oceny usług przez odbiorców, tendencje klientów do skarg i reklamacji, a więc przyczyny związane bezpośrednio z usługobiorcą. Przedsiębiorstwo usługowe nie ma wpływu na preferencje konsumentów i ich ocenę jakości usług. Negatywne postrzeganie wyświadczonej usługi skutkuje skargami, zażaleniami i reklamacjami, które to znajdują odzwierciedlenie w kosztach błędów. Na strukturę kosztów jakości wpływają też działania podejmowane przez konkurencję oraz ich percepcja badanej organizacji. Bardzo ważną grupę determinantów zewnętrznych stanowią przepisy prawa. Autor pracy zaliczył do nich polskie akty prawne zapewniające ochronę konsumentów jako: prawo odstąpienia od umowy, złożenie reklamacji w formie gwarancji czy rękojmi, a także nakładanie kar pieniężnych przez uprawnione podmioty na nieuczciwe przedsiębiorstwa. Do najważniejszych aktów prawnych zostały zaliczone: ustawa o prawach konsumenta, ustawa o informowaniu o cenach towarów i usług, ustawa o ochronie konkurencji i konsumentów, ustawa o usługach turystycznych, Kodeks cywilny, prawo bankowe, prawo budowlane, prawo energetyczne, ale także ustawa o rachunkowości regulująca kwestie ewidencyjne. Źródłem kosztów jakości mogą być też czynniki losowe, takie jak zdarzenia nadzwyczajne powstałe wskutek działania czynników naturalnych, wypadki oraz przerwy w dostawach energii, wody i materiałów do przedsiębiorstwa.

Zaprezentowane czynniki wewnętrzne i zewnętrzne zostały wykorzystane przez autora do przygotowania schematu zależności zachodzących w przedsiębiorstwie usługowym, które przyczyniają się do powstawania kosztów jakości w realizowanych przez ten podmiot procesach. Opracowanie graficzne zostało przedstawione na rysunku 10.



Rys. 10. Schemat powstawania kosztów jakości w przedsiębiorstwach usługowych
Źródło: opracowanie własne.

Determinanty kształtujące strukturę kosztów jakości organizacji usługowej mają wpływ na procesy w niej zachodzące. Wyświadczenie usługi jest procesem składającym się z odpowiednio dobranych podprocesów i działań. Każdy proces w przedsiębiorstwie usługowym wymaga określenia właściciela oraz odpowiedzialnego za jego przebieg. Niezbędne jest również poznanie wymagań i potrzeb klientów zewnętrznych i wewnętrznych, a także zdefiniowanie wyrobu oraz wejść i wyjść procesów. Na każdym etapie realizacji procesu mogą pojawić się błędy i odchylenia, które wpłyną na jakość wyświadczonej usługi dla konsumenta. Przedsiębiorstwa powinny prowadzić działania zapobiegawcze i kontrolne, które odpowiednio wcześnie pozwolą wykryć nieprawidłowości i je usunąć. Zatem można stwierdzić, że we wszystkich procesach zachodzących w organizacji usługowej powstają koszty. Szczególnie istotnymi z punktu widzenia efektywności systemów zarządzania są te dotyczące jakości. Dlatego też determinantami struktury kosztów jakości w usługach są procesy w nich zachodzące[457].

Na jakość usługi wpływ wywierają nie tylko wybrane grupy cech czy czynników, ale także cały przebieg procesu realizacji usługi[458]. Pomiar jakości usług odbywa się przy użyciu odpowiednich metod, a zbieranie i przetwarzanie danych jest możliwe dzięki zastosowaniu narzędzi zarządzania jakością. Identyfikacja pojawiających się odchyleń w procesach usługowych pozwala na wskazanie miejsc powstawania kosztów. Wykorzystanie podejścia procesowego ułatwia postrzeganie przedsiębiorstwa usługowego i określanie jego struktury na podstawie zbioru procesów, które mają różny zakres i poziom istotności. Możliwe jest też przeprowadzenie ich rozkładu, co ułatwia dokładną analizę i pomiar efektów realizacji.

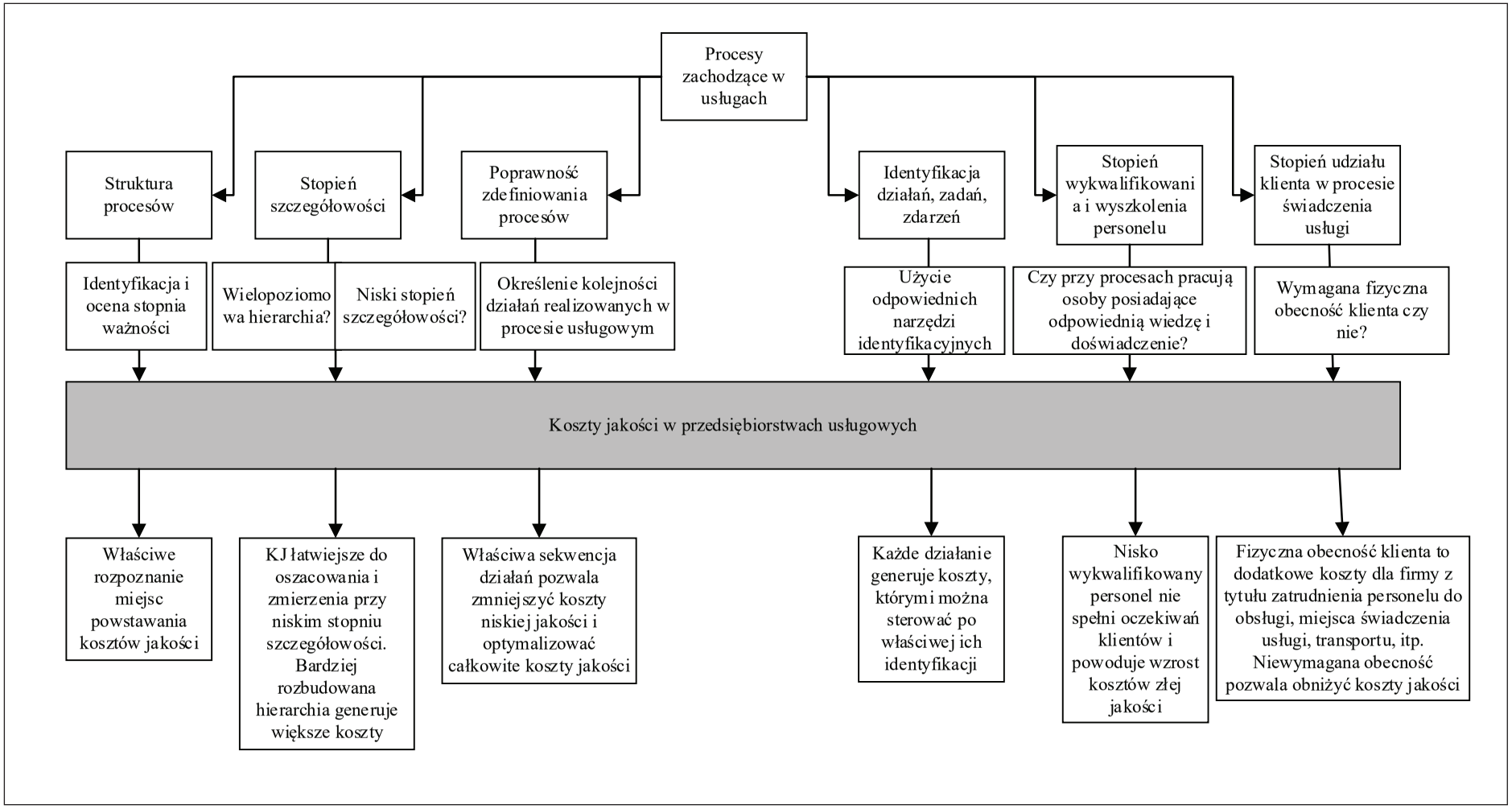
[457] W. Sadkowski, *Determinanty struktury kosztów jakości w przedsiębiorstwach usługowych*, [w:] *Rachunkowość w zarządzaniu*, Z. Luty, M. Krasiński (red.), Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław 2017, s. 73.
[458] M. Bugdol, *Zarządzanie jakością…*, s. 23.

Stosowanie sprawdzonych narzędzi pozwala na właściwą identyfikację procesów, kosztów jakości w miejscach ich powstawania oraz ocenę efektywności. Ponadto daje możliwość skuteczniejszego eliminowania działań nieefektywnych[459].

Procesy zachodzące w działalności usługowej determinują strukturę kosztów jakości (rysunek 11), która zależy od[460]:

- struktury procesu (którą tworzą pozostające we wzajemnym stosunku: zasoby, działania, zadania i zdarzenia),
- stopnia szczegółowości procesu (wielopoziomowe hierarchie procesów – outsourcing, niski stopień szczegółowości – na przykład usługa fryzjerska),
- poprawności zdefiniowania procesu (ustalenie właściwej sekwencji działań i określenie, co jest wartością dodaną na każdym etapie faz procesu),
- identyfikacji działań i określenia stopnia ich ważności (koncentracja na działaniach, które w istotny sposób wpływają na końcowy efekt procesu),
- kompetencji i wyszkolenia pracowników będących częścią poszczególnych faz procesu (na przykład pracownik urzędu skarbowego lepiej obsłuży klienta, gdy zna procedury i przepisy prawa),
- stopnia udziału klienta w procesie świadczenia usługi (czy wymagana jest fizyczna obecność klienta w miejscu świadczenia usługi, na przykład hotel, szpital, transport pasażerski – konieczność utrzymania personelu, wyposażenia, środków transportowych w określonym miejscu i czasie; obecność klienta niewymagana – na przykład pralnia, naprawa samochodu, wywóz śmieci; usługi uzależnione od zbierania, przetwarzania, analizy i przekazywania informacji – usługi finansowe, bankowe, prawne).

[459] W. Downar, *Organizacja przedsiębiorstwa*…, s. 26.
[460] W. Downar, *Zarządzanie procesowe w przedsiębiorstwie usługowym*, [w:] *Przedsiębiorstwo usługowe. Zarządzanie*, B. Filipiak, A. Panasiuk (red.), Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2008, s. 40–42.



Rys. 11. Procesy będące determinantami kosztów jakości w przedsiębiorstwach usługowych

Źródło: W. Sadkowski, *Determinanty struktury kosztów jakości w przedsiębiorstwach usługowych*, [w:] *Rachunkowość w zarządzaniu*, Z. Luty, M. Krasiński (red.), Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław 2017, s. 76.

Organizacje usługowe mają ściśle określoną strukturę procesów, różnią się stopniem szczegółowości, a także zakresem działań podejmowanych przy ich realizacji. Zróżnicowanie procesów w tych przedsiębiorstwach wynika z profilu prowadzonej działalności. Ponieważ organizacje mogą świadczyć kilka rodzajów usług, konieczne jest zindywidualizowane podejście do każdego procesu. Właściwa identyfikacja procesu pozwala na rozpoznanie pojawiających się w nich kosztów jakości. Równie istotnym czynnikiem wpływającym na wielkość tych kosztów jest poziom wykwalifikowania personelu, od którego zależy odbiór usługi przez konsumenta. Sam klient i jego obecność jako uczestnika procesu również decydują o strukturze kosztowej[461].

Identyfikowanie, kontrolowanie i analizowanie kosztów jakości związanych ze świadczeniem usługi w wielu przypadkach ogranicza się tylko do monitoringu kosztów oceny jakości oraz grupowania braków wewnętrznych. Konieczne jest przeprowadzenie kompleksowej analizy kosztów ponoszonych zarówno w obszarze planowania, organizacji i nadzorowania procesów, jak i w sferze sprzedażowej i dostarczania[462].

Wyświadczenie usługi klientowi nie kończy etapu ponoszenia kosztów przez producenta i odbiorcę. Źle wykonana usługa jest przesłanką do utraty zaufania klienta do firmy. Pojawiają się wtedy koszty niezgodności zewnętrznych obejmujące takie działania, jak: zatrudnienie osób w dziale reklamacji i skarg, wyjaśnienia roszczeń i pretensji, świadczenie nieplanowanych usług. Informacje o rozmiarach tych kosztów umożliwiają przedsiębiorstwu określenie poziomu i wskaźników jakości oferowanych usług, a także ustalenie całkowitych kosztów jakości ponoszonych w cyklu życia wyrobu[463].

Koszty jakości ponoszone przez organizacje usługowe stanowią syntetyczną informację dla kierownictwa o stopniu optymalizacji działań i procesów we wdrożonym systemie zarządzania jakością[464]. Muszą być też miarą efektywności działań w procesie tworzenia wartości dodanej na każdym jego etapie[465].

Oddziaływanie na jakość usługi w fazie planowania, przygotowania i organizacji jest znacznie efektywniejsze ekonomicznie niż na etapie jej realizacji i późniejszych działań odwoławczych klientów. Ponosząc koszty na etapie projektowania, a nie w momencie jej świadczenia lub fazach następnych, jednostka może osiągnąć zamierzony poziom jakości znacznie niższym nakładem. Najlepsze efekty możliwe są do uzyskania, gdy już na etapie identyfikacji potrzeb konsumentów podmiot uwzględni jakość usługi. Badania w tej fazie są niezbędne do zapewnienia wysokiej jakości, której doskonalenie jest ważnym wymogiem konkurencyjnym[466].

---

[461] W. Sadkowski, *Determinanty struktury*…, s. 77.
[462] M. Ciechan-Kujawa, op. cit., s. 145.
[463] Ibidem, s. 147.
[464] K. Lisiecka, *Systemy zarządzania*…, s. 79.
[465] Z. Zymonik, op. cit., s. 44.
[466] M. Ciechan-Kujawa, op. cit., s. 148–149.

Eksperci jakości usług skupiają się na ograniczaniu kosztów świadczenia niskiej jakości usług. Zaliczają do nich koszty związane ze świadczeniem usług oraz koszty związane z utratą klientów[467].

Istotnym czynnikiem wpływającym na jakość usług oraz wysokość kosztów jakości jest wizerunek usługodawcy. Pozytywny pozwala firmie na sporadyczne błędy, natomiast negatywny przyczynia się do wzrostu kosztów niskiej jakości.

Koszty jakości są podstawą do tworzenia wskaźników diagnozujących słabe strony w organizacji, które mogą znajdować się w różnych procesach oraz działach. Jakość pracy i procesu jest silnie skorelowana z wynikiem ekonomicznym jednostki, a więc rentownością i zyskiem[468].

Zarządzanie kosztami jakości powinno skupiać się na minimalizacji ich poziomu przy optymalizacji ich struktury oraz zmierzać do wzrostu kosztów dobrej jakości, spadku wielkości kosztów złej jakości i minimalizacji całkowitych kosztów jakości. Takie podejście daje efekty w postaci niższego udziału kosztów jakości w całkowitym koszcie wytwarzania, redukcji udziału kosztów jakości w przychodach ze sprzedaży, zmniejszenia wielkości kosztów jakości w porównaniu z zyskiem[469].

Złożoność świadczonych usług i wysoki stopień zróżnicowania procesów powodują, że konieczne staje się używanie takich systemów kalkulacji koszów, które będą służyły zarządzaniu organizacją, a nie tylko stanowiły element systemu rachunkowości wykorzystywany przez dział finansowo-księgowy[470].

Podsumowując, koszty jakości w przedsiębiorstwach usługowych powstają w procesach realizowanych przez te podmioty. Najistotniejsza jest właściwa identyfikacja miejsca ich powstawania. Umiejętne oszacowanie wysokości kosztów stanowi podstawę zarządzania jakością w takiej organizacji. Liczba, struktura i stopień szczegółowości procesów w jednostce świadczącej usługi determinowane są przez profil jej działalności[471]. Bardzo duża liczba wszystkich możliwych usług na rynku powoduje znaczną różnorodność procesową i konieczność indywidualnego podejścia do każdego procesu w firmie, ponieważ każdy generuje koszty jakości.

W celu ustalenia prawidłowej struktury kosztów niezbędna jest analiza kosztów nie tylko w obszarze planowania, organizacji i nadzorowania procesów, ale także w sferze realizacji usługi i późniejszych fazach.

Podjęcie działań optymalizujących koszty jakości (*unleashed quality cost optimization*) może okazać się decydującym krokiem prowadzącym do wzrostu gospodarczego przedsiębiorstw usługowych[472].

---

[467] A. Lotko, op. cit., s. 34.
[468] K. Lisiecka, *Systemy zarządzania*…, s. 80–81.
[469] M. Ciechan-Kujawa, op. cit., s. 152.
[470] Z. Zymonik, op. cit., s. 47.
[471] W. Sadkowski, *Determinanty struktury*…, s. 80–81.
[472] A. Chopra, B.J. Singh, *Unleashing a decisive approach to manage quality costs through behavioural investigation*, Business Process Management Journal, Vol. 21, Issue 6/2015, s. 1219.

Istotą procesu wytwarzania usługi jest zadowolenie i satysfakcja klienta, pojawia się jednak wiele koncepcji, które zwracają uwagę na poświęcenie większej uwagi pracownikowi i jego zaangażowaniu w świadczenie usług.

Rzeczywistość gospodarcza XXI wieku wymaga od przedsiębiorstw stworzenie nowej koncepcji zarządzania, która w szczególności odnosiłaby się do organizacji usługowych, mniej odpornych niż podmioty produkcyjne na współczesne zjawiska światowej ekonomii, takie jak globalizacja. Wspólnym mianownikiem nowych idei jest klient i jego potrzeby. Ponadto wiele organizacji musi stawić czoło globalnej współpracy w zakresie rozwoju, zakupów, produkcji i sprzedaży, tak aby dać opór rosnącej presji konkurencyjnej[473].

Reasumując, niezbędnym środkiem do zapewnienia satysfakcji konsumenckiej w usługach stało się wykorzystanie podejścia procesowego. Zarządzanie procesami wymaga pełnego zaangażowania wszystkich pracowników w firmie. Nadrzędnym celem na każdym etapie realizacji procesu jest zagwarantowanie usługi o jak najwyższej jakości dla klienta. Jego realizacja jest możliwa tylko przy zastosowaniu zarządzania jakością w jednostce.

Historia zarządzania jakością pokazuje stały rozwój w kierunku czegoś większego niż tylko kompleksowa i sprawna realizacja jakości dla wszystkich dostarczanych produktów/usług. Skala problemów związanych z jakością stale się poszerza i konieczne staje się spojrzenie na organizację jako kompleksowy system, który ma być odpowiednio zarządzany i ulepszany[474].

Sprawnie funkcjonujący system zarządzania jakością pozwala na korzystanie z zasobów w sposób bardziej efektywny, przyczynia się do większego zaangażowania pracowników, co wpływa na wzrost zadowolenia klientów oraz niższe koszty.

Zapewnienie pełnej satysfakcji klienta, a więc świadczenie usług najwyższej jakości jest możliwe tylko wówczas, gdy przedsiębiorstwo zidentyfikuje miejsca powstawania kosztów jakości, dokona ich kalkulacji na wszystkich etapach procesu usługowego oraz wykorzysta rachunek kosztów jakości jako podstawę podejmowania decyzji ekonomicznych oraz efektywniejszego zarządzania.

[473] A. Weckenmann, G. Akkasoglu, T. Werner, *Quality management – history and trends*, The TQM Journal, Vol. 27, Issue 3/2015, s. 288.
[474] Ibidem, s. 291.

ROZDZIAŁ 4

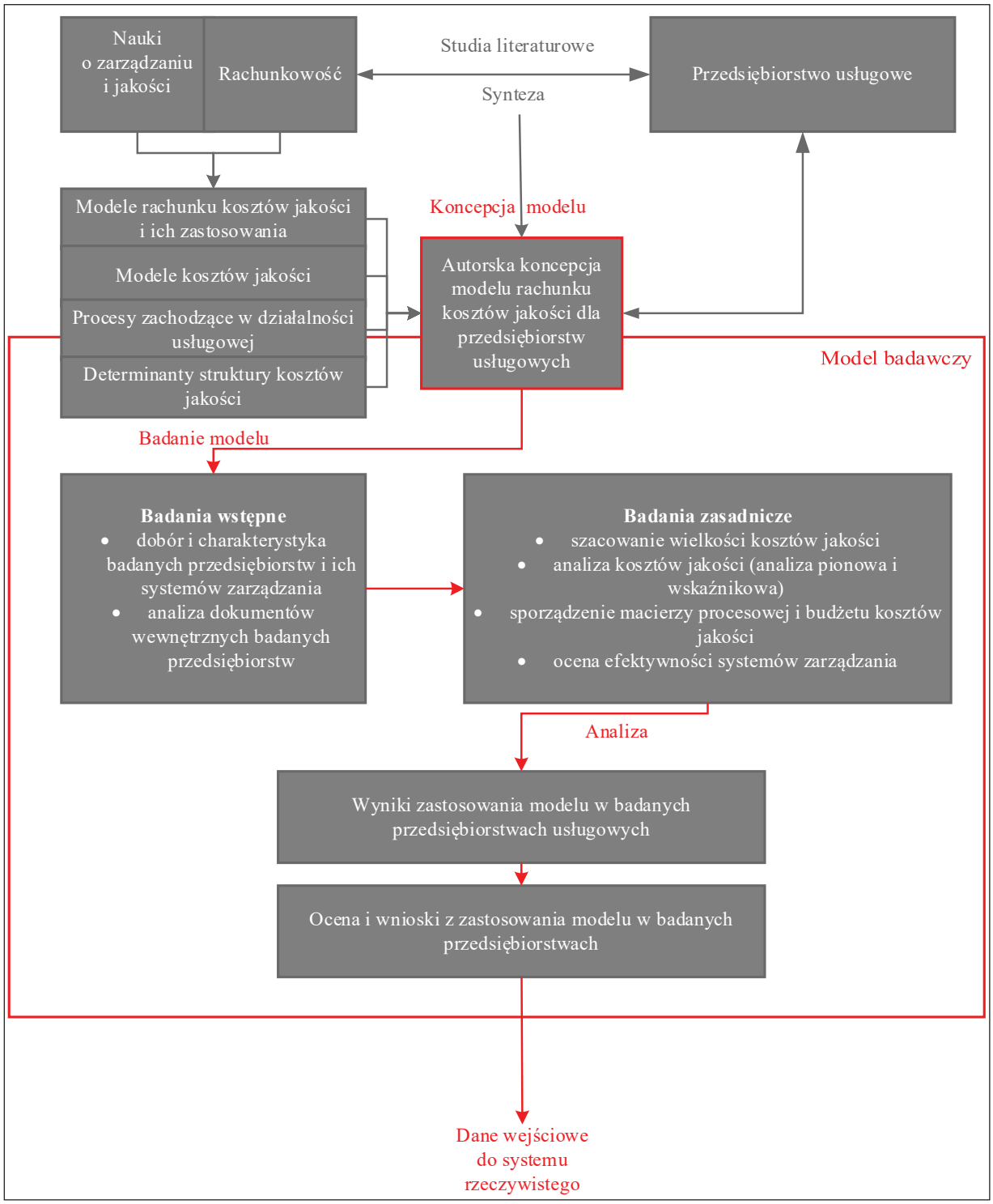
MODEL RACHUNKU KOSZTÓW JAKOŚCI ADRESOWANY DO PRZEDSIĘBIORSTW USŁUGOWYCH

4.1. Założenia przyjęte w budowie modelu

Realizacja założonych celów rozprawy oraz weryfikacja sformułowanych tez badawczych wymagała zaprojektowania modelu rachunku kosztów jakości przeznaczonego dla przedsiębiorstw usługowych. W rozumieniu autora model tego rachunku obejmuje założenia i reguły oraz podporządkowane im procedury, które wykorzystuje się do opracowania informacji o kosztach jakości. Model rachunku kosztów jakości stanowią następujące elementy: struktura kosztów jakości, plan kont, schemat procedury prowadzenia tego rachunku, źródła informacji o kosztach jakości, a także analiza kosztów jakości i raporty o kosztach jakości.

Tworzenie tego modelu związane było z następującymi działaniami: przejściem od obiektu rzeczywistego do modelu, badaniem modelu (optymalizacją) oraz przeniesieniem rezultatów badań na obiekt rzeczywisty[475]. Konceptualizację modelu zapoczątkowało badanie obiektów (kosztów jakości i rachunku kosztów jakości), które polegało na zdefiniowaniu kosztów jakości, przygotowaniu przeglądu modeli tych kosztów w celu ustalenia odpowiedniej struktury kosztów jakości w tworzonym modelu oraz zestawieniu wybranych modeli rachunku kosztów jakości i ich zastosowań dla określenia elementów tworzących model rachunku kosztów jakości. Ponadto niezbędne było zidentyfikowanie determinantów struktury kosztów jakości w przedsiębiorstwach usługowych, a także uporządkowanie procesów zachodzących w usługach. Następnie przeprowadzone zostały badania wstępne, które polegały na doborze i scharakteryzowaniu wybranych przedsiębiorstw usługowych i ich systemów zarządzania oraz analizie dokumentów wewnętrznych badanych podmiotów. Procedura badań wstępnych zapewniła ważne dane wejściowe do podjęcia badań właściwych. Badania zasadnicze składały się z kilku etapów, takich jak: oszacowanie wielkości kosztów jakości, analiza kosztów jakości, przygotowanie macierzy procesowej i budżetu kosztów jakości oraz ocena efektywności systemów zarządzania. Ostatni krok w modelowaniu polegał na weryfikacji przeprowadzonych badań, przygotowaniu wniosków na podstawie otrzymanych wyników i wskazaniu możliwości, kierunków oraz ograniczeń w ocenie efektywności systemów zarządzania przedsiębiorstw usługowych. Przebieg modelowania obrazuje rysunek 12.

[475] J. Machaczka, *Metoda modelowania w projektowaniu systemów zarządzania*, Zeszyty Naukowe Akademii Ekonomicznej w Krakowie. Seria specjalna: Monografie, nr 65/1984, s. 29.



Rys. 12. Przebieg tworzenia autorskiego modelu rachunku kosztów jakości dla przedsiębiorstw usługowych

Źródło: opracowanie własne.

Przedstawiony schemat pozwala w przejrzysty sposób zidentyfikować przebieg modelowania autorskiej koncepcji rachunku kosztów jakości, a także elementy i działania niezbędne w jej tworzeniu.

Przed przystąpieniem do badań empirycznych autor przyjął następujące założenia w budowie modelu: kosztami jakości są wszystkie koszty realizowanych działań w celu zapewnienia odpowiedniego poziomu jakości oferowanych usług oraz koszty czynności podejmowanych w przypadku nieosiągnięcia pożądanego poziomu jakości usług[476]. Koszty te powinny być ujmowane, mierzone, grupowane, regularnie ewidencjonowane, analizowane, interpretowane i budżetowane. Autorski model rachunku kosztów jakości inspirowany jest modelami rachunku kosztów jakości (M. Ciechan-Kujawy, K. Lisieckiej, A. Kister, U. Sulowskiej-Banaś oraz T.M. Malika, R. Khalida, A. Zulqarnaina i S.A. Iqbala) oraz modelami kosztów jakości (J. Banka i procesowym). Każdy z tych modeli posiada ważne elementy (struktura kosztów jakości, procedura prowadzenia rachunku kosztów jakości, analiza kosztów jakości, raporty o kosztach jakości, narzędzia do analizy), które stanowią podstawę rachunku kosztów jakości i należało je odpowiednio zastosować w przygotowaniu procedury dla przedsiębiorstw usługowych. Autor inspiruje się także przejrzystym i łatwym w odbiorze planem kont zaproponowanym przez K. Trzpiołę, stosuje rekomendacje i wskazówki ekspertów z rachunkowości C. Warrena, J.M. Reeve'a oraz J.E. Duchaca dotyczące raportowania kosztów jakości oraz korzysta przy wyodrębnianiu procesów z uniwersalnego Modelu Klasyfikacji Procesów. Elementy wykorzystane w budowie modelu prezentuje tabela 25.

Tabela 25. Wykorzystanie źródeł przy tworzeniu autorskiego modelu rachunku kosztów jakości

Źródło	Elementy opracowanego modelu									
	Struktura kosztów jakości	Plan kont	Rejestracja kosztów	Źródła informacji o kosztach jakości	Procedura rachunku kosztów jakości	Podział procesów i ich identyfikacja	Analiza kosztów jakości	Raporty o kosztach jakości	Diagram Pareto-Lorenza do analizy danych	Diagram Ishikawy do identyfikacji obszarów problemowych
Model kosztów jakości J. Banka	✓									
Model procesowy kosztów jakości	✓									
K. Trzpioła		✓								
PN-ISO 9004-1	✓			✓						
Ustawa o rachunkowości		✓	✓							
Model RKJ M. Ciechan-Kujawy				✓	✓		✓	✓	✓	
Model RKJ K. Lisieckiej					✓		✓	✓	✓	
Model RKJ A. Kister				✓	✓		✓	✓	✓	
Model RKJ U. Sulowskiej-Banaś	✓				✓		✓	✓	✓	
Model RKJ T.M. Malika, R. Khalida, A. Zulqarnaina i S.A. Iqbala					✓		✓	✓	✓	✓
Model Klasyfikacji Procesów						✓				
C. Warren, J.M. Reeve, J.E. Duchac							✓	✓	✓	

Źródło: opracowanie własne.

[476] E. Nowak, *Modele rachunku*…, s. 212.

Rachunek kosztów jakości należy prowadzić systematycznie w oparciu o istniejący w przedsiębiorstwie system rachunku kosztów. System kosztów jakości powinien być zintegrowany z działem rachunkowości. Większość kosztów jakości jest ukryta i niewidoczna od razu, dlatego konieczne jest wprowadzenie nośników informacji, dokumentów i założenie nowych subkont w systemie księgowości. Źródłem informacji o ich istnieniu jest system ewidencyjny kosztów i materiały pozaewidencyjne. Konieczne jest oznakowanie dokumentów źródłowych (jako koszty jakości QC) na potrzeby ewidencjonowania. Rejestrację kosztów jakości należy prowadzić w sposób ciągły (stała, jednolita metoda rejestracji kosztów), który umożliwia ich porównywanie w czasie. Ewidencja tych kosztów powinna się odbywać w ramach zespołu 4 na dodatkowo utworzonym koncie syntetycznym koszty jakości (konto 406) w ramach obowiązującego planu kont: amortyzacja (konto 400), zużycie materiałów i energii (konto 401), usługi obce (konto 402), podatki i opłaty (konto 403), wynagrodzenia (konto 404), ubezpieczenia społeczne i inne świadczenia (konto 405), pozostałe koszy rodzajowe (konto 409)[477]. Do konta 406 należy stworzyć odpowiednią analitykę I poziomu: konto 406-1 koszty profilaktyki, konto 406-2 koszty oceny, konto 406-3 koszty błędów wewnętrznych, konto 406-4 koszty błędów zewnętrznych i konto 406-5 pozostałe koszty jakości. Prowadzenie ewidencji kosztów jakości w zespole 5 obliguje do wyodrębnienia kont analitycznych I poziomu dla kosztów działalności podstawowej (konto 510-x), kosztów wydziałowych (konto 520-x), kosztów działalności pomocniczej (konto 530-x), kosztów sprzedaży (konto 540-x) oraz kosztów ogólnego zarządu (konto 550-x)[478]. Koszty jakości należy podzielić na koszty zgodności (koszty profilaktyki konto 5.-x-1 i koszty oceny konto 5.-x-2), niezgodności (koszty błędów wewnętrznych konto 5.-x-3 i zewnętrznych konto 5.-x-4)[479] i pozostałe koszty jakości (konto 5.-x-5). Szczegółowość wyodrębnienia kosztów jakości wynika z profilu działalności przedsiębiorstwa, rodzaju usług, które świadczy, oraz procesów w nim zachodzących.

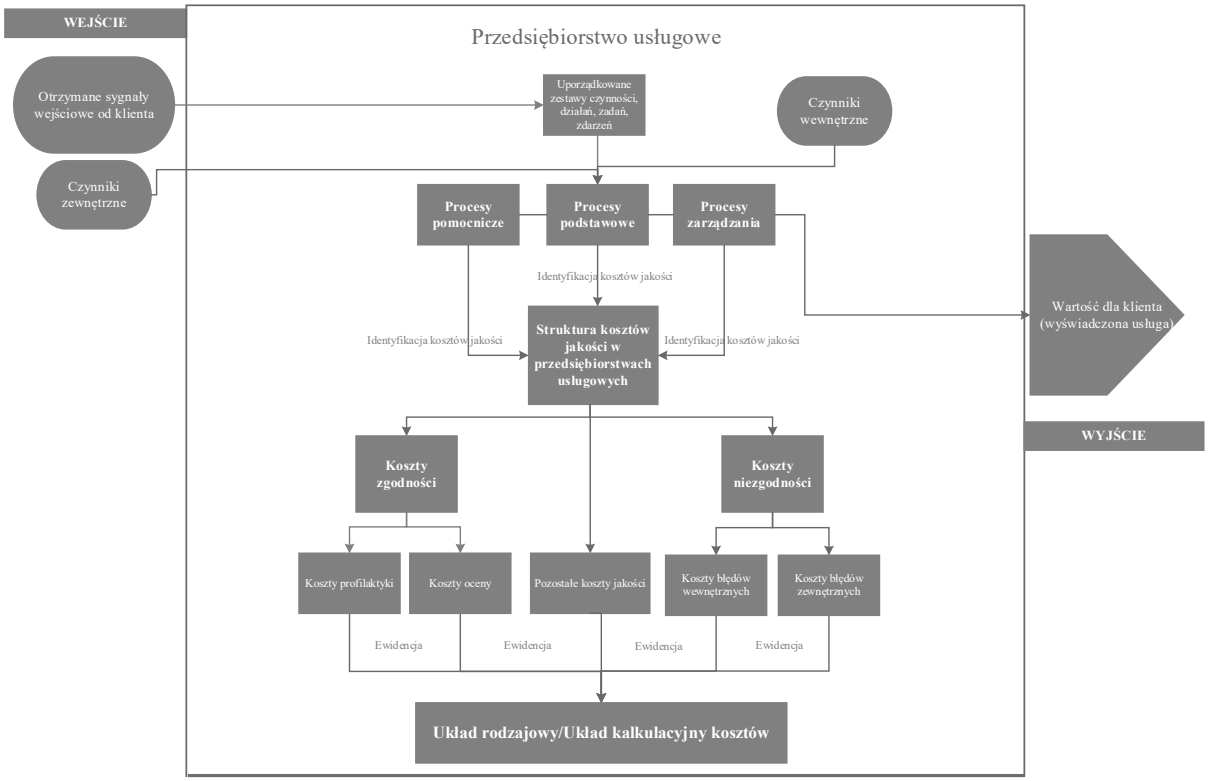
W zaprojektowanym modelu autor stosuje podział procesów na podstawowe (operacyjne), pomocnicze i zarządzanie (strategiczne)[480]. Konieczna jest też identyfikacja wszystkich czynności, działań i procesów zachodzących w organizacji – całościowa analiza łańcucha wartości procesów. Powodzenie prowadzenia rachunku kosztów jakości zależy od współpracy i dobrej komunikacji działu rachunkowości z działem jakości.

[477] K. Trzpioła, *Polityka rachunkowości w firmie z komentarzem do planu kont*, Wydawnictwo Wiedza i Praktyka sp. z o.o., Warszawa 2017, s. 141–148.
[478] Ibidem, s. 151–160.
[479] *PN-ISO 9004-1 Zarządzanie jakością i elementy systemu jakości. Wytyczne*, op. cit., s. 18.
[480] M. Ossowski, *Identyfikacja i klasyfikacja procesów w przedsiębiorstwie*, Zarządzanie i Finanse, nr 4/3 2012, s. 302.

4.2. Proponowana struktura kosztów jakości w przedsiębiorstwach usługowych

W przedsiębiorstwach usługowych występują duże trudności związane z właściwą identyfikacją kosztów jakości i miejsc ich powstawania. Struktura kosztów jakości determinowana jest przez procesy zachodzące w tych jednostkach. Od wielkości podmiotu, rodzaju świadczonych usług zależy złożoność procesów występujących w danym podmiocie. Każdy proces składa się z czynności, zadań, zdarzeń, które są realizowane przez odpowiedzialnych pracowników, a efektem końcowym jest wyświadczona usługa dla klienta. Proponowana przez autora struktura kosztów jakości opiera się na połączeniu najlepszych praktyk wykorzystywanych w dwóch modelach – strukturalnym Johna Banka[481] i modelu procesowym. Podstawę w zbudowaniu struktury kosztów jakości opartej na istniejących procesach w jednostce stanowi również Model Klasyfikacji Procesów oraz ich podział na podstawowe, pomocnicze i zarządcze[482].

Przyjęte założenia w budowie modelu muszą być spełnione, w przeciwnym wypadku struktura kosztów jakości oraz ich wielkość będą niemożliwe do poprawnego zidentyfikowania i oszacowania. Schemat powstawania kosztów jakości w przedsiębiorstwach usługowych został zaprezentowany przez autora na rysunku 13.



Rys. 13. Schemat struktury kosztów jakości w przedsiębiorstwach usługowych
Źródło: opracowanie własne.

[481] J. Bank, op. cit., s. 112.
[482] M. Ossowski, op. cit., s. 302.

Procesy zachodzące w jednostce usługowej rozpoczynają się od sygnału wejściowego otrzymanego od klienta, który jest zainteresowany usługą oferowaną przez dany podmiot. Konsument ma swoje potrzeby, które mogą zostać zaspokojone poprzez zrealizowanie dla niego wybranej usługi. Kontakt usługobiorcy z usługodawcą jest uruchomieniem całego szeregu działań, czynności, zadań, zdarzeń, czyli procesu gospodarczego, którego efektem finalnym jest stworzenie wartości dla klienta. Każdy proces składa się z wielu podprocesów. Na najważniejsze grupy podprocesów podstawowych składają się działania związane z planowaniem i projektowaniem, zaopatrzeniem, realizacją usługi oraz sprzedażą i dystrybucją[483].

Każdy podproces generuje koszty jakości, które zostały w pierwszej kolejności podzielone na koszty zgodności, niezgodności i pozostałe koszty jakości. W kosztach zgodności zostały wyróżnione koszty profilaktyki i oceny. Do kosztów niezgodności natomiast należą koszty błędów wewnętrznych i koszty błędów zewnętrznych. Kluczową sprawą dla działu jakościowego jest właściwa identyfikacja miejsc powstawania kosztów związanych z jakością, co pozwala później na ewidencjonowanie ich na odpowiednich kontach syntetycznych i analitycznych układu rodzajowego i kalkulacyjnego kosztów[484].

Ewidencja kosztów jakości prowadzona jest na kontach zespołu 4 (układ rodzajowy kosztów) i/lub 5 (układ kalkulacyjny kosztów). Niezbędna do tego działania jest właściwa identyfikacja procesów podstawowych, pomocniczych i zarządzania składających się z wielu podprocesów.

Przedsiębiorstwa prowadzą ewidencję kosztów w układzie rodzajowym kosztów i/lub grupując koszty według typów działalności. Ujmowanie kosztów na kontach zespołu 4 pozwala gromadzić wszystkie koszty powstające w jednostce gospodarczej w związku z procesami zaopatrzenia, produkcji, sprzedaży wyrobów, usług oraz zarządzaniem. Korzystanie z kont zespołu 4 jest wymagane do celów sprawozdawczych, ponieważ koszty rodzajowe znajdują się w porównawczym wariancie rachunku zysków i strat, informacji dodatkowej oraz w sprawozdaniu statystycznym[485].

Prowadzenie kont zespołu 5 jest zalecane, gdy wielkość działalności i/lub jej charakter wymagają ustalenia kwoty i struktury kosztów według typów działalności. Grupowanie kosztów w tym zespole i ich rozliczenie powinno odbywać się w jednostce, która dokonuje kalkulacji kosztów produktów oraz wykonuje długotrwałe umowy dla więcej niż jednego odbiorcy[486].

Ewidencja kosztów w zespole 5 ułatwia dostęp do szczegółowych informacji o kosztach wytworzenia produktu lub wyświadczenia usługi, a także pozwala dokładniej skalkulować wynik finansowy jednostki[487].

---

[483] W. Sadkowski, *Propozycja modelu struktury kosztów jakości i jego implementacji w przedsiębiorstwach usługowych – studium teoretyczne*, [w:] *Studia Ekonomiczne. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach*, nr 333, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, Katowice 2017, s. 203.
[484] Ibidem, s. 203.
[485] E. Nowak, *Rachunek kosztów w jednostkach prowadzących działalność gospodarczą*, Ekspert Wydawnictwo i doradztwo z zakresu rachunkowości i finansów, Wrocław 2016, s. 64.
[486] K. Trzpioła, op. cit., s. 151.
[487] M. Pałka, *Zakładowy plan kont z komentarzem dla jednostek prowadzących działalność gospodarczą według stanu prawnego na dzień 2.01.2019 r.*, Ekspert Wydawnictwo i Doradztwo z Zakresu Rachunkowości i Finansów, Wrocław 2019, s. 485.

Proponowana przez autora struktura kosztów jakości dla przedsiębiorstw usługowych została podzielona na cztery fazy: planowanie, zaopatrzenie, realizacja usługi i sprzedaż (tabele 26–29).

Tabela 26. Struktura kosztów jakości przedsiębiorstw usługowych – faza planowania

Koszty jakości	Wartość
koszty profilaktyki	
zapewnienie sprawnej organizacji osób/zespołu/działu odpowiedzialnych(ego) za jakość	
szkolenie pracowników odpowiedzialnych za zapewnienie jakości	
badanie preferencji konsumenckich (na całym rynku)	
projekcja i opracowanie procesu świadczenia usługi i systemu planowania, monitorowania i nadzoru procesów	
koszty wdrożeniowe związane z uzyskaniem certyfikatów jakości (koszty konsultacji i audytów wstępnych, koszty wdrożenia, koszty opłat licencyjnych)	
pozostałe	
koszty oceny	
konsultacje dotyczące przebiegu audytu, wewnętrzne ekspertyzy i audyty jakościowe	
koszty utrzymania certyfikatów jakości (roczna opłata i koszty rocznych audytów)	
koszty zakupu i utrzymania sprzętu do pomiarów, kontroli i badań	
pozostałe	
koszty błędów wewnętrznych	
naprawa urządzeń pomiarowo-kontrolnych	
pozostałe (np. naprawa zidentyfikowanych błędów w projekcji procesu, wykorzystanie wsparcia z zewnątrz)	
koszty błędów zewnętrznych	
pozostałe (np. naprawa błędów powstałych w wyniku nieodpowiednich działań konsultanta zewnętrznego, dodatkowe koszty nadzorowania procesu planowania i projektowania)	
pozostałe koszty jakości	
Razem	

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 27. Struktura kosztów jakości przedsiębiorstw usługowych – faza zaopatrzenia

Koszty jakości	Wartość
koszty profilaktyki	
zapewnienie sprawnej organizacji osób/zespołu/działu odpowiedzialnych(ego) za zaopatrzenie (np. proces rekrutacji osób odpowiedzialnych za zaopatrzenie)	
szkolenie pracowników odpowiedzialnych za zaopatrzenie	
analiza dostawców i ich wybór	
koszty monitoringu rynku dostawców, oceny rynku	
pozostałe	
koszty oceny	
kontrole i inspekcje dostaw	
pomiar i ocena krytycznych parametrów procesu zaopatrzenia (dostawców, jakości dostaw i systemu monitoringu)	
pozostałe	
koszty błędów wewnętrznych	
dodatkowe dostawy w celu likwidacji braków	
naprawa lub dosłanie od innego dostawcy wynikające z niedostatecznej jakości dotychczasowych dostaw	

pozostałe (np. wykorzystanie konsultacji zewnętrznych do naprawy błędów powstałych w systemach monitorowania jakości dostaw, dodatkowe kontrole po naprawie błędów)	
koszty błędów zewnętrznych	
koszty naprawy dla wykonanych usług (dodatkowe dostawy wynikające z nieodpowiedniej jakości zrealizowanych usług)	
dodatkowe testy i kontrole po naprawie błędów	
nieplanowane przerwy w pracy i czas konieczny do naprawy	
pozostałe	
pozostałe koszty jakości	
Razem	

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 28. Struktura kosztów jakości przedsiębiorstw usługowych – faza realizacji usługi

Koszty jakości	Wartość
koszty profilaktyki	
konserwacje, przeglądy, remonty (m.in. sprzętu, powierzchni magazynowych)	
zapewnienie odpowiednich warunków świadczenia usługi	
szkolenie pracowników odpowiedzialnych za wykonanie usługi	
pozostałe	
koszty oceny	
kontrola jakości usługi w trakcie jej wykonywania	
ocena zgodności jakości świadczonych usług z odpowiednimi wymaganiami	
pozostałe	
koszty błędów wewnętrznych	
usuwanie braków powstałych w trakcie wykonywania usługi	
awarie i przestoje	
poprawki i przeróbki (np. zmiana podwykonawcy w trakcie wykonywania usługi)	
pozostałe (np. koszty złomowania sprzętu wykorzystanego do realizacji usługi)	
koszty błędów zewnętrznych	
poprawa źle wyświadczonych usług	
ponowna kontrola poprawionych usług	
powtórny montaż u klienta	
naprawa błędów wynikających z niskiej jakości informacji o usłudze	
pozostałe	
pozostałe koszty jakości	
Razem	

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 29. Struktura kosztów jakości przedsiębiorstw usługowych – faza sprzedaży

Koszty jakości	Wartość
koszty profilaktyki	
badanie preferencji konsumenckich (dotychczasowych i potencjalnych klientów)	
zapewnienie sprawnej organizacji osób/zespołu/działu odpowiedzialnych(ego) za sprzedaż i dystrybucję (np. proces rekrutacji osób odpowiedzialnych za sprzedaż i dystrybucję)	
szkolenie pracowników odpowiedzialnych za sprzedaż i dystrybucję	

zapewnienie odpowiednich warunków usługi	
zapewnienie dobrej jakości kontaktów z odbiorcami	
pozostałe	
koszty oceny	
weryfikacja zgodności dokumentów sprzedażowych usługi z zamówieniem klienta	
ocena jakości akcji promocyjnych	
kontrole i inspekcje osób/zespołu/działu odpowiedzialnych(ego) za sprzedaż i marketing, a także ocena jakości ich pracy	
kontrole jakości po wykonaniu usługi	
pozostałe	
koszty błędów wewnętrznych	
naprawa zaniedbań jakościowych w organizacji osób/zespołu/działu odpowiedzialnych(ego) za sprzedaż i marketing	
dodatkowe kontrole po naprawie błędów	
pozostałe (np. naprawa błędów powstałych w wyniku nieodpowiedniej jakości akcji promocyjnych)	
koszty błędów zewnętrznych	
obsługa zwrotów, skarg i reklamacji	
koszty niezrealizowanej usługi (np. kary umowne)	
koszty ponownego wyświadczenia usługi	
pozostałe	
pozostałe koszty jakości	
Razem	

Źródło: opracowanie własne.

Koszty jakości zaprezentowane w tabelach 26–29 mogą zostać zidentyfikowane w dowolnym podmiocie usługowym. Kolumnie „koszty jakości" odpowiadają kategorie kosztów jakości z podziałem na: koszty zgodności i niezgodności oraz pozostałe koszty jakości wraz z wyszczególnionymi elementami dla każdej z nich. Ich wielkość będzie zależała od szacunków, które należy przeprowadzić w formularzu szacowania kosztów jakości.

Ewidencjonowanie kosztów związanych z jakością może być prowadzone nie tylko w rodzajowym układzie kosztów, ale również w układzie kalkulacyjnym. Struktura kosztów jakości w przedsiębiorstwie usługowym stworzona przez autora na podstawie układu kalkulacyjnego kosztów znajduje się w tabeli 30.

Tabela 30. Struktura kosztów jakości przedsiębiorstw usługowych w układzie kalkulacyjnym kosztów

Koszty jakości	510 Koszty działalności podstawowej	520 Koszty wydziałowe	530 Koszty działalności pomocniczej	540 Koszty sprzedaży	550 Koszty ogólnego zarządu	Razem
Koszty profilaktyki						
Koszty oceny						
Koszty błędów wewnętrznych						

Koszty błędów zewnętrznych						
Pozostałe koszty jakości						
Razem						

Źródło: opracowanie własne.

Koszty jakości ujmowane są w kolumnach jako koszty działalności podstawowej, wydziałowe, działalności pomocniczej, sprzedaży oraz ogólnego zarządu. Wierszom odpowiadają poszczególne koszty jakości powstające na każdym etapie procesu gospodarczego. Kategorie i pozycje kosztowe w strukturze kosztów jakości są identyczne jak w przypadku układu rodzajowego (tabele 25–28).

Na podstawie zadekretowanych kosztów jakości w systemie rachunkowym przedsiębiorstwa na kontach zespołu 4 i/lub 5 możliwe staje się przygotowanie na potrzeby analiz jakościowych macierzy procesowej kosztów jakości. Tabela 31 przedstawia proponowaną macierz.

W kolumnach proponowanej macierzy autor umiejscowił procesy występujące w przedsiębiorstwie: procesy podstawowe (operacyjne), procesy zarządzania (strategiczne) i procesy pomocnicze. Do procesów pomocniczych zaliczone zostały: zarządzanie zasobami ludzkimi, zarządzanie finansami, zarządzanie infrastrukturą techniczną, zarządzanie zmianą, a także doskonalenie. Procesami zarządzania są natomiast: zarządzanie strategią i informacją oraz monitoring efektywności procesów. Wiersze macierzy zawierają koszty jakości z podziałem na koszty profilaktyki, koszty oceny, koszy błędów zewnętrznych i błędów wewnętrznych oraz pozostałe koszty jakości.

Tabela 31. Macierz procesowa kosztów jakości

Koszty jakości	Procesy podstawowe (operacyjne)	Procesy zarządzania (strategiczne)	Procesy pomocnicze	Razem	Analiza pionowa kosztów jakości
Koszty profilaktyki					
Koszty oceny					
Koszty błędów wewnętrznych					
Koszty błędów zewnętrznych					
Pozostałe koszty jakości					
Razem					
Analiza pionowa procesów generujących koszty jakości					

Źródło: opracowanie własne.

Wykorzystanie macierzy procesowej w kalkulacji kosztów jakości pomoże zidentyfikować procesy przedsiębiorstwa najbardziej obciążone kosztami związanymi z jakością oraz

ustalić procentowy udział poszczególnych procesów w strukturze kosztów jakości. Ponadto będzie to źródło informacji dla jednostki o obszarach, które w największym stopniu odpowiadają za koszty błędów wewnętrznych i zewnętrznych, a także tych, które stanowią największy udział w zapobieganiu brakom i błędom.

Wiedza o miejscach występowania kosztów błędów w poszczególnych podprocesach pozwoli na efektywniejsze zarządzanie, optymalizację ponoszonych kosztów i eliminację pojawiających się błędów w procesach.

Dodatkową zaletą tej macierzy jest również zidentyfikowanie podprocesów, w których największy udział mają koszty zapobiegania błędom. Efektywność działań w zakresie prewencji i oceny będzie tym większa, im dokładniej i precyzyjniej zostaną określone przyczyny błędów.

Zaproponowana macierz procesowa może być narzędziem wspomagającym zarządzanie, które zapewni pełną i rzetelną informację o wysokości kosztów jakości powstających w procesach podstawowych, pomocniczych i zarządzania przedsiębiorstwa. Do jej stosowania niezbędne jest prowadzenie ewidencji kosztów jakości w systemie rachunkowości jednostki na kontach zespołu 4 i 5.

Zarówno w strukturze kosztów jakości układu rodzajowego, jak i kalkulacyjnego konieczne jest uwzględnienie okresu czasowego, dla którego będą obliczane pożądane wartości. Autor proponuje przygotowywanie comiesięcznych raportów jakościowych, a w dalszej kolejności półrocznych i rocznych. Będzie to doskonały materiał do analiz prowadzonych przez dział jakości. W raporcie kosztów jakości wskazane jest ujmowanie nie tylko kosztów bieżącego okresu, ale również ich wielkości dla okresu poprzedniego, co umożliwi ich porównywanie w czasie i ustalenie ich dynamiki. Na potrzeby controllingu ważne jest również zestawienie kosztów jakości aktualnego okresu z kosztami prognozowanymi w budżecie dla tego okresu[488].

Wśród elementów tworzących budżet operacyjny[489] autor zauważył lukę w postaci budżetu, który odnosiłby się do kosztów jakości ponoszonych w jednostkach na wszystkich etapach procesu świadczenia usługi lub wytwarzaniu wyrobów. Przygotowanie budżetu kosztów jakości może mieć pozytywny wpływ na cały proces planowania, zarządzania, a także identyfikację ryzyk jakości. Sprawnie działające narzędzie powinno zapewnić dyscyplinę kosztów jakości we wszystkich realizowanych procesach, a także wpłynąć na zwiększenie wykrywania błędów wewnętrznych i zewnętrznych w jednostce, a docelowo na ich unikanie.

Głównymi założeniami niezbędnymi do przygotowania budżetu procesowego kosztów jakości są: konieczność dekretowania kosztów jakości na kontach zespołu 4 i/lub 5 oraz wykorzystywanie macierzy procesowej kosztów jakości.

Budżet kosztów jakości powinien zostać przygotowany na podstawie dostępnych już danych historycznych o kosztach jakości (gdy jednostka prowadziła już ewidencję kosztów jakości na kontach zespołu 4 i/lub 5, informacje o wysokości poniesionych kosztów udostępnia

[488] W. Sadkowski, *Propozycja modelu…*, s. 208.
[489] C.S. Warren, J.M. Reeve, J.E. Duchac, *Financial and Managerial Accounting*, Cengage Learning, Boston 2018, s. 1061–1070.

dział księgowości) lub od zera (w sytuacji gdy nie była prowadzona rejestracja kosztów związanych z jakością). Autorska propozycja budżetu znajduje się w tabeli 32.

Tabela 32. Budżet procesowy kosztów jakości

Lp.	Budżet procesowy kosztów jakości dla procesu usługowego nr 1 w okresie …	Procesy podstawowe w usłudze nr 1	Procesy zarządzania w usłudze nr 1	Procesy pomocnicze w usłudze nr 1	Razem dla usługi nr 1	
1	Prognozowane koszty profilaktyki					
2	Prognozowane koszty oceny					
3	Prognozowane koszty błędów wewnętrznych					
4	Prognozowane koszty błędów zewnętrznych					
5	Prognozowane pozostałe koszty jakości					
6	**Razem**					
	Budżet procesowy kosztów jakości dla procesu usługowego nr 2 w okresie …	Procesy podstawowe w usłudze nr 2	Procesy zarządzania w usłudze nr 2	Procesy pomocnicze w usłudze nr 2	Razem dla usługi nr 2	Razem koszty jakości dla usługi nr 1 i nr 2
8	Prognozowane koszty profilaktyki					
9	Prognozowane koszty oceny					
10	Prognozowane koszty błędów wewnętrznych					
11	Prognozowane koszty błędów zewnętrznych					
12	Prognozowane pozostałe koszty jakości					
13	**Razem**					
	Budżet procesowy kosztów jakości dla procesu usługowego nr n w okresie …	Procesy podstawowe w usłudze nr n	Procesy zarządzania w usłudze nr n	Procesy pomocnicze w usłudze nr n	Razem dla usługi nr n	Razem koszty jakości dla usługi nr 1, nr 2 i nr n
15	Prognozowane koszty profilaktyki					
16	Prognozowane koszty oceny					
17	Prognozowane koszty błędów wewnętrznych					
18	Prognozowane koszty błędów zewnętrznych					
19	Prognozowane pozostałe koszty jakości					
20	**Razem**					

Źródło: opracowanie własne.

Budżet kosztów jakości składa się z prognozowanych wielkości kosztów profilaktyki, kosztów oceny, kosztów błędów zewnętrznych i błędów wewnętrznych, które zostały zlokalizowane w wierszach macierzy budżetowej. Kolumny macierzy zawierają procesy podstawowe, pomocnicze i zarządzania zidentyfikowane w procesie świadczenia usługi.

Najlepszym rozwiązaniem jest przygotowanie budżetów cząstkowych kosztów jakości dla każdego procesu usługowego oddzielnie, co daje możliwość kontroli wielkości ponoszonych kosztów w realizowanej usłudze. Suma całkowitych prognozowanych kosztów jakości (KJ) znajduje się w ostatniej kolumnie proponowanej macierzy. Struktura budżetu jest w dużym stopniu zdeterminowana charakterem działalności przedsiębiorstwa. Autor proponuje przygotowywanie prognozy budżetowej kosztów jakości w ujęciu miesięcznym, kwartalnym, półrocznym lub rocznym. Horyzont czasowy pozostaje do decyzji kierownictwa jednostki.

Sporządzenie budżetu kosztów jakości wymaga właściwej identyfikacji wszystkich realizowanych procesów przez organizację oraz rozłożenie ich na podprocesy i działania. Tylko takie podejście może zapewnić źródła informacji o kosztach jakości.

Wprowadzenie kosztów jakości do struktury kosztowej w przedsiębiorstwie usługowym wymaga podjęcia odpowiednich kroków. Każde działanie musi być przemyślane i zrealizowane zgodnie z podanymi zaleceniami. Dzięki temu system rachunku kosztów jakości będzie sprawnie funkcjonował. Wszystkie czynności, które należy podjąć przy jego implementacji, zostały zebrane i zaprezentowane na rysunku 14.

Pierwszym krokiem jest powołanie zespołu zadaniowego ds. jakości, którego członkami powinny być osoby odpowiedzialne w przedsiębiorstwie za zapewnienie jakości, zarządzanie procesem usługowym oraz księgowość.

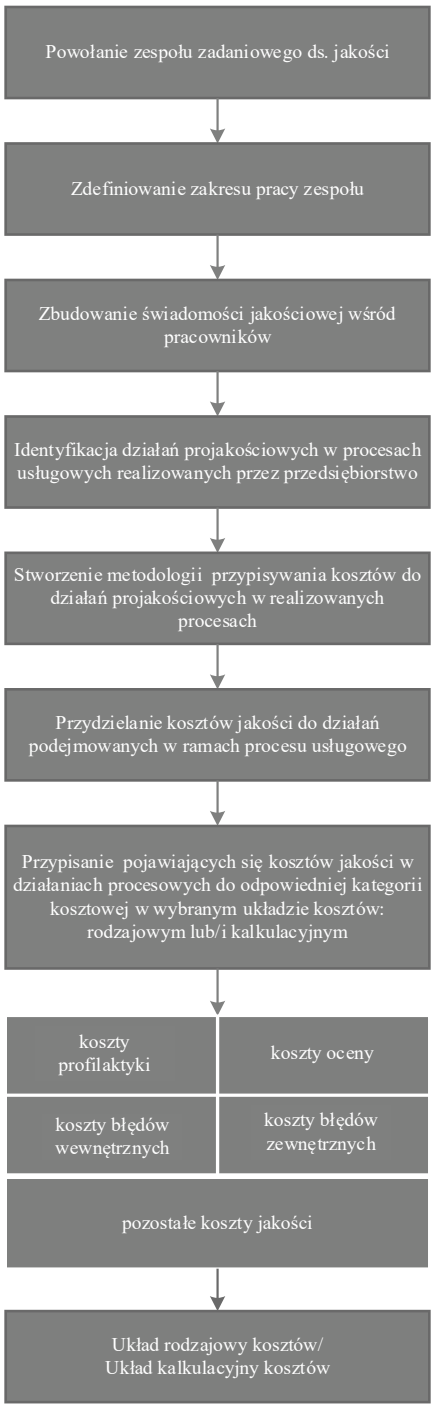
Kolejne działanie wiąże się ze zdefiniowaniem zakresu prac i odpowiedzialności powołanego teamu. Do jego obowiązków należy kalkulacja i szacowanie poziomu kosztów jakości oraz analizowanie możliwości ich obniżenia do poziomu satysfakcjonującego kierownictwo.

Zespół ds. jakości ma również za zadanie zorganizowanie spotkań i seminariów jakościowych dla pracowników w celu uświadomienia wszystkim zatrudnionym w przedsiębiorstwie występowania kosztów jakości na każdym etapie procesu świadczenia usługi i ich roli.

Bardzo ważnym krokiem jest dogłębna analiza przez zespół wszystkich procesów usługowych w firmie, rozłożenie ich na sekwencje działań i zidentyfikowanie tych, które wiążą się z jakością.

Następnie powołany zespół przygotowuje metodologię, zgodnie z którą będą przypisywane koszty do działań jakościowych. Opracowana metodologia jest wykorzystywana w kolejnej czynności i pozwala połączyć z działaniami jakościowymi odpowiadające im koszty.

Ostatnie działanie zespołu zadaniowego dotyczy przypisania zidentyfikowanych kosztów jakości do odpowiednich kategorii kosztów w wybranym układzie rodzajowym/kalkulacyjnym.



Rys. 14. Model implementacji rachunku kosztów jakości w przedsiębiorstwach usługowych
Źródło: opracowanie własne.

Tak przygotowany i realizowany model implementacji kosztów jakości do struktur kosztowych w przedsiębiorstwie usługowym niesie ze sobą szereg korzyści, do których należy zaliczyć[490]:

– wydzielenie jakości i podkreślenie wagi problemów jakościowych w przedsiębiorstwie,

[490] W. Sadkowski, *Propozycja modelu…*, s. 213.

– stworzenie specjalnego zespołu jakościowego, który byłby gwarantem wysokiej jakości usług,
– wzrost świadomości pracowników w zakresie jakości,
– poprawną identyfikację działań generujących koszty jakości w realizowanych procesach przez podmiot,
– wiedzę na temat miejsc powstawania kosztów jakości oraz procesów, które generują ich najwięcej,
– bezbłędne szacowanie wysokości kosztów jakościowych,
– możliwość sprawnego sterowania kosztami jakości dzięki posiadaniu niezbędnych i pełnych informacji kosztowych.

Struktura kosztów jakości dla przedsiębiorstw usługowych zaproponowana przez autora jest ściśle powiązana z procesami zachodzącymi w tych podmiotach. Podstawą całego systemu jest podział kosztów jakości na dwie kategorie: kosztów zgodności i niezgodności. W ramach kosztów zgodności wyróżnione zostały dwie główne grupy kosztowe związane z profilaktyką i oceną. Do kosztów niezgodności zostały natomiast zaliczone koszty błędów. Każda faza realizacji procesu generuje koszty, a wśród nich te związane z jakością. Umiejętne zidentyfikowanie występujących działań w ramach procesu jest podstawą prawidłowego określenia miejsc powstawania kosztów jakości i szacowania ich wielkości[491].

Przedsiębiorstwa mogą korzystać z układu rodzajowego kosztów (grupującego je według rodzaju) oraz układu kalkulacyjnego (ujmującego koszty zgodnie z miejscem ich powstawania). W zbudowanej strukturze kosztów jakości opartej na procesach zachodzących w organizacjach usługowych autor przygotował dwa warianty kalkulacji kosztów jakości w zależności od stosowanego układu.

Dla pełnego obrazu kosztów jakości generowanych w procesach podstawowych, pomocniczych i zarządzania w podmiotach usługowych proponowane jest wykorzystanie macierzy procesowej kosztów jakości.

Przygotowując strukturę kosztów jakości, należy pamiętać o uwzględnieniu okresu czasowego, którego ona dotyczy. Rachunek kosztów jakości oparty na takim modelu kosztów jakości może być efektywnym narzędziem wykorzystywanym w przedsiębiorstwach usługowych.

4.3. Proponowana procedura rachunku kosztów jakości w przedsiębiorstwach usługowych

W opracowaniu procedury RKJ/1/2019 „Rachunek kosztów jakości w przedsiębiorstwie usługowym" zamieszczonej w aneksie do pracy (Załącznik 1) autor wykorzystał założenia zebrane

[491] W. Sadkowski, *Propozycja modelu…*, s. 213.

i zaprezentowane w podrozdziale 4.1, a także proponowaną strukturę kosztów jakości z podrozdziału 4.2. Procedura zawiera wytyczne w zakresie działań niezbędnych przy wdrożeniu rachunku kosztów jakości, identyfikacji, klasyfikacji, rejestracji i analizie kosztów jakości. Przedmiotem opracowanego modelu rachunku kosztów jakości jest: ujmowanie, pomiar, grupowanie, przetwarzanie, prezentowanie, interpretowanie i analizowanie, a także budżetowanie i kontrola kosztów jakości. Przygotowany model rachunku kosztów jakości ustala:

1. Mechanizm identyfikowania i klasyfikowania kosztów jakości w przedsiębiorstwie usługowym.
2. Sposób ewidencji kosztów jakości.
3. Tryb i sposób raportowania danych o kosztach jakości.
4. Metody i narzędzia wykorzystane do analizy kosztów jakości i przygotowania raportów jakościowych.
5. Tryb i sposób budżetowania kosztów jakości.
6. Zasady postępowania przy ustalaniu kosztów jakości.
7. Osoby/zespoły/działy odpowiedzialne za realizację poszczególnych etapów prowadzenia rachunku kosztów jakości wraz ze szczegółowym opisem ich uprawnień.

W opracowanym modelu koszty jakości zostały zdefiniowane jako wszystkie koszty realizowanych działań w celu zapewnienia odpowiedniego poziomu jakości oferowanych usług oraz koszty czynności podejmowanych w przypadku nieosiągnięcia pożądanego poziomu jakości usług. Autor wykorzystał ich podział na koszty zgodności (koszty profilaktyki i oceny), niezgodności (koszty błędów wewnętrznych i koszty błędów zewnętrznych) oraz pozostałe koszty jakości. Zdefiniowanie w procedurze pojęcia kosztów jakości, poszczególnych grup kosztów jakości, analizy kosztów jakości i rachunku kosztów jakości umożliwia pracownikom w jednoznaczny sposób zidentyfikować elementy składowe całego systemu, zwiększa ich świadomość w realizacji postawionych przed nimi zadań, a także wpływa pozytywnie na rzetelność prowadzonych przez nich analiz i efektywność działań.

Odpowiednia identyfikacja i klasyfikacja kosztów jakości oraz ich bieżąca ewidencja w systemie rachunkowości organizacji usługowej pozwala określić następujące obszary analizy:

- struktura kosztów jakości w ujęciu miesięcznym/kwartalnym/rocznym,
- procentowy udział poszczególnych grup kosztów jakości w całkowitych kosztach jakości,
- dynamika zmian zachodzących w kształtowaniu się poszczególnych grup kosztów jakości na przestrzeni badanych okresów (miesięczny/kwartalny/roczny/wieloletni),
- relacje pomiędzy grupami kosztów jakości,
- identyfikacja procesów/działań, które generują najwyższe koszty jakości,
- analiza porównawcza rzeczywiście poniesionych kosztów jakości z wartościami prognozowanymi,
- udział kosztów jakości w kosztach ogółem, a także kosztach działalności operacyjnej,
- udział kosztów jakości w przychodach ze sprzedaży i w zysku netto przedsiębiorstwa badanego,

– ocena efektywności systemów zarządzania organizacją,
– ocena skuteczności wprowadzonych działań optymalizujących koszty jakości.

Źródłami informacji o kosztach jakości są dokumenty księgowe (potwierdzające powstanie kosztu jakości) i dokumenty oraz kalkulacje wewnętrzne (na przykład formularze i raporty o błędach, rejestry reklamacji, materiały z audytów, dane z systemów komputerowych, raporty działów sprzedaży i obsługi). Zaproponowany model rachunku kosztów jakości uwzględnia zarówno koszty rzeczywiście poniesione (co wynika z dokumentów księgowych), jak i koszty oszacowane na podstawie dokumentów i kalkulacji wewnętrznych w formularzach kalkulacji kosztów jakości.

Proponowana procedura rachunku kosztów jakości obejmuje następujące etapy: budowa RKJ i jego implementacja, przygotowanie budżetu procesowego kosztów jakości, zebranie danych o kosztach jakości występujących w realizowanych procesach, pomiar oraz ewidencję kosztów jakości na kontach bilansowych i pozabilansowych powstających we wszystkich sferach procesu usługowego, analizę kształtowania się kosztów jakości, optymalizację kosztów złej jakości, opracowanie raportów o koszach jakości oraz zalecenia i rekomendacje dotyczące optymalizacji kosztów jakości w procesach.

Pierwszy etap związany jest z podjęciem prac przygotowawczych do wprowadzenia modelu rachunku kosztów jakości w przedsiębiorstwie. Decyzja o jego wdrożeniu powinna być zatwierdzona na podstawie materiałów informacyjnych o wpływie tego rachunku na poprawę efektywności systemów zarządzania. Odpowiedzialność ponosi tutaj kierownictwo jednostki, które musi sformułować założenia wstępne do implementacji tego rachunku zgodne z prowadzoną polityką jakości. Bardzo istotne na tym etapie jest również zapoznanie się pracowników i ich dokształcanie na temat jakości, kosztów z nią związanych oraz jej wpływu na wyniki finansowe przedsiębiorstwa.

Wprowadzony rachunek kosztów jakości wymaga ścisłej kontroli, która będzie sprawowana przez specjalnie utworzony zespół zadaniowy ds. jakości (w skład którego powinny wejść osoby odpowiedzialne w przedsiębiorstwie za jakość, księgowość i mające dobrą znajomość realizowanych procesów) podlegający powołanemu kierownikowi ds. jakości, który całą pracę będzie raportował kierownictwu jednostki.

Kolejny etap obejmuje stworzenie przez zespół ds. jakości podstaw funkcjonowania systemu. W pierwszej kolejności należy określić cel, zakres i strukturę kosztów jakości, sposób ich ewidencjonowania oraz osoby odpowiedzialne. Zespół decyduje również o sposobie sprawozdawania i rozpowszechniania informacji o kosztach jakości, a także wykorzystywanych metodach opracowywania analiz i wniosków. Ustala on również działania w procesach usługowych, które generują koszty jakości. Następnie wyodrębnia elementy kosztów jakości z realizowanych procesów (na podstawie formularza szacowania kosztów jakości), a informacje kosztowe przekazuje do działu księgowości. Ważna jest dobra komunikacja między zespołem ds. jakości a działem księgowości. Tak dostarczone informacje kosztowe do księgowości wymagają ewidencjonowania na odpowiednich kontach. Przed rozpoczęciem rejestracji dział księgowości jest zobligowany do zbudowania nowego lub modyfikacji istniejącego planu kont o konta kosztów

jakości w zespole 4 i 5. Autor modelu rekomenduje utworzenie kont analitycznych kosztów jakości dla wszystkich kont kosztów układu rodzajowego i kalkulacyjnego (jeżeli takowy będzie prowadzony w jednostce), co ułatwi ich ewidencję w programie finansowo-księgowym, a także usprawni przygotowywanie zestawień sald kont zaksięgowanych kosztów jakości dla zespołu ds. jakości. Ostateczne decyzje związane z rejestrowaniem kosztów jakości należą do kierownictwa jednostki, które aprobuje lub nie wytyczne pochodzące z działu księgowości. Zorganizowany przez zespół ds. jakości oraz dział księgowości system rachunku kosztów jakości zostaje wprowadzony do podmiotu na podstawie zarządzania o zastosowaniu rachunku kosztów jakości. Od tego momentu każdy zidentyfikowany koszt jakości zostaje zaewidencjonowany w systemie rachunkowości obowiązującym w organizacji.

Przedsiębiorstwo stosujące rachunek kosztów jakości powinno również skupić się na działaniach związanych z budżetowaniem kosztów jakości. Stworzenie budżetu kosztów jakości opartego na realizowanych procesach jest zadaniem zespołu ds. jakości i będzie ważnym elementem do analizy tych działań, które odpowiadają za generowanie największej ilości kosztów związanych z jakością. Poznanie tej struktury pozwoli na podejmowanie decyzji optymalizujących koszty jakości w oparciu o rzeczywiste i prognozowane dane, które zostaną zebrane i opracowane. Przygotowany budżet jest punktem odniesienia dla rzeczywiście poniesionych kosztów jakości.

W prowadzeniu rachunku kosztów jakości istotne jest zaangażowanie wszystkich pracowników organizacji, którzy identyfikują na swoim stanowisku pracy dokumenty dotyczące kosztów jakości i znakują je symbolem QC. W przypadku braku dokumentu potwierdzającego wystąpienie kosztu jakości konieczne jest przygotowanie przez pracownika formularza kalkulacji kosztów jakości zgodnie z przygotowanym wzorem w procedurze RKJ/1/2019. Zidentyfikowane i oznakowane dokumenty oraz formularze kosztów jakości przekazywane są zespołowi ds. jakości, który weryfikuje ich poprawność i przyporządkowuje je do odpowiednich grup kosztów jakości i faz procesu usługowego. Miesięczne zestawienia sklasyfikowanych kosztów jakości zostają dostarczone do działu księgowości, który odpowiada za ich ewidencję w systemie rachunkowości organizacji. Systematycznie prowadzona ewidencja kosztów jakości pozwala na stworzenie okresowych raportów dotyczących ich struktury, wielkości, miejsc ich powstawania. Na podstawie otrzymanych miesięcznych sald kont kosztów jakości zespół ds. jakości przeprowadza analizę kosztów jakości obejmującą: analizę pionową, poziomą, a także analizę wskaźnikową, która ma dostarczyć informacji o kształtowaniu się tych kosztów w ustalonych przekrojach. W analizie wskaźnikowej oblicza się następujące wskaźniki kosztów jakości (w ujęciu kwartalnym i rocznym): wskaźnik udziału kosztów jakości w kosztach ogółem, wskaźnik udziału kosztów zgodności w kosztach jakości, wskaźnik udziału kosztów niezgodności w kosztach jakości, wskaźnik udziału kosztów profilaktyki w kosztach jakości, wskaźnik udziału kosztów oceny w kosztach jakości, wskaźniki udziału kosztów błędów w kosztach jakości, wskaźnik udziału pozostałych kosztów jakości w kosztach jakości, wskaźnik udziału liczby niezgodności w kosztach jakości, wskaźnik udziału kosztów jakości w przychodach ze sprzedaży, wskaźnik udziału kosztów jakości w zysku netto, wskaźnik udziału kosztów

jakości w kosztach operacyjnych oraz wskaźnik udziału kosztów niezgodności w zysku netto. Obliczone wskaźniki kosztów jakości pozwalają ustalić zależności zachodzące pomiędzy poszczególnymi grupami kosztów jakości, a także wpływ kosztów jakości na wyniki finansowe organizacji i jej rachunek zysków i start. Analiza kosztów jakości dotyczy: ustalenia przyczyn i miejsc powstawania kosztów jakości, analizy porównawczej struktury kosztów jakości i tempa zmian w odniesieniu do badanego okresu, wskazania relacji zachodzących między kategoriami kosztów jakości, porównania rzeczywistych kosztów jakości z wartościami planowanymi w budżecie, analizy niezgodności wewnętrznych i zewnętrznych, a także oceny efektywności systemów zarządzania i skuteczności wprowadzonych usprawnień. Przygotowany we wcześniejszym etapie budżet kosztów jakości będzie podstawą przeprowadzenia analizy odchyleń tych kosztów. Natomiast do oceny efektywności systemu zarządzania przedsiębiorstwem autor rekomenduje wykorzystanie wszystkich elementów analizy kosztowej. Warunkiem rzetelnie przeprowadzonej analizy kosztów jakości i przygotowania wiarygodnego raportu o kosztach jakości jest sprawnie zorganizowany obieg dokumentów między pracownikami, zespołem ds. jakości, działem księgowości i kierownikiem ds. jakości. Wszystkie uzyskane informacje o kosztach jakości powinny być przechowywane od początku istnienia systemu rachunku kosztów jakości w organizacji. Poprawne zidentyfikowanie danych o kosztach jakości pozwala na wyciągnięcie właściwych wniosków i dostarczenie rzetelnych rekomendacji, których zastosowanie spowoduje optymalizację kosztów jakości w procesach podmiotu usługowego.

Przygotowywane przez zespół ds. jakości i aprobowane przez kierownika ds. jakości raporty o kosztach jakości powinny dotyczyć okresów kwartalnych i rocznych. Każdy raport ma zawierać następujące elementy: analizę pionową i poziomą kosztów jakości wraz z komentarzem, analizę wskaźnikową kosztów jakości z interpretacją, macierz procesową, budżet kosztów jakości wraz z analizą odchyleń, ocenę efektywności systemów zarządzania i skuteczności wprowadzonych działań naprawczych, a także propozycje działań optymalizujących koszty jakości w procesach usługowych. Kwartalne raporty pozwalają zauważyć pozytywne i negatywne trendy dotyczące kosztów jakości z ostatnich miesięcy, a tym samym umożliwiają szybką reakcję w postaci działań naprawczych dla następnych kwartałów. Roczne sprawozdania dotyczące kosztów jakości pokazują dane w szerszym horyzoncie czasowym, dostarczają informacji, czy wdrożone usprawnienia w kolejnych kwartałach przyniosły rzeczywisty skutek w postaci poprawy wyników. Raporty przedstawiane są przez kierownika ds. jakości podczas specjalnie zwołanych w tym celu spotkań kierownictwa.

Ostatnim etapem w procedurze rachunku kosztów jakości jest wykorzystanie uzyskanych wyników z analiz i raportów kosztów jakości przez kierownictwo przedsiębiorstwa przy ocenie efektywności systemu zarządzania jakością oraz jego udoskonalenia. Rekomendacje dotyczące podjęcia działań korygujących (naprawczych/zapobiegawczych/optymalizacyjnych) mogą, ale nie muszą zostać wdrożone w organizacji. Ostateczna decyzja o ich zastosowaniu leży po stronie kierownictwa przedsiębiorstwa. Ujęcie autorskiej procedury rachunku kosztów jakości sporządzonej w postaci wykresu Bernatene-Grüna przedstawia tabela 33.

Tabela 33. Zmodyfikowany wykres Bernatene-Grüna dla procedury rachunku kosztów jakości w przedsiębiorstwach usługowych

Podmioty procedury						Dokumenty																	
Kierownictwo przedsiębiorstwa	Kierownik ds. jakości	Zespół ds. jakości	Dział księgowości	Pracownicy przedsiębiorstwa	Zestawienie czynności:	Założenia wstępne do implementacji rachunku kosztów jakości	Polityka jakości	Plan szkoleń	Powołanie zespołu zadaniowego ds. jakości	Procedura RKJ/1/2019 Rachunek kosztów jakości w przedsiębiorstwie usługowym	Dokumenty procesowe	Plan kont kosztów jakości w zespole 4 i 5	Zarządzenie o zastosowaniu rachunku kosztów jakości i rejestracji kosztów	Macierz procesowa kosztów jakości	Budżet procesowy kosztów jakości	Dokumenty dotyczące kosztów jakości z symbolem QC	Formularz kalkulacyjny kosztów jakości	Klasyfikacja kosztów jakości w procesach podstawowych przedsiębiorstw usługowych	Zestawienie miesięcznych sald kont kosztów jakości	Wskaźniki kosztów jakości	Analiza odchyleń kosztów jakości	Raport o kosztach jakości	Rekomendacje dotyczące podjęcia działań korygujących
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
×	×				1. Przygotowanie do wprowadzenia rachunku kosztów jakości	●	●	●																
×	×				2. Utworzenie zespołu zadaniowego ds. jakości				●															
		×	×		3. Zorganizowanie podstaw funkcjonowania systemu rachunku kosztów jakości					●														
		×			4. Identyfikacja działań w procesach, które generują koszty jakości						●													
			×		5. Stworzenie planu kont uwzględniającego koszty jakości							●												
×			×		6. Ostateczne ustalenie rejestrowalnych elementów kosztów jakości								●											
×					7. Wprowadzenie zarządzenia o zastosowaniu rachunku kosztów jakości								●											
		×			8. Sporządzenie budżetu procesowego kosztów jakości									●	●									
		×		×	9. Identyfikacja kosztów jakości na swoich stanowiskach pracy i przekazywanie dokumentów do zespołu ds. jakości											●	●							
		×			10. Rejestrowanie kosztów jakości w systemie rachunku kosztów jakości											●	●							
		×	×		11. Przygotowanie klasyfikacji kosztów jakości w procesach podstawowych przedsiębiorstw usługowych i dostarczenie jej do działu księgowości													●						
			×		12. Systematyczna ewidencja kosztów jakości w stosowanym programie finansowo-księgowym							●						●						
		×	×		13. Przygotowanie zestawienia miesięcznych sald kont kosztów jakości i przekazanie go do zespołu ds. jakości														●					
		×			14. Analiza kosztów jakości									●	●				●	●	●			
		×			15. Sporządzenie raportu o kosztach jakości																	●		
	×				16. Zatwierdzenie raportu o kosztach jakości i przygotowanie rekomendacji dotyczących podjęcia działań korygujących																	●	●	
×	×				17. Prezentacja wyników raportu o kosztach jakości i rekomendacji dotyczących podjęcia działań korygujących																	●	●	
×					18. Zastosowanie wniosków z raportu o kosztach jakości i rekomendacji dotyczących podjęcia działań korygujących																	●	●	
				×	19. Działania korygujące																			●
×	×				20. Ocena skuteczności podjętych działań korygujących																	●	●	

Źródło: opracowanie własne.

Rachunek kosztów jakości w organizacji usługowej prowadzony zgodnie z przestawionymi wytycznymi stanowi skuteczne narzędzie, które porządkuje problem kosztów jakości, identyfikacji miejsc ich powstawania, ewidencjonowania, pozwala także wydzielić i nakreślić problemy jakościowe powstające w działaniach podejmowanych na etapach realizacji procesu usługowego. Ponadto wpływa on na efektywność systemu zarządzania jednostką oraz na świadomość pracowników na temat jakości, a także pozwala optymalizować koszty i poprawić wynik finansowy netto[492].

Cała procedura rachunku kosztów jakości przeznaczona dla organizacji usługowych oraz struktura kosztów jakości jest specyficzna ze względu na rodzaj prowadzonej działalności przez tę grupę przedsiębiorstw. Usługa jest procesem złożonym składającym się z szeregu uporządkowanych działań, aktywności, zadań, których realizowanie w oparciu o założone wymagania jakościowe ma przynieść klientowi pełnię satysfakcji. Podejście usługobiorcy do własnej satysfakcji z wyświadczonej usługi jest pojęciem subiektywnym.

Każde działanie podjęte w procesie usługowym generuje widoczne i ukryte koszty jakości, których identyfikacja jest kluczowa w sprawnie funkcjonującym systemie rachunku kosztów jakości. Aby optymalizować koszty związane z jakością, niezbędne jest odpowiednie ich skalkulowanie i umiejscowienie w systemie rachunkowości przedsiębiorstwa, pozwalające na przygotowanie właściwych analiz i raportów dla kierownictwa. Decyzje podejmowane przez zarząd będą skuteczne tylko przy wykorzystaniu rekomendacji i wniosków formułowanych z poprawnie zdiagnozowanych przyczyn pojawiających się niekorzystnych zmian.

W celu weryfikacji zbudowanej struktury kosztów jakości i procedury rachunku kosztów jakości w przedsiębiorstwach usługowych autor przeprowadza badania empiryczne w wybranych organizacjach, których założenia i realizacja zostały szczegółowo opisane w kolejnym rozdziale pracy.

[492] P. Jedynak, W. Sadkowski, *Propozycja ramowego modelu rachunku kosztów jakości w przedsiębiorstwach usługowych*, [w:] *Zarządzanie jakością w przestrzeni organizacyjno-społecznej*, T. Sikora (red.), Wydawnictwo Naukowe PTTŻ, Kraków 2017, s. 66.

ROZDZIAŁ 5

METODYKA BADAŃ EMPIRYCZNYCH

5.1. Procedura i metody badań wstępnych oraz badań zasadniczych

Badania prowadzone przez autora rozprawy dotyczą m.in. weryfikacji wykorzystania opracowanego modelu rachunku kosztów jakości w ocenie efektywności systemów zarządzania wybranych przedsiębiorstw usługowych. Zakres badań nakreśliły cele i tezy wskazane we wstępie do niniejszej pracy.

Badania empiryczne pozwalają eksplorować zagadnienia kosztów jakości i ich rachunku w przedsiębiorstwach usługowych oraz osiągnąć cele aplikacyjne poprzez zdefiniowanie wniosków w zakresie oceny i doskonalenia efektywności systemów zarządzania w oparciu o prowadzony rachunek kosztów jakości przez te jednostki.

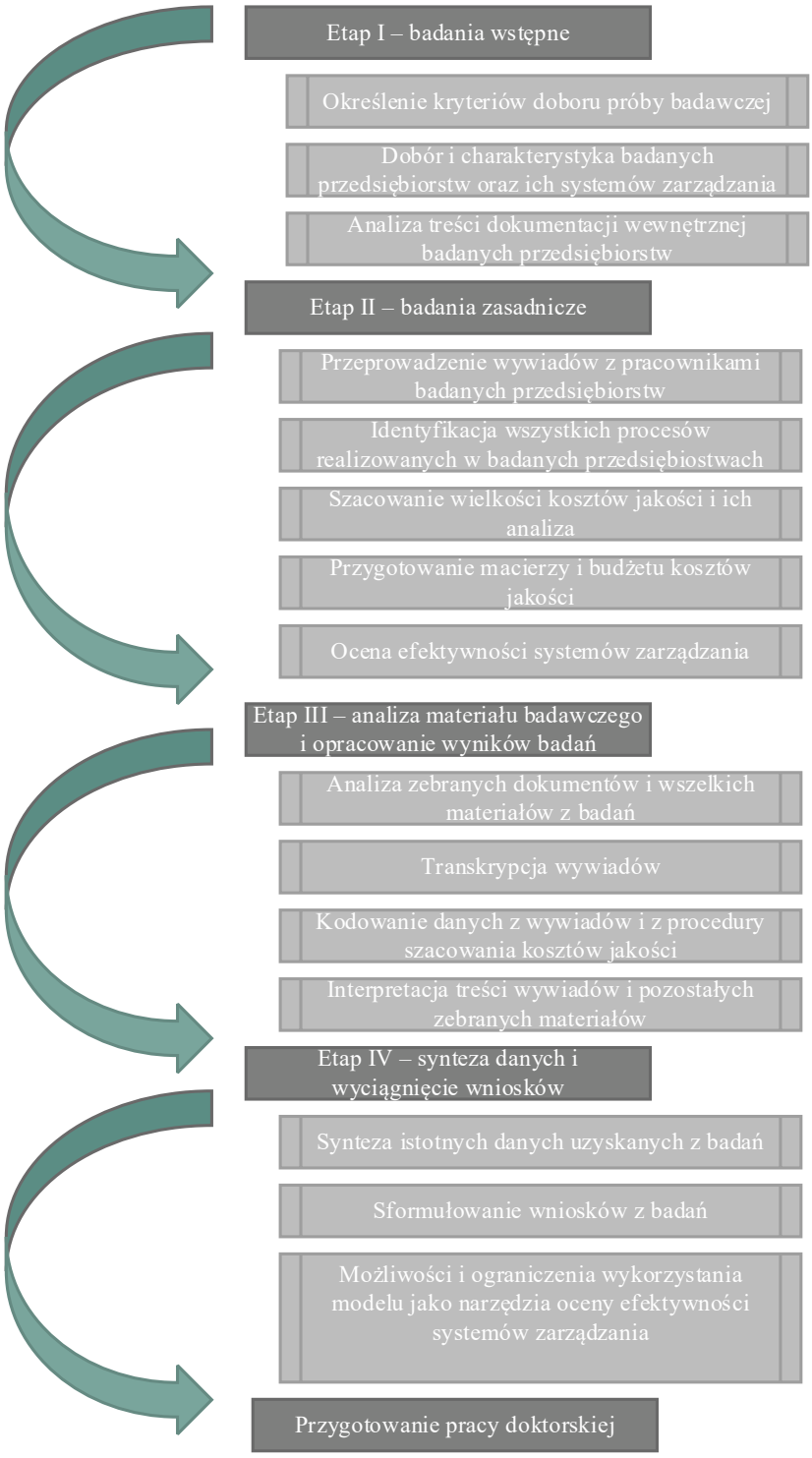
Autor pracy zrealizował cele badań empirycznych pracy poprzez egzemplifikacje zastosowania opracowanego modelu rachunku kosztów jakości w wybranych przedsiębiorstwach usługowych. W prowadzonych badaniach zasadniczą rolę odgrywała procedura triangulacji technik badawczych (analizy treści dokumentacji, obserwacji, wywiadów oraz analizy danych ilościowych)[493]. Do analizy danych ilościowych wykorzystano następujące metody badawcze: wielowymiarową analizę porównawczą, analizę wskaźnikową oraz metodę symulacji (do prognozy budżetów kosztów jakości). Analizę danych ilościowych przeprowadzono z wykorzystaniem programu Microsoft Excel. Dla ułatwienia przyswajania przedstawionych wyników autor zastosował także graficzne formy prezentacji danych w postaci tabel i rysunków. Dopełnienie badań stanowi eksplanacja warunków, w których możliwe jest zastosowane tego modelu w doskonaleniu efektywności systemów zarządzania przedsiębiorstw usługowych. Po zgromadzeniu i analizie danych oczekiwano odpowiedzi na pytania badawcze:

- Jakie są możliwości i kierunki wykorzystania modelu w ocenie efektywności systemów zarządzania przedsiębiorstw usługowych?
- Jakie są ograniczenia wykorzystania modelu w ocenie efektywności systemów zarządzania przedsiębiorstw usługowych?

Procedura badawcza została podzielona na cztery główne etapy: etap I – badania wstępne, etap II – badania zasadnicze, etap III – analiza materiału po zakończeniu badań i opracowanie

[493] S. Stańczyk, *Triangulacja – łączenie metod badawczych i urzetelnienie badań*, [w:] *Podstawy metodologii badań w naukach o zarządzaniu*, W. Czakon (red.), Wydawnictwo Nieoczywiste, Warszawa 2016, s. 247–252; R.L. Harrison, T.M. Reilly, J.W. Creswell, *Methodological Rigor in Mixed Methods: An Application in Management Studies*, Journal of Mixed Methods Research, 02/2020, s. 13–14; C.B. Gibson, *Elaboration, Generalization Triangulation, and Interpretation: On Enhancing the Value of Mixed Method Research*, Organizational Research Methods 20(2)/2017, s. 193–223; S.F. Turner, L.B. Cardinal, R.M. Burton, *Research Design for Mixed Methods: A Triangulation-based Framework and Roadmap*, Organizational Research Methods 20(2)/2017, s. 243–267.

wyników badań oraz etap IV– synteza danych i wyciągnięcie wniosków. Schemat procedury badawczej został zamieszczony na rysunku 15.



Rys. 15. Procedura badawcza

Źródło: opracowanie własne.

W etapie pierwszym zostały wydzielone działania obejmujące: określenie kryteriów doboru podmiotów do badań, dobór i charakterystykę badanych przedsiębiorstw oraz ich systemów

zarządzania, analizę treści dokumentacji wewnętrznej podmiotów usługowych biorących udział w badaniu. Problem badawczy pracy determinował sposób doboru podmiotów do badań. Rozstrzygnięto, że kryteriami istotnymi przy doborze próby badawczej będą: posiadanie systemu zarządzania jakością i certyfikatów ISO, rodzaj świadczonych usług oraz prowadzenie pełnej księgowości. Najważniejszym kryterium doboru przedsiębiorstw uznano posiadanie wdrożonego systemu zarządzania jakością i certyfikatów ISO. Zgodnie z zamysłem autora przy doborze próby istotne było wybranie podmiotów posiadających system zarządzania jakością, ponieważ dysponują one odpowiednimi danymi do szacowania kosztów jakości. Drugim pod względem ważności kryterium był rodzaj świadczonych usług dla konsumentów (usługi materialne, na przykład handel, naprawy, hotele, restauracje, transport, oraz usługi niematerialne, na przykład edukacja, ochrona zdrowia, usługi finansowe, księgowe). Decyzja o wyborze tego kryterium wynikała z zamiaru uwzględnienia stopnia różnorodności świadczonych usług przez przedsiębiorstwa. Wybór kryterium prowadzenia pełnej księgowości przez podmioty biorące udział w badaniu został podyktowany zawężeniem obszaru badań do przedsiębiorstw, w których możliwe będzie uzyskanie wyciągów sald kont i wszystkich zapisów na kontach księgowych, a także informacji o dokumentach rejestrowanych w systemach rachunkowych. Po dokonaniu wyboru potencjalnych podmiotów spełniających wyspecyfikowane kryteria zostały one poddane analizie polegającej na zgromadzeniu informacji o organizacji i potencjalnych obiektach badawczych. Do wyselekcjonowanych przedsiębiorstw usługowych zostało wystosowane oficjalne zapytanie dotyczące możliwości przeprowadzenia badań w ich organizacjach, wykorzystując dostępne na ich stronach internetowych adresy e-mailowe. Po uzyskaniu zgody na udział organizacji w badaniu i pozyskiwanie danych pochodzących z jej źródeł wewnętrznych rozpoczęto proces zbierania niezbędnych dokumentów. W analizie treści dokumentacji wewnętrznej podmiotów usługowych wykorzystano: raporty roczne, statut, dokumentację Zintegrowanego Systemu Zarządzania, sprawozdania roczne pełnomocnika ds. ZSZ dotyczące funkcjonowania tego Systemu, dokumenty określające zakres czynności pracowników, a także dane publikowane na stronie internetowej przedsiębiorstw.

Etap drugi badań został podzielony na następujące działania: przeprowadzenie wywiadów z respondentami będącymi pracownikami wybranych przedsiębiorstw usługowych, szacowanie wielkości kosztów jakości i ich analiza, przygotowanie macierzy i budżetu kosztów jakości oraz ocena efektywności systemów zarządzania. Cele wywiadu dotyczyły: sprawdzenia poziomu wiedzy przedsiębiorstw i ich zaangażowania w rachunek kosztów jakości, znajomości problematyki kosztów jakości i realizowanych procesów, a także rozpoznania otwartości na nowe rozwiązania w zakresie zarządzania kosztami jakości i gotowości do podejmowania ryzyka ich wdrażania. Skonstruowany kwestionariusz wywiadu na potrzeby badań stanowi Załącznik 2 do niniejszej pracy. Wywiad z pracownikami badanych podmiotów został podzielony na trzy bloki pytań uporządkowanych w następujący sposób:

Blok I – Ogólne pytania dotyczące działalności przedsiębiorstwa

Blok II – Koszty jakości

Blok III – Rachunek kosztów jakości

W bloku I autor próbuje zidentyfikować w badanych podmiotach: sposób opracowania zakładowego planu kont, układ/układy ewidencjonowania kosztów, główne cele działalności, poziom wiedzy pracowników na temat realizowanych przez nich procesów, występowanie i częstotliwość szkoleń w zakresie jakości. Blok II zawiera pytania dotyczące istnienia problematyki kosztów jakości, prowadzonych działań poprawy jakości, ewidencji kosztów jakości w systemie rachunkowości, źródeł informacji o tych kosztach, a także wiedzy kadry kierowniczej na temat występowania kosztów jakości w realizowanych procesach. Na podstawie pytań z bloku III autor chciał uzyskać informacje dotyczące: prowadzenia przez badane przedsiębiorstwa rachunku kosztów jakości i jego procedury, najważniejszych celów tego rachunku, wpływu analizy kosztów jakości na poprawę efektywności systemów zarządzania, przygotowywania macierzy kosztów jakości, ich budżetu i raportów/sprawozdań dotyczących tych kosztów oraz posiadania systemu zarządzania jakością i wpływu rachunku kosztów jakości na efektywność tego systemu. Pełny kwestionariusz wywiadu stanowi załącznik do niniejszej pracy.

Podstawą szacowania wielkości kosztów jakości w badanych podmiotach było zidentyfikowanie wszystkich procesów w nich realizowanych. Na tym etapie badania została przeprowadzona ponowna analiza treści dokumentacji wewnętrznej (dokumentacji Zintegrowanego Systemu Zarządzania, sprawozdania rocznego pełnomocnika ds. ZSZ), której celem było poznanie mapy procesów tych przedsiębiorstw. Na jej podstawie autor przygotował formularz szacowania kosztów jakości, którego ogólny wzór znajduje się w załączniku Z1A/RKJ/1/2019 do procedury RKJ/1/2019 „Rachunek kosztów jakości w przedsiębiorstwie usługowym" niniejszej pracy. Opracowany formularz został przekazany podczas kolejnej wizyty pracownikowi odpowiedniej komórki organizacyjnej zajmującej się ewidencją kosztów i skonsultowany z nim w sprawie szacowania kosztów jakości. Uzupełniony formularz stanowił bazę danych do przeprowadzenia analizy kosztów jakości złożonej z analizy pionowej (ich struktury), analizy diagramu Pareto-Lorenza, analizy wskaźnikowej, a także stworzenia macierzy i budżetu kosztów jakości oraz oceny efektywności systemów zarządzania badanych podmiotów w oparciu o przygotowany rachunek kosztów jakości.

W trzecim etapie badań dokonano całościowej analizy zebranego materiału badawczego i podjęto próbę opracowania wyników badań. Kolejne uporządkowane działania dotyczyły analizy wszystkich zebranych materiałów z badań, transkrypcji wywiadów, kodowania danych z wywiadów i z procedury szacowania kosztów jakości, a także interpretacji treści wywiadów i pozostałych zebranych materiałów. Kompleksowej analizie zostały poddane uzyskane rezultaty z szacowania wielkości kosztów jakości i ich analizy (opartej na analizie pionowej, analizie diagramu Pareto-Lorenza, analizie wskaźnikowej), przygotowana macierz kosztów jakości i ich budżet oraz uzyskana ocena efektywności systemów zarządzania przeprowadzona w oparciu o Załącznik Z7/RKJ/1/2019 do procedury RKJ/1/2019. Badacz dokonał również transkrypcji wywiadów przeprowadzonych z kierownictwem działów controllingu oraz pełnomocnikami ds. systemów zarządzania. Następnym działaniem było zakodowanie danych pochodzących z wywiadów, czyli przetransferowanie ich z odpowiednich formularzy do ustalonego systemu

symboliki literowo-cyfrowej. Klucz kodowy został przygotowany w oparciu o metodę polegającą na stworzeniu ogólnego schematu kodów[494]. Każdej odpowiedzi została przyporządkowana odpowiednia wartość liczbowa. Zakodowane odpowiedzi pracowników badanych podmiotów naniesiono do arkusza odpowiedzi, który został wykorzystany do interpretacji wyników wywiadów. Kodowanie oszacowanych kosztów jakości polegało na przeniesieniu zebranych danych do opracowanej struktury kosztów jakości w zaproponowanym modelu rachunku kosztów jakości. Cały zebrany materiał badawczy podlegał interpretacji. W celu podniesienia poziomu interpretacji skonsultowano uzyskane wyniki z przedstawicielami badanych przedsiębiorstw: kierownikami działu controllingu oraz pełnomocnikami ds. systemów zarządzania.

Ostatni etap badań empirycznych polegał na syntezie danych, której celem było wyciągnięcie wniosków. Podjęte działania bazowały na powiązaniu ze sobą wszystkich istotnych danych uzyskanych z badań. Badacz opracował wnioski z zamiarem wykorzystania ich w przygotowywanej rozprawie doktorskiej do weryfikacji postawionych tez, a także stosownego raportu dotyczącego kosztów jakości dla potrzeb badanych przedsiębiorstw. Było to możliwe poprzez porównanie opracowanego modelu rachunku kosztów jakości i uzyskanych rezultatów empirycznych. Autor dokonał walidacji tego modelu w wybranych przedsiębiorstwach usługowych jako narzędzia do oceny efektywności ich systemów zarządzania. Pozwoliło to zweryfikować możliwości zastosowania przygotowanego modelu rachunku kosztów jakości w badanych przedsiębiorstwach usługowych jako narzędzia oceny efektywności. Ponadto zidentyfikowane zostały również ograniczenia wykorzystania tego modelu w ocenie efektywności systemów zarządzania.

5.2. Charakterystyka badanych przedsiębiorstw usługowych[495]

Prowadzone badania zostały zrealizowane w trzech przedsiębiorstwach usługowych (PU_1, PU_2 i PU_3) wybranych w oparciu o przyjęte kryteria doboru próby. Podrozdział ten przedstawia charakterystykę badanych przedsiębiorstw.

[494] K. Czernek, *Wprowadzenie do badań jakościowych w naukach o zarządzaniu*, [w:] *Podstawy metodologii badań w naukach o zarządzaniu*, W. Czakon (red.), Wydawnictwo Nieoczywiste, Warszawa 2016, s. 181–182.

[495] Podrozdział został opracowany na podstawie dokumentów wewnętrznych badanych przedsiębiorstw usługowych, takich jak sprawozdania finansowe, raporty roczne, raporty zrównoważonego rozwoju, statuty spółek, polityka zgodności, kodeksy etyki oraz ogólnodostępne materiały informacyjne. W wybranych opisach zastosowano również informacje zawarte w KRS badanych przedsiębiorstw. Przedsiębiorstwa, które zostały poddane badaniu, nie wyraziły zgody na publikowanie ich nazw w niniejszej pracy.

Charakterystyka przedsiębiorstwa PU_1

Przedsiębiorstwo PU_1 jest spółką akcyjną, której historia rozpoczyna się dnia 14 lutego 1901 roku i uroczystego uruchomienia wodociągu na Bielanach. Niezmiernie istotną datą w działalności spółki jest rok 1951, w którym nastąpiło przekształcenie w przedsiębiorstwo państwowe. W 1991 roku jednostka została przekształcona w jednoosobową spółkę akcyjną i w takiej formie prawnej funkcjonuje do dzisiaj. Pierwsze dwie dekady XXI wieku to okres ciągłej modernizacji i rozbudowy infrastruktury, który był możliwy dzięki wykorzystaniu środków pochodzących z projektów Unii Europejskiej. Według stanu na dzień 31.12.2019 roku spółka posiada w swoim majątku następujące składniki: 4 Zakłady Uzdatniania Wody (Bielany, Dłubnia, Raba, Rudawa), 2 Zakłady Oczyszczana Ścieków (Kujawy i Płaszów), 5 oczyszczalni lokalnych, 1 Stację Termicznej Utylizacji Osadów, 1 Centralne Laboratorium, 47 zbiorników wodociągowych, 25 hydroforni, 3 przepompownie wodociągowe, 80 przepompowni ścieków, 2 stacje zlewcze, 2280 km sieci wodociągowej oraz 1935 km sieci kanalizacyjnej. Siedziba główna spółki mieści się w Krakowie, również tutaj znajdują się oba ZOŚ (Płaszów obsługujący około 500 tys. mieszkańców i Kujawy około 250 tys.), a także trzy z czterech ZUW, natomiast ZUW Raba zlokalizowany jest w Dobczycach. Cała sieć wodociągowa i kanalizacyjna rozlokowana jest na obszarze Gminy Miejskiej Kraków i daje możliwość dostępu do niej dla odpowiednio 99,5% i 98,5% mieszkańców.

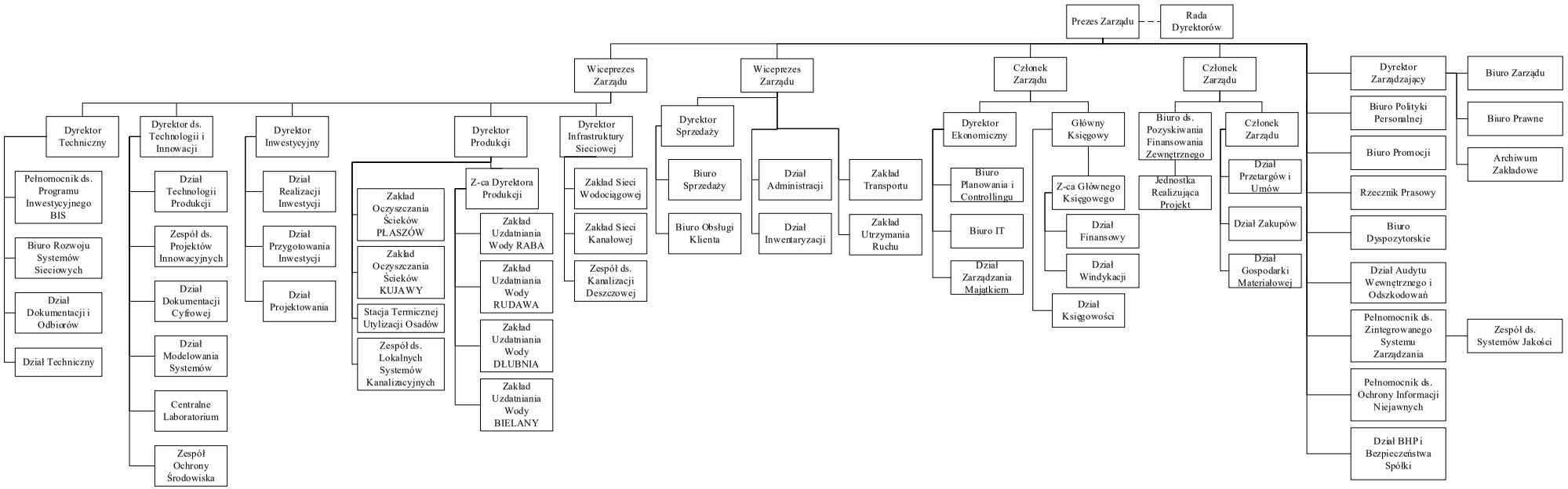
W 2019 roku średnioroczne zatrudnienie w niej wyniosło 1186 pracowników (45,6% to pracownicy umysłowi, a 54,4% pracownicy fizyczni).

Głównym przedmiotem działalności przedsiębiorstwa jest pobór, uzdatnianie i dostarczanie wody. Pozostała działalność obejmuje m.in.: odprowadzenie, oczyszczanie i kontrolę ścieków, usługi w zakresie budowy i remontów obiektów i sieci wodociągowo-kanalizacyjnej oraz instalacji wodno-kanalizacyjnej, usługi w zakresie napraw, remontów pojazdów mechanicznych, usługi pogotowia wodociągowego, usługi pogotowia kanalizacyjnego, usługi w zakresie badań, napraw, montażu i legalizacji wodnych urządzeń pomiarowych, a także usługi w zakresie ekologii ratownictwa związanego z ochroną środowiska, usługi w zakresie eksploatacji kanalizacji deszczowej, odwodnień i wodościeków, usługi badawczo-laboratoryjne w zakresie technologii uzdatniania wody, oczyszczania ścieków oraz jakości wód i ścieków, jak również usługi w zakresie w budowy, montażu i napraw obiektów, sprzętu, sieci energetycznej, elektrycznej, teletechnicznej, urządzeń elektronicznych i aparatury kontrolno-pomiarowej.

Organy spółki stanowią: Walne Zgromadzenie (funkcję pełni Prezydent Miasta Krakowa), Rada Nadzorcza (przewodniczący, wiceprzewodniczący, sekretarz i troje członków) oraz Zarząd Spółki (prezes zarządu, dwoje wiceprezesów oraz dwoje członków zarządu).

Struktura organizacyjna spółki została podzielona na następujące piony: prezes zarządu, dwoje wiceprezesów zarządu oraz dwoje członków zarządu, którym podlegają wydzielone jednostki. Jest to struktura liniowa charakteryzująca się przejrzystością i spójnością, a także stwarzająca warunki do szybkiego podejmowania decyzji i egzekwowania ich realizacji.

Została ona sformalizowana w dokumentach wewnętrznych badanego przedsiębiorstwa. Dyrektorzy, którym podlegają odpowiednie biura, działy, zespoły i zakłady muszą posiadać dużą wiedzę, która pozwala im na rozwiązywanie szerokiego wachlarza problemów. Szczególnie istotna jest rola wiceprezesa zarządu nadzorującego pracę dyrektora technicznego, dyrektora ds. technologii i innowacji, dyrektora inwestycyjnego, dyrektora produkcji i dyrektora infrastruktury sieciowej, ponieważ podlegają im Centralne Laboratorium (dyrektor ds. technologii i innowacji), Zakłady Oczyszczania Ścieków, Stacja Termicznej Utylizacji Osadów, Zakłady Uzdatniania Wody (dyrektor produkcji) oraz Zakłady Sieci Wodociągowej i Kanałowej (dyrektor infrastruktury sieciowej) zapewniające w sposób bezpośredni świadczenie usług podstawowych dla klientów. Za organizowanie finansowo-księgowego zaplecza spółki odpowiada członek zarządu, któremu podlegają dyrektor ekonomiczny (nadzorujący prace m.in. Biura Planowania i Controllingu) i główny księgowy (kontrolujący Dział Księgowości i przez zastępcę Dział Finansowy). Struktura organizacyjna badanego przedsiębiorstwa została zaprezentowana na rysunku 16.



Rys. 16. Struktura organizacyjna PU_1

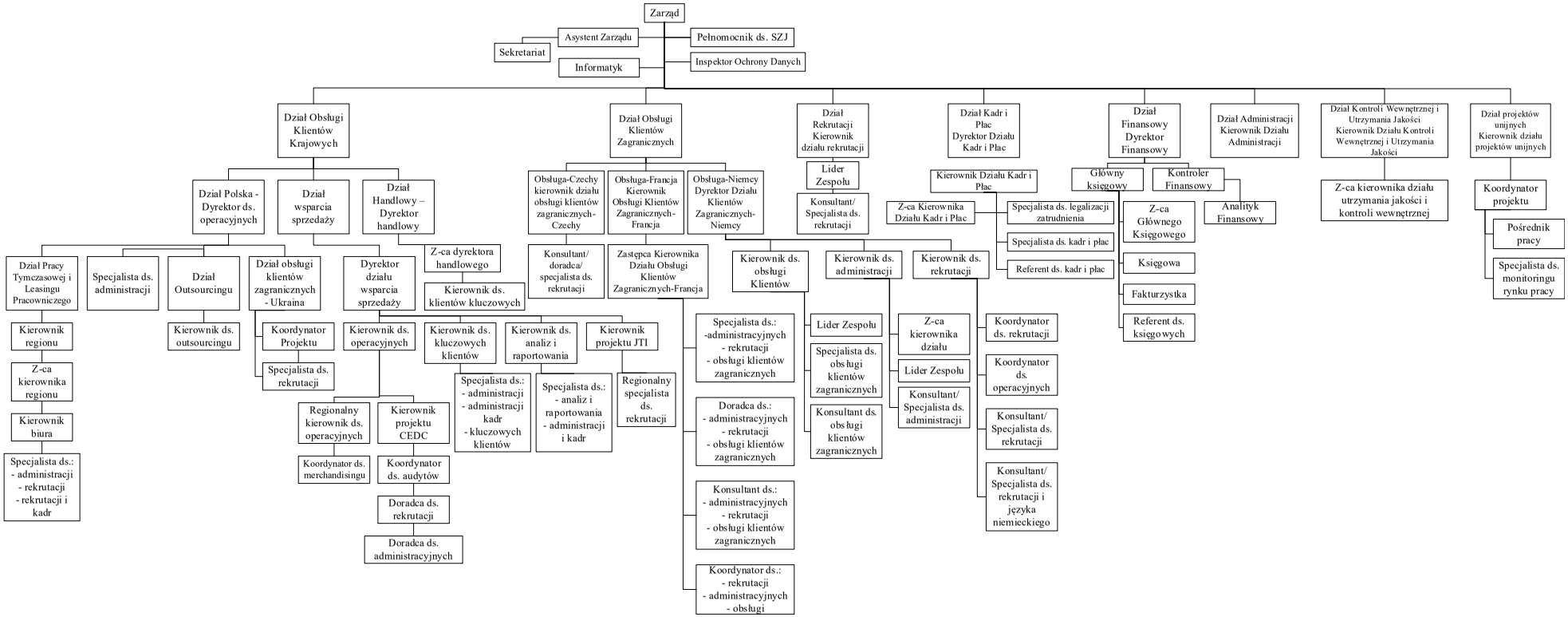
Źródło: opracowanie własne na podstawie dokumentu wewnętrznego PU_1 *Zał. nr 1 do Zarządzenia nr 21/18*.

Charakterystyka przedsiębiorstwa PU_2

Przedsiębiorstwo PU_2 jest spółką z ograniczoną odpowiedzialnością, która rozpoczęła działalność w 2007 roku. Na dzień 31.12.2019 roku spółka zatrudniała 180 osób, z czego 155 z nich to kobiety. 105 pracowników było zatrudnionych na czas nieokreślony i stanowili oni 58,3%. Na terytorium Polski zlokalizowanych jest 20 oddziałów tego podmiotu.

Podstawowym przedmiotem działalności przedsiębiorstwa PU_2 jest prowadzenie agencji pracy tymczasowej. Pozostała działalność obejmuje m.in.: pozostałą działalność związaną z udostępnianiem pracowników, pozostałą działalność usługową, działalność rachunkowo-księgową, a także działalność agencji reklamowych.

Struktura organizacyjna przedsiębiorstwa PU_2 jest strukturą projektową o złożonym charakterze. Jej schemat znajduje się w dokumentach wewnętrznych badanej organizacji, a więc to także struktura formalna. Głównym organem spółki uprawnionym do kierowania jej działalnością jest zarząd. Bezpośrednio zarządowi podlegają: asystent zarządu, pełnomocnik ds. SZJ, inspektor ochrony danych, informatyk, a także dyrektorzy i kierownicy poszczególnych działów. W badanym przedsiębiorstwie wyróżnia się następujące działy: Dział Obsługi Klientów Krajowych, Dział Obsługi Klientów Zagranicznych, Dział Rekrutacji, Dział Kadr i Płac, Dział Finansowy, Dział Administracji, Dział Kontroli Wewnętrznej i Utrzymania Jakości oraz Dział Projektów Unijnych. którym podlegają wydzielone jednostki. Najbardziej rozbudowaną strukturę mają: Dział Obsługi Klientów Krajowych i Dział Obsługi Klientów Zagranicznych, co wynika bezpośrednio z profilu działalności organizacji i świadczonych usług pośrednictwa pracy. Na Dział Obsługi Klientów Krajowych składają się: Dział Polska (któremu podlegają: Dział Pracy Tymczasowej i Leasingu Pracowniczego, Dział Outsourcingu, Dział Obsługi Klientów Zagranicznych – Ukraina oraz specjalista ds. administracji), Dział Wsparcia Sprzedaży i Dział Handlowy. Dział Obsługi Klientów Zagranicznych podzielono na obsługę trzech krajów: Niemiec, Francji i Czech, z czego najbardziej rozbudowany jest dział niemiecki. Sprawy finansowe nadzoruje dyrektor finansowy, któremu podlega Dział Finansowy, a kwestie zapewnienia jakości kierownik Działu Kontroli Wewnętrznej i Utrzymania Jakości oraz pełnomocnik ds. SZJ. Struktura organizacyjna tego przedsiębiorstwa, pomimo że bardzo rozbudowana, jest racjonalna, przemyślana, spójna i odzwierciedla charakter jednostki, a także umożliwia szybkie podejmowanie decyzji i ich egzekwowanie. Schemat organizacyjny przedsiębiorstwa PU_2 prezentuje rysunek 17.



Rys. 17. Schemat organizacyjny PU_2

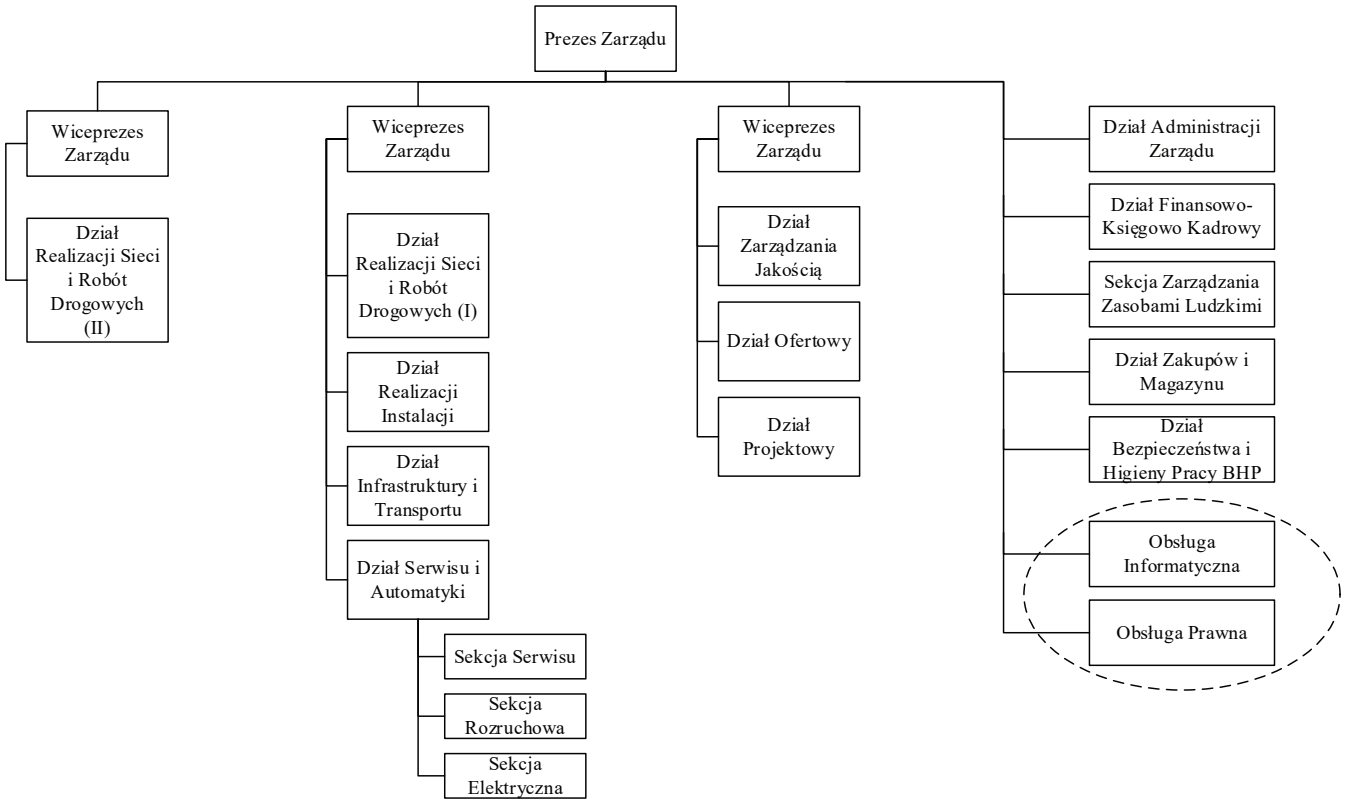
Źródło: opracowanie własne na podstawie dokumentu wewnętrznego PU_2 *Schemat organizacyjny Spółki*.

Charakterystyka przedsiębiorstwa PU_3

Przedsiębiorstwo PU_3 jest spółką z ograniczoną odpowiedzialnością, która w obecnej formie prawnej rozpoczęła działalność w 2012 roku. Na dzień 31.12.2018 roku spółka zatrudniała 134 osoby, z czego 95 pracowników umysłowych i 39 pracowników na stanowiskach robotniczych.

Głównym przedmiotem działalności przedsiębiorstwa PU_3 jest wykonywanie instalacji wodno-kanalizacyjnych, cieplnych, gazowych i klimatyzacyjnych. Pozostała działalność obejmuje m.in: działalność usługową w zakresie instalowania konstrukcji metalowych, instalowanie, naprawę i konserwację instrumentów i przyrządów pomiarowych, kontrolnych, badawczych, testujących nawigacyjnych, maszyn, urządzeń elektrycznych, rozbiórkę i burzenie obiektów budowlanych, roboty ziemne, a także roboty budowlane związane ze wznoszeniem budynków, budową obiektów inżynierii lądowej i wodnej, roboty budowlane specjalistyczne, tynkowanie, malowanie, szklenie, transport drogowy towarów, wynajem i dzierżawę maszyn i urządzeń budowlanych.

Struktura organizacyjna przedsiębiorstwa PU_3 jest strukturą funkcjonalną, a także formalną, która została zapisana w jego dokumentach wewnętrznych. Głównym organem uprawnionym do kierowania jej działalnością jest zarząd, który składa się z prezesa i trzech wiceprezesów. Każdy z wiceprezesów podlega prezesowi i nadzoruje inne działy przedsiębiorstwa. Jeden z wiceprezesów nadzoruje Dział Realizacji Sieci i Robót Drogowych (II), kolejny odpowiada za Dział Realizacji Sieci i Robót Drogowych (I), Dział Realizacji Instalacji, Dział Infrastruktury i Transportu, Dział Serwisu i Automatyki, a ostatni z wiceprezesów kontroluje Dział Zarządzania Jakością, Dział Ofertowy oraz Dział Projektowy. Prezesowi Zarządu podlegają bezpośrednio: Dział Administracji Zarządu, Dział Finansowo-Księgowo Kadrowy, Sekcja Zarządzania Zasobami Ludzkimi, Dział Zakupów i Magazynu, Dział Bezpieczeństwa i Higieny Pracy BHP, a także outsourcingowane: Obsługa Informatyczna i Obsługa Prawna. Struktura tego przedsiębiorstwa jest prosta i czytelna, pozwala na szybkie procesowanie różnych spraw w organizacji i właściwą ich kontrolę przez odpowiednio upoważnione do tego jednostki. Schemat organizacyjny przedsiębiorstwa PU_3 został przedstawiony na rysunku 18.



Rys. 18. Schemat organizacyjny PU_3

Źródło: opracowanie własne na podstawie dokumentu wewnętrznego PU_3 *Księga Jakości PN-EN ISO 9001:2015*.

5.3. Charakterystyka systemów zarządzania badanych przedsiębiorstw usługowych[496]

Systemy zarządzania w teorii zostały już omówione w podrozdziale 3.3. Poniższa część pracy zawiera charakterystykę systemów zarządzania przedsiębiorstw, które brały udział badaniu.

Charakterystyka systemów zarządzania w przedsiębiorstwie PU_1

W pierwszym z analizowanych przedsiębiorstw w 2018 roku funkcjonowały:
- Zintegrowany System Zarządzania Jakością i Środowiskiem (ZSZ),
- Zintegrowany System Informatyczny (ERP).

Zintegrowany System Zarządzania Jakością i Środowiskiem stanowi 46 procesów, które obejmują cały obszar działania tego przedsiębiorstwa. Coroczny audyt wykonywany przez jednostkę certyfikującą potwierdza zgodność ZSZ z wymaganiami normy jakościowej ISO 9001 oraz normy środowiskowej ISO 14001.

Zgodnie ze schematem organizacyjnym przedsiębiorstwa PU_1 (rysunek 16) prezesowi zarządu bezpośrednio podlega pełnomocnik ds. zintegrowanego systemu zarządzania, który nadzoruje pracę Zespołu ds. Systemów Jakości. Do najważniejszych zadań pełnomocnika należy m.in.: kompleksowa obsługa Zintegrowanego Systemu Zarządzania, zbieranie i analiza danych o funkcjonowaniu systemu, przygotowywanie przeglądu ZSZ, kontrola nad prawidłową realizacją polityki ZSZ, nadzór nad poprawnością, spójnością i zgodnością stosowanej dokumentacji systemowej z wymaganiami norm PN-EN ISO 9001 i PN-EN ISO 14001, a także koordynacja działań w zakresie funkcjonowania ZSZ w poszczególnych komórkach organizacyjnych. Ponadto pełnomocnik ma za zadanie zatwierdzać i nadzorować realizację planu audytów wewnętrznych, a także wykonanie zaleceń z tych audytów. Jego weryfikacji i kwalifikacji podlegają zgłaszane zadania do działań doskonalących i likwidacja ujawnionych lub zgłoszonych niezgodności. Przedstawione zadania pełnomocnika ds. ZSZ pokazują, że pełni on kluczową rolę w działaniu Zintegrowanego Systemu Zarządzania badanego przedsiębiorstwa. Koordynuje pracę całego systemu i gwarantuje jego stabilność.

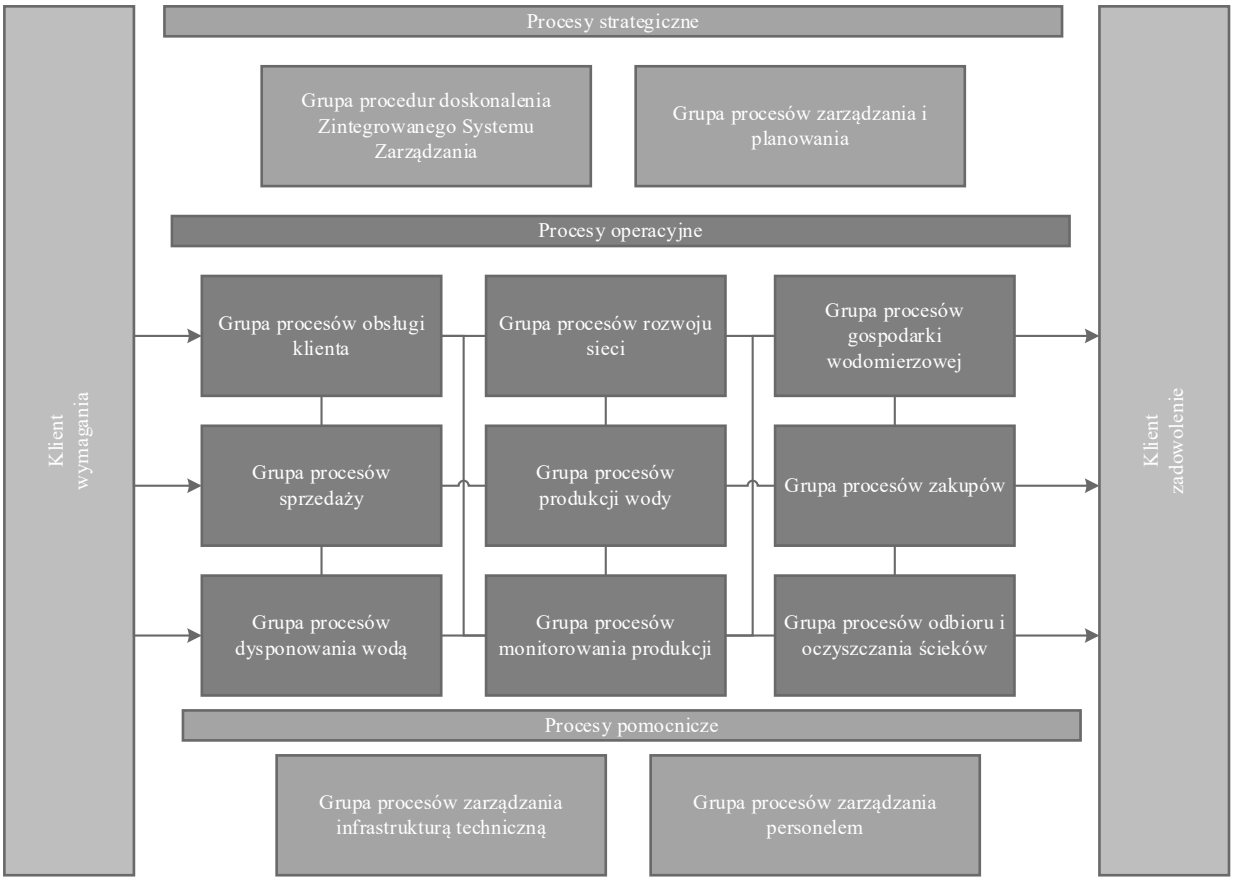
Spółka podkreśla, że wdrożenie Zintegrowanego Systemu Zarządzania „spowodowało ugruntowanie wymagań i zasad prowadzonych procesów w obszarze produkcji, dystrybucji i sprzedaży wody, odbioru i oczyszczania ścieków oraz utrzymania i rozwoju infrastruktury, zapewniając uzyskanie zakładanych celów jakościowych i środowiskowych".

Zintegrowany System Informatyczny działa w przedsiębiorstwie od 1 stycznia 2010 roku i opiera się na systemie IFS Applications. Obejmuje on następujące moduły: finansowo-księgowy,

[496] Podrozdział został opracowany na podstawie dokumentów wewnętrznych badanych przedsiębiorstw usługowych, takich jak: polityka jakości, księga jakości, mapa procesów, zakres obowiązków pracownika, przegląd zarządzania i inne.

controlling, kadry i płace, inwestycje i umowy, zaopatrzenie i gospodarkę magazynową oraz zlecenia wewnętrzne.

W obowiązującym w spółce Zintegrowanym Systemie Zarządzania zastosowano graficzne modelowanie procesów. Na działalność przedsiębiorstwa składają się procesy operacyjne, które wspierane są przez procesy strategiczne i pomocnicze. Do procesów operacyjnych zaliczono: grupę procesów obsługi klienta, grupę procesów rozwoju sieci, grupę procesów gospodarki wodomierzowej, grupę procesów sprzedaży, grupę procesów produkcji wody, grupę procesów zakupów, grupę procesów dysponowania wodą, grupę procesów monitorowania produkcji oraz grupę procesów odbioru i oczyszczania ścieków. Do procesów strategicznych zaliczono: grupę procedur doskonalenia Zintegrowanego Systemu Zarządzania oraz grupę procesów zarządzania i planowania. Natomiast procesy pomocnicze tworzą: grupa procesów zarządzania infrastrukturą techniczną i grupa procesów zarządzania personelem. Powiązania między procesami ukazuje mapa procesów (rysunek 19).



Rys. 19. Mapa procesów PU_1

Źródło: opracowanie własne na podstawie dokumentu wewnętrznego PU_1 *Mapa procesów*.

Do poszczególnych 13 grup procesów w Zintegrowanym Systemie Zarządzania przedsiębiorstwa PU_1 zostały przypisane odpowiednie procesy. Zgodnie z uzyskanymi informacjami badany podmiot realizuje 41 procesów. Szczegółowe ich zestawienie, strukturę odpowiedzialności i sposoby ich formalizacji prezentuje tabela 34.

Tabela 34. Procesy funkcjonujące w PU_1

Grupa	Nazwa procesu	Struktura odpowiedzialności	Formalizacja
Grupa procedur doskonalenia Zintegrowanego Systemu Zarządzania	Procedura audytów wewnętrznych	Pełnomocnik ds. Zintegrowanego Systemu Zarządzania	Procedury
Grupa procesów zarządzania i planowania	Proces planowania zadań inwestycyjnych	Dyrektor ds. inwestycji	Karty procesów, cele i mierniki. Mierniki wysyłane w okresach wyznaczonych w kartach procesów (miesięczne, kwartalne, roczne). Procesy opisane i zobrazowane w postaci schematów procesów w Zintegrowanym Systemie Zarządzania
	Proces planowania prac konserwacyjnych remontów bieżących	Kierownik Zakładu Utrzymania Ruchu	
	Proces planowania remontów budowlanych		
Grupa procesów obsługi klienta	Proces obsługi korespondencji	Kierownik Biura Obsługi Klienta	
	Proces obsługi reklamacji		
	Proces windykacji	Kierownik Działu Windykacji	
	Proces zawierania umów o zaopatrzenie w wodę i/lub odprowadzanie ścieków	Kierownik Biura Obsługi Klienta	
Grupa procesów rozwoju sieci	Proces wydawania warunków przyłączenia do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej	Kierownik Działu Technicznego	
	Proces odbioru przyłączy domowych	Kierownik Działu Dokumentacji i Odbioru	
	Proces nadzoru i odbioru sieci wykonywanej przez inwestorów zewnętrznych	Kierownik Działu Inwestycji	
	Proces wydawana warunków przyłączenia do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej	Kierownik Działu Technicznego	
Grupa procesów gospodarki wodomierzowej	Proces prowadzenia remontów i legalizacji wodomierzy	Kierownik Biura Sprzedaży	
	Proces wstawiania, wymiany i usuwana awarii wodomierzy		
Grupa procesów sprzedaży	Proces realizacji planu sprzedaży wody i odprowadzania ścieków		
Grupa procesów produkcji wody	Proces uzdatniania wody	Kierownicy Zakładów Uzdatniania Wody: Bielany, Dłubnia, Raba, Rudawa	
	Proces przesyłu wody	Kierownik Zakładu Sieci Wodociągowej	
	Proces odwadniania osadów	Kierownik Stacji Termicznej Utylizacji Osadów	
Grupa procesów zakupów	Proces zakupów i dostawy materiałów oraz oceny dostawców	Kierownik Działu Zakupów	
Grupa procesów dysponowania wodą	Proces rozdziału wody do stref rozbioru	Kierownik Zakładu Uzdatniania Wody Rudawa	
	Proces obsługi bieżącej sieci i dystrybucji wody	Kierownik Zakładu Sieci Wodociągowej	
Grupa procesów monitorowania produkcji	Proces badania jakości wody	Kierownik Centralnego Laboratorium	
	Proces badania jakości ścieków		

Grupa procesów zarządzania infrastrukturą techniczną	Proces realizacji konserwacji i remontów bieżących	Kierownik Zakładu Utrzymania Ruchu	Karty procesów, cele i mierniki. Mierniki wysyłane w okresach wyznaczonych w kartach procesów (miesięczne, kwartalne, roczne). Procesy opisane i zobrazowane w postaci schematów procesów w Zintegrowanym Systemie Zarządzania
	Proces realizacji zadań inwestycyjnych i remontów budowlanych	Kierownik Działu Realizacji Inwestycji	
	Proces przeglądów oraz napraw bieżących i usuwania awarii sieci wodociągowej	Kierownik Zakładu Sieci Wodociągowej	
	Proces usuwania awarii sieci tranzytowej	Kierownik Zakładu Uzdatniania Wody Raba	
	Proces przygotowania inwestycji	Kierownik Działu Przygotowania Inwestycji	
	Proces zarządzania systemem informatycznym	Kierownik Działu IT	
	Proces gospodarowania środkami transportowymi	Kierownik Zakładu Transportu	
	Proces BHP przy uzdatnianiu, dystrybucji wody i oczyszczaniu ścieków	Kierownik Działu BHP i Bezpieczeństwa Spółki	
	Proces nadzoru i eksploatacji budowlanych	Kierownik Działu Administracji, kierownicy: Zakładów Oczyszczania Ścieków Kujawy i Płaszów, Zakładu Sieci Kanałowej, Zakładu Sieci Wodociągowej, Zakładu Utrzymania Ruchu, Zakładów Uzdatniania Wody Bielany Dłubnia, Raba, Rudawa	
Grupa procesów zarządzania personelem	Proces szkoleń pracowników	Kierownik Biura Polityki Personalnej	
Grupa procesów odbioru i oczyszczania ścieków	Proces przeglądów oraz bieżącej eksploatacji sieci kanalizacyjnej	Kierownik Zakładu Sieci Kanałowej	
	Proces usuwania awarii sieci kanalizacyjnej		
	Proces oczyszczania ścieków z oczyszczalni lokalnych	Kierownik Zespołu ds. Lokalnych Systemów Kanalizacyjnych	
	Proces oczyszczania ścieków w ZOŚ Płaszów	Kierownik Zakładu Oczyszczania Ścieków Płaszów	
	Proces gospodarki odpadami w ZOŚ Płaszów		
	Proces oczyszczania ścieków w ZOŚ Kujawy	Kierownik Zakładu Oczyszczania Ścieków Kujawy	
	Proces przeróbki osadów i gospodarki odpadami technologicznymi w ZOŚ Kujawy		
	Proces termicznego przekształcania osadów ściekowych	Kierownik Stacji Termicznej Utylizacji Osadów	

Źródło: opracowanie własne na podstawie dokumentu wewnętrznego PU_1 *Księga jakości*.

Kluczowymi procesami realizowanymi przez PU_1 są procesy produkcji wody (proces uzdatniania wody, proces przesyłu wody i proces odwadniania osadów), odbioru i oczyszczania ścieków (m.in. procesy oczyszczania ścieków, proces gospodarki odpadami, proces

termicznego przekształcania osadów ściekowych) oraz procesy sprzedaży, które składają się z odpowiednich podprocesów. Dlatego też szczególna jest rola kierowników Zakładów Uzdatniania Wody oraz Zakładów Oczyszczania Ścieków, a także poziomu infrastruktury sieci wodociągowej i kanalizacyjnej. Należy podkreślić, że wszystkie realizowane procesy są logicznie spójne i czytelnie zdefiniowane. Przedstawiona w tabeli 34 struktura odpowiedzialności pokazuje osoby nadzorujące poszczególne procesy. Jest ona przejrzysta i intuicyjna. Należy zauważyć, że w strukturze pojawiają się osoby, które zarządzają kilkoma procesami (kierownik Biura Sprzedaży, kierownik Zakładu Sieci Wodociągowej, kierownik Zakładu Utrzymania Ruchu, kierownik Działu Technicznego, kierownik Stacji Termicznej Utylizacji Osadów, kierownicy Zakładów Uzdatniania Wody i Zakładów Oczyszczania Ścieków oraz kierownik Centralnego Laboratorium). Jasno określone ośrodki odpowiedzialności za procesy pokrywają się z odpowiedzialnością poszczególnych kierowników. Jak podkreśla badane przedsiębiorstwo, struktura procesów odzwierciedla umiarkowane podejście do zarządzania procesowego.

Do formalizacji procesów badana organizacja wykorzystuje karty procesów, przyjęte cele i mierniki (w ujęciu miesięcznym, kwartalnym i rocznym, które są wymagane w zależności od zdefiniowanych okresów w kartach procesów), a także opisy i schematy procesów dostępne w Zintegrowanym Systemie Zarządzania. W przypadku grupy procedur doskonalenia ZSZ są one natomiast sformalizowane w postaci obowiązujących procedur i nie mają przypisanych żadnych mierników.

Ocena skuteczności procesów dokonywana jest na podstawie Karty Wyników i prezentowana przez pełnomocnika ds. ZSZ na corocznym spotkaniu najważniejszych osób zarządzających spółką w raporcie rocznym – przegląd zarządzania. Określenie stopnia realizacji celów odbywa się w oparciu o przyjęte mierniki procesów (kryteria skuteczności procesów i wskaźniki oceny) zdefiniowane w karcie danego procesu. Największym wyzwaniem w funkcjonowaniu Zintegrowanego Systemu Zarządzania jest dobór odpowiednich mierników, ich aktualizacja w oparciu o dotychczasowe wyniki i opisanie poszczególnych celów (określenie celu zależnego od funkcjonowania komórki organizacyjnej i mierzalnego). Stopień realizacji celów dla 2018 roku wyniósł 109,36%.

Należy zaznaczyć, że wszystkie cele ujęte w kartach procesów to cele mierzalne. Oprócz nich badany podmiot wyróżnia także cele jednostkowe środowiskowe i jakościowe, które są zawarte w jego rocznym planie. Liczba celów środowiskowych waha się w poszczególnych latach między 10 a 50, a celów jakościowych między 10 a 30 i jest uzależniona od zapotrzebowania. Cele te są rozpatrywane zero-jedynkowo jako spełnione lub niespełnione. Do stałych i przenikających się celów jakościowych i środowiskowych zalicza się modernizację sieci wodociągowej i kanalizacyjnej.

Wszystkie procesy podejmowane w zarządzaniu badanym przedsiębiorstwem mają bezpośredni lub pośredni związek z wodą, która jest pobierana, uzdatniana i dostarczana klientom. Dlatego konieczne jest, aby jej jakość spełniała wymagania Rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, wymagania Dyrektywy Unii

Europejskiej o jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi oraz zalecania Światowej Organizacji Zdrowia dotyczące jakości wody do spożycia. Z raportu rocznego za rok 2018 wynika, że wszystkie parametry mierzone w wodzie były kilka lub kilkanaście razy niższe od wartości maksymalnych, co świadczy o bardzo wysokiej jakości i pełnym bezpieczeństwie zdrowotnym wody w Krakowie. Za system kontroli jakości wody i odprowadzanych ścieków odpowiada Centralne Laboratorium spółki.

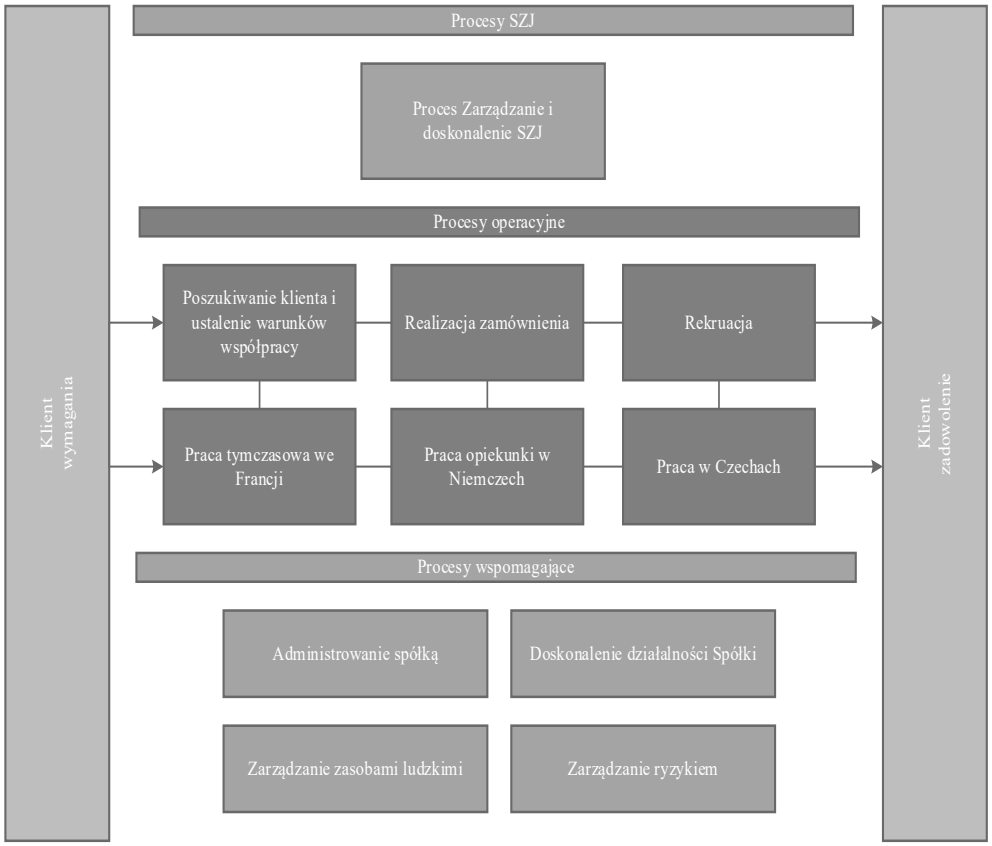
Podsumowując, Zintegrowany System Zarządzania przedsiębiorstwa PU_1 jest prowadzony w sposób przejrzysty i bardzo rozsądny. Kluczową rolę w jego powodzeniu ma osoba pełnomocnika ds. ZSZ, który koordynuje jego pracę i świetnie odnajduje się w na swoim stanowisku, a także dysponuje bardzo dużą wiedzą i doświadczeniem, co udowodnił podczas przeprowadzanego z nim wywiadu.

Charakterystyka systemów zarządzania w przedsiębiorstwie PU_2

Przedsiębiorstwo PU_2 posiada System Zarządzania Jakością, który działa zgodnie z wymaganiami. Jest to poświadczone w przyznanym dla tej spółki przez Lloyd's Register (wiodącą na świecie instytucję certyfikującą) certyfikacie ISO 9001 wdrożonym 13.10.2009 roku. System Zarządzania Jakością składa się z 11 procesów, które obejmują m.in. rekrutację i udostępnianie pracowników, a cały zespół podejmuje działania niezbędne do jego utrzymania.

Zgodnie ze schematem organizacyjnym PU_2 (rysunek 17) pełnomocnik ds. Systemu Zarządzania Jakością podlega bezpośrednio pod ocenę Zarządu. Od października 2017 roku stanowisko pełnomocnika ds. SZJ zostało połączone ze stanowiskiem kierownika Działu Kontroli Wewnętrznej i Utrzymania Jakości. Do najważniejszych zadań i obowiązków osoby pełniącej obie te funkcje należy: nadzór i utrzymanie rozwoju Systemu Zarządzania Jakością, koordynacja wprowadzania, usprawniania i utrzymania systemu jakości, nadzór nad dokumentacją całej spółki, a także dokumentacją związaną z kontrolą jakości, przeprowadzanie audytów wewnętrznych, współpraca z kierownictwem spółki w celu zapewnienia jakości przeprowadzanych procesów, prowadzenie szkoleń jakościowych pracowników firmy, rekomendacje dotyczące polepszania jakości, nadzór i koordynowanie procesów zachodzących w spółce. Ponadto osoba ta odpowiada za: kształtowanie pozytywnego wizerunku firmy wśród pracowników i klientów, wdrażanie działań CSR w organizacji, koordynację wprowadzania i utrzymania działań z zakresu zaangażowania społecznego, wzmacniania pozytywnego wizerunku firmy przez zarządzanie zgodne z ideą społecznej odpowiedzialności biznesu. Zaprezentowane zadania i obowiązki pełnomocnika ds. SZJ – kierownika Działu Kontroli Wewnętrznej i Utrzymania Jakości pokazują, że posiada on znaczący wpływ na kierunki działania przedsiębiorstwa, koordynuje pracę Systemu Zarządzania Jakością, a także kontroluje prawidłowy przebieg wszystkich procesów i dba o zapewnienie ich jakości. Dla sprawności działania Systemu Zarządzania Jakością jest osobą niezbędną.

Procesy zachodzące w PU_2 zostały podzielone na procesy operacyjne, procesy SZJ i procesy wspomagające. Procesami operacyjnymi badanej organizacji są: poszukiwanie klienta i ustalenie warunków współpracy, realizacja zamówienia, praca tymczasowa we Francji, praca opiekunki w Niemczech, praca w Czechach, rekrutacja. W procesach SZJ wyróżnia się proces zarządzanie i doskonalenie SZJ. Natomiast procesy wspomagające to: administrowanie spółką, doskonalenie działalności spółki, zarządzanie zasobami ludzkimi i zarządzanie ryzykiem. Mapę procesów przedsiębiorstwa prezentuje rysunek 20.



Rys. 20. Mapa procesów PU_2

Źródło: opracowanie własne na podstawie dokumentu wewnętrznego PU_2 *Mapa procesów SZJ*.

Do poszczególnych grup procesów w Systemie Zarządzania Jakością przedsiębiorstwa PU_2 zostały przypisane odpowiednie procesy. Zgodnie z uzyskanymi informacjami badany podmiot realizuje 11 procesów. Zestawienie tych procesów wraz ze strukturą odpowiedzialności i sposobami ich formalizacji zostało zebrane i zaprezentowane w tabeli 35.

Tabela 35. Procesy funkcjonujące w PU_2

Grupa	Nazwa procesu	Struktura odpowiedzialności	Formalizacja
Procesy SZJ	Proces Zarządzanie i doskonalenie SZJ	Pełnomocnik ds. SZJ	Procedury
Procesy operacyjne	Poszukiwanie klienta i ustalenie warunków współpracy	Dyrektor handlowy	Karty procesów, cele i mierniki. Mierniki ustalane są na podstawie KPI danego obszaru usługi oraz osoby odpowiedzialnej na danym etapie procesu. Procesy opisane i zobrazowane w postaci schematów procesów w Systemie Zarządzania Jakością.
	Realizacja zamówienia	Dyrektor operacyjny, dyrektor działu zagranicznego	
	Praca tymczasowa we Francji	Dyrektor działu zagranicznego	
	Praca opiekunki w Niemczech		
	Praca w Czechach		
	Rekrutacja	Lider zespołu	
Procesy wspomagające	Administrowanie Spółką	Pełnomocnik ds. SZJ	
	Doskonalenie działalności Spółki		
	Zarządzanie zasobami ludzkimi		
	Zarządzanie ryzykiem		

Źródło: opracowanie własne na podstawie dokumentów wewnętrznych PU_2 *Księga jakości*, *Projekt ISO 9001*.

W systemie zarządzania każdemu procesowi przypisane są odpowiednie procedury. Najwięcej z nich znajduje się w procesach SZJ. Dla procesu zarządzanie i doskonalenie SZJ wyróżnia się następujące procedury: Przegląd SZJ, Nadzorowanie procesów SZJ, Wykonywanie audytów SZJ, Ustalanie i weryfikowanie celów jakości, Planowanie i wprowadzanie zmian do SZJ, Nadzór nad dokumentami, Nadzór nad zapisami, Działania korygujące, Nadzór nad wyrobem niezgodnym. Procesy operacyjne składają się z dwóch–trzech procedur (na przykład proces praca opiekunki w Niemczech tworzą: Rekrutacja opiekunek od osób starszych i niesamodzielnych oraz Działania związane z oddelegowaniem opiekunek do pracy), a procesy wspomagające z kilku procedur (na przykład proces zarządzanie zasobami ludzkimi posiada następujące procedury: Świadomość SZJ, Pozyskanie pracownika, Plan zasobów ludzkich, Plan rozwoju zasobów ludzkich).

Najważniejszymi procesami są procesy operacyjne, które wynikają z przedmiotu działalności organizacji. Zaprezentowana w tabeli 35 struktura odpowiedzialności porządkuje właścicieli poszczególnych procesów. Bardzo duży zakres odpowiedzialności spoczywa na pełnomocniku ds. SZJ, który odpowiada za prawie połowę realizowanych procesów (5 z 11), a mianowicie za wszystkie procesy SZJ i procesy wspomagające. Właścicielami procesów operacyjnych są: dyrektorzy działów zagranicznych (praca tymczasowa we Francji, praca opiekunki w Niemczech, praca w Czechach, realizacja zamówienia), dyrektor operacyjny (realizacja zamówienia) i dyrektor handlowy (poszukiwanie klienta i ustalenie warunków współpracy). Warto zauważyć, że za proces realizacja zamówienia odpowiadają dwie osoby: dyrektor operacyjny i dyrektor działu zagranicznego. Wszystkie procesy badanego przedsiębiorstwa i ich właściciele są jasno zdefiniowani, co pozwala w łatwy i szybki sposób dotrzeć do obszarów wymagających poprawy.

Monitoring procesów odbywa się przez weryfikowanie ustalonych mierników dla danego procesu. Mierniki ustalane są natomiast na podstawie KPI danego obszaru usług oraz osoby odpowiedzialnej na danym etapie procesu. Liczba mierników przypisanych do każdego procesu jest zróżnicowana i kształtuje się na poziomie między dwa a dziewięć. Do pomiaru procesów takich jak: praca tymczasowa we Francji, praca opiekunki w Niemczech, praca w Czechach przyjęte są po dwa mierniki. Tymczasem proces doskonalenia działalności spółki mierzony jest w oparciu o sześć różnych mierników, a proces poszukiwania klienta i ustalania warunków współpracy w oparciu o dziewięć. Obok celów mierzalnych w PU_3 funkcjonuje kilka stałych celów jakościowych.

W przedsiębiorstwie raz do roku przeprowadzane są audyty zewnętrzne i wewnętrzne, które badają wszystkie centra działalności.

Ocena skuteczności procesów dokonywana jest na podstawie mierników i prezentowana przez pełnomocnika ds. SZJ podczas corocznych przeglądów zarządzania. Przedstawiony system zarządzania jakością badanego przedsiębiorstwa został opracowany w sposób przejrzysty i logiczny, uwidacznia on niezmiernie ważną rolę i silną pozycję pełnomocnika ds. SZJ w kreowaniu polityki całej organizacji. System ten działa dobrze i jest na bieżąco aktualizowany, tak aby dostosować się do bieżącej sytuacji rynkowej oraz wspierać pracę całej organizacji.

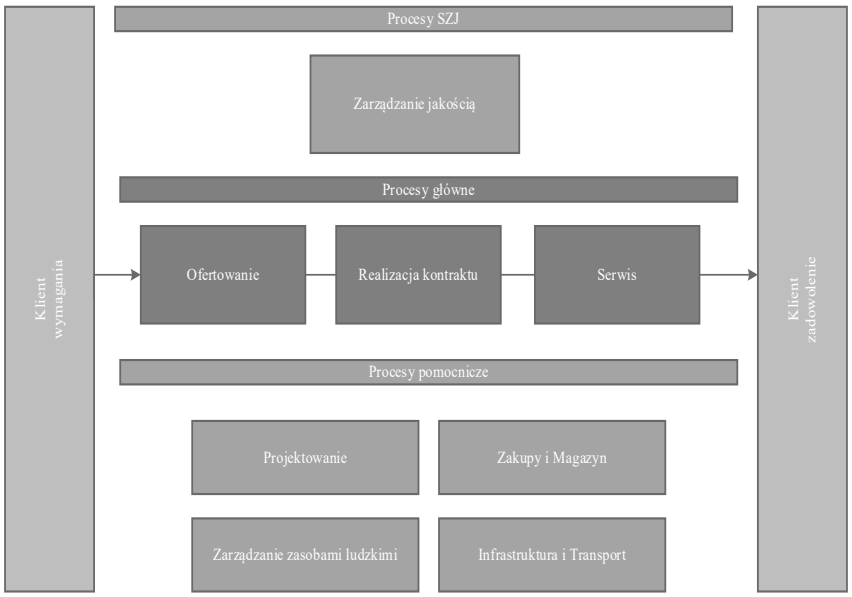
Charakterystyka systemów zarządzania w przedsiębiorstwie PU_3

W przedsiębiorstwie PU_3 funkcjonuje System Zarządzania Jakością zgodny z wymaganiami normy PN-EN ISO 9001:2015, który został wdrożony pod koniec 2016 roku. Pozwala on zaspokoić potrzeby klientów w zakresie terminowej realizacji zamówień o wysokiej jakości. System ten składa się z 11 procesów i jest wdrożony w całym obszarze organizacji w zakresie projektowania, kompletacji dostaw, montażu, uruchamiania i serwisu instalacji budowlanych, systemów wodociągowych i kanalizacyjnych oraz wykonywania prac z zakresu robót ziemnych i nawierzchni drogowych.

Stanowisko pełnomocnika ds. Systemu Zarządzania Jakością nie jest wyszczególnione na schemacie organizacyjnym PU_3 (rysunek 18). Znajduje się ono w Dziale Zarządzania Jakością, który podlega jednemu z wiceprezesów Zarządu. Zgodnie z dokumentacją wewnętrzną przełożonym pełnomocnik ds. SZJ jest prezes Zarządu. W zakres obowiązków pełnomocnika wchodzą następujące pozycje: wykonywanie całokształtu prac związanych z wdrożeniem i utrzymaniem Systemu Zarządzania Jakością według ISO 9001, współpraca ze wszystkimi komórkami organizacyjnymi w zakresie wdrażania SZJ, inicjowanie i koordynowanie prac zespołu wdrożeniowego do spraw ISO 9001, planowanie i przeprowadzanie szkoleń z zakresu Systemu Zarządzania Jakością, monitorowanie funkcjonowania SZJ oraz określenia potencjału do doskonalenia, planowania i wprowadzania działań korygujących, prowadzenia i aktualizacja dokumentacji Systemu Zarządzania Jakością z wyłączeniem zapisów powstających w miejscu

realizacji procesów w danej komórce organizacyjnej, przyjmowanie i analiza wniosków dotyczących zmian w wewnętrznej dokumentacji SZJ w firmie, planowanie audytów wewnętrznych i zewnętrznych w porozumieniu z podmiotami biorącymi udział w badaniu, wyznaczanie zespołów audytowych do prowadzenia audytów wewnętrznych i audytów dostawców, przeprowadzanie audytów wewnętrznych w firmie i audytów dostawców, okresowa ocena pracy audytorów wewnętrznych w firmie, przygotowywanie i zbieranie danych do przeglądu zarządzania oraz przygotowywanie okresowych sprawozdań dla kierownictwa z zakresu funkcjonowania Systemu Zarządzania Jakością w firmie. Ponadto w zakres czynności i obowiązków pełnomocnika wchodzą również inne prace zlecone przez bezpośredniego przełożonego, zgodnie z posiadanymi przez pracownika kwalifikacjami, jak również zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa oraz podstawowymi normami moralnymi i etycznymi.

W PU_3 wyróżnia się następujące grupy procesów: procesy główne, projektowanie, zakupy i magazyn, zarządzanie jakością, zarządzanie zasobami ludzkimi, infrastruktura i transport. Procesy główne w badanej organizacji to ofertowanie, realizacja kontraktu i serwis. Z kolei grupę procesów zarządzania jakością tworzą: przegląd zarządzania, audyty wewnętrzne, działania korygujące i zapobiegawcze, nadzór nad dokumentami i zapisami. Pozostałe grupy procesów nie mają wydzielonych innych docelowych procesów niż wskazane w poszczególnych grupach. Przedsiębiorstwo PU_3 posiada najbardziej rozbudowaną mapę procesów ze wszystkich organizacji biorących udział w badaniach, która dla każdego procesu przyporządkowuje elementy wejściowe i wyjściowe. Taki układ procesów pozwala w łatwy sposób zidentyfikować wymagania niezbędne do realizacji danego procesu, a także otrzymane dane wyjściowe. Mapę procesów PU_3 prezentuje rysunek 21.



Rys. 21. Mapa procesów PU_3

Źródło: opracowanie własne na podstawie dokumentu wewnętrznego PU_3 *Księga Jakości PN-EN ISO 9001:2015*.

Do realizowania zamówień spełniających wymagania klientów przedsiębiorstwo wdrożyło zarządzanie procesowe oparte na: zidentyfikowaniu procesów zachodzących w organizacji, określeniu wzajemnych zależności i oddziaływania tych procesów, określeniu zasad monitoringu i pomiaru wskaźników oceny funkcjonowania procesów, zapewnieniu dostępności zasobów i informacji przebiegu procesów, zdefiniowaniu działań zapewniających osiąganie zaplanowanych wyników i ciągłe doskonalenie z uwzględnieniem ryzyk i szans, a także przypisaniu odpowiedzialności i uprawnień w procesach. Zestawienie procesów i ich właścicieli zawiera tabela 36.

Tabela 36. Procesy funkcjonujące w PU_3

Grupa	Nazwa procesu	Struktura odpowiedzialności	Formalizacja
Procesy główne	Ofertowanie	Kierownik Działu Ofertowego	Karty procesów, cele i mierniki. Wszystkie zidentyfikowane procesy posiadają karty procesów, każdy proces ma swój cel powiązany z miernikiem (niektóre procesy mają po 2–3 mierniki). Procesy opisane i zobrazowane w postaci schematów procesów w Systemie Zarządzania Jakością.
	Realizacja kontraktu	Dyrektor ds. Instalacji	
		Dyrektor ds. Sieci i robót drogowych	
		Kierownik kontraktu	
		Kierownik Działu Serwisu i Automatyki	
	Serwis	Kierownik Działu Serwisu i Automatyki	
		Kierownik Sekcji Serwisu	
Projektowanie	Projektowanie	Kierownik Działu Projektowego	
Zakupy i Magazyn	Zakupy	Dyrektor ds. Instalacji	
		Dyrektor ds. Sieci i robót drogowych	
		Kierownik kontraktu	
		Kierownik Działu Zakupów i Magazynu	
Zarządzanie jakością	Przegląd zarządzania	Prezes Zarządu	
	Audyty wewnętrzne	Pełnomocnik ds. SZJ	
	Działania korygujące i zapobiegawcze		
	Nadzór nad dokumentami i zapisami		
Zarządzanie zasobami ludzkimi, Infrastruktura i Transport	Zarządzanie zasobami ludzkimi	Specjalista ds. Kadr i Płac	
	Infrastruktura i Transport	Kierownik Działu Infrastruktury i Transportu	
		Kierownik Kontraktu	

Źródło: opracowanie własne na podstawie dokumentu wewnętrznego PU_3 *Księga Jakości PN-EN ISO 9001:2015*.

Najistotniejszymi procesami w PU_3 są procesy główne, a więc ofertowanie, realizacja kontraktu i serwis. Do procesów pomocniczych należą: projektowanie, zakupy, zarządzanie zasobami ludzkimi oraz infrastruktura i transport. Grupa procesów zarządzania jakością (przegląd zarządzania, audyty wewnętrzne, działania korygujące i naprawcze oraz nadzór nad dokumentami

i zapisami) stanowi procesy strategiczne badanej organizacji. Z przedstawionej w tabeli 36 struktury odpowiedzialności wynika, że kilka procesów posiada więcej niż jednego właściciela (realizacja kontraktu, serwis, zakupy, infrastruktura i transport). Pełnomocnik ds. SZJ, dyrektorzy ds. instalacji oraz sieci i robót drogowych, kierownicy kontraktów, kierownik działu serwisu i automatyki odpowiadają za więcej niż jeden proces. Większość procesów zarządzania jakością (audyty wewnętrzne, działania korygujące i zapobiegawcze, nadzór nad dokumentami i zapisami) jest scedowana w ręce pełnomocnika ds. SZJ, tylko przegląd zarządzania nie należy do jego odpowiedzialności, ponieważ nadzoruje go prezes Zarządu. Silna zależność występuje między procesem realizacji kontraktu a zakupami, stąd właścicielami obu procesów są dyrektorzy ds. instalacji oraz sieci i robót drogowych, a także kierownicy kontraktów. Podział odpowiedzialności za poszczególne procesy został klarownie zdefiniowany w SZJ badanego przedsiębiorstwa.

Wszystkie zidentyfikowane procesy zostały sformalizowane przy użyciu kart procesów zawierających wymagania dla monitorowania i mierzenia ustalonych wskaźników. Każdy proces ma swój cel mierzalny powiązany z miernikiem, niektóre z procesów mają po 2–3 mierniki. Dla 11 procesów realizowanych w PU_3 przypisanych zostało 19 mierników. Bieżący monitoring procesów przez ich właścicieli pozwala uzyskać informacje o stopniu spełnienia wymagań dla ustalonych wskaźników funkcjonowania procesów poddawanych okresowej analizie i ocenie. Z kolei zgodność z wymaganiami realizowanych usług monitorowana jest przez osoby odpowiedzialne za prowadzenie kontraktu poprzez dokonywanie pomiarów i analiz, z których zapisy utrzymywane są na protokołach odbiorów. Oprócz celów mierzalnych badane przedsiębiorstwo posiada również cele jakościowe, które są definiowane na początku każdego roku kalendarzowego, a ich liczba jest zmienna w każdym roku. Cele te obejmują cele strategiczne spółki oraz cele podzielone na obszary. Nie zawsze udaje się te cele zrealizować, a ich ocena przeprowadzana jest na corocznym przeglądzie zarządzania.

Oceny działania i analizy skuteczności SZJ dokonuje się podczas realizowanych audytów wewnętrznych i po ich zakończeniu poprzez ocenę przez pełnomocnika ds. SZJ dostarczonych w wyniku audytu informacji. Ocenę skuteczności dla całego SZJ przeprowadza się podczas przeglądu zarządzania.

System Zarządzania Jakością w PU_3 został odpowiednio udokumentowany w Księdze Jakości, a także w Procedurach Jakości. Dokumentacja SZJ udostępniona jest wszystkim zainteresowanym komórkom organizacyjnym w postaci elektronicznej za pomocą wewnętrznej sieci komputerowej. Oryginały zatwierdzonych dokumentów w postaci papierowej przechowywane są w Dziale Zarządzania Jakością.

SZJ przedsiębiorstwa PU_3 opracowano w sposób bardzo szczegółowy, każdy jego element został opisany i precyzyjnie wyjaśniony. Nadzór i koordynacja całego systemu znajduje się w rękach pełnomocnika ds. SZJ, który posiada bardzo dużą wiedzą i doświadczenie, co jest niezbędne w przypadku osoby pełniącej taką funkcję. System działający w oparciu o tak rzetelną dokumentację i informacje dla pracowników powinien zapewniać świadczenie usług wysokiej jakości i spełnianie oczekiwań klientów.

ROZDZIAŁ 6

WERYFIKACJA MODELU RACHUNKU KOSZTÓW JAKOŚCI W OCENIE EFEKTYWNOŚCI SYSTEMÓW ZARZĄDZANIA BADANYCH PRZEDSIĘBIORSTW USŁUGOWYCH

6.1. Wyniki zastosowania modelu w badanych przedsiębiorstwach usługowych

W niniejszym rozdziale zostaną zaprezentowane wyniki przeprowadzonych badań w wybranych przedsiębiorstwach usługowych. W prezentacji wyników został zachowany układ kompatybilny z przyjętą procedurą realizacji badań empirycznych.

W pierwszym kroku przeprowadzono szczegółową analizę wywiadów z pracownikami podmiotów biorących udział w badaniu. Do interpretacji odpowiedzi wykorzystano również tabelę kodową, która charakteryzowała badaną jednostkę w oparciu o uzyskany wynik z całego wywiadu.

Kolejny etap to prezentacja wyników wypełnienia formularza szacowania kosztów jakości wraz z subiektywnymi spostrzeżeniami związanymi z przebiegiem przygotowań, a także przestawienie przygotowanego modelu kosztów jakości.

W trzecim kroku wskazano wyniki analizy kosztów jakości w postaci macierzy procesowej, diagramu Pareto-Lorenza, prognozowanego budżetu kosztów jakości oraz prezentacji wskaźników kosztów jakości.

Na zakończenie autor podejmuje próbę krytycznej oceny efektywności systemów zarządzania w oparciu o uzyskane wyniki badań.

Wyniki zastosowania modelu w przedsiębiorstwie PU_1

Wywiad na potrzeby badań zasadniczych został przeprowadzony z kierownikiem Biura Planowania i Controllingu oraz pełnomocnikiem ds. Zintegrowanego Systemu Zarządzania w siedzibie firmy w grudniu 2019 roku. Poniżej zaprezentowano analizę odpowiedzi na pytania dla trzech bloków tematycznych wywiadu (bloku I – ogólne pytania dotyczące działalności, bloku II – koszty jakości i bloku III – rachunek kosztów jakości) znajdujące się w kwestionariuszu wywiadu stanowiącym Załącznik 2 do niniejszej pracy.

Pierwsze dwa pytania z bloku I (pytania 1 i 2) dotyczyły sposobu opracowania zakładowego planu kont i prowadzonej ewidencji kosztów. Respondenci wskazali, że plan kont został

opracowany wewnątrz organizacji i dostosowuje się go do aktualnych potrzeb, a ewidencja kosztów jest prowadzona w układzie mieszanym (w obu układach kosztów jednocześnie). W pytaniach 3 i 4 podjęto próbę uzyskania informacji na temat celu głównego i celu krótkookresowego badanego przedsiębiorstwa. Obaj ankietowani stwierdzili, że świadczenie usług najwyższej jakości dla klientów i zapewnienie ich satysfakcji to zarówno cel główny, jak i krótkookresowy, który ma związek z misją organizacji, czyli dostarczaniem wody najwyższej jakości i oczyszczaniem ścieków. W pytaniu 5 próbowano ustalić, czy każdy z pracowników organizacji ma wystarczającą wiedzę na temat procesów, za które odpowiada. Okazało się, że wszyscy pracownicy posiadają wystarczającą wiedzę o procesach, które realizują, co jest rezultatem prowadzonych szkoleń, a ich koszty roczne szacowane są na 1,5 mln zł. Pytania 6 i 7 dotyczyły kwestii szkoleń w zakresie jakości i ich częstotliwości. Respondenci potwierdzili, że takie szkolenia odbywają się raz do roku i są prowadzone pod egidą pełnomocnika ds. ZSZ.

W pierwszych dwóch pytaniach z bloku II (pytania 8 i 9) ankietowani mieli ocenić, czy ich organizacja identyfikuje problem kosztów jakości oraz czy podejmuje działania poprawiające jakość. Stwierdzili oni, że problem kosztów jakości jest identyfikowany, a ich przedsiębiorstwo podejmuje działania poprawiające jakość usług (zapewnienie ciągłości dostaw wody, naprawy awarii sieci). Pytania 10 i 11 dotyczyły kwestii ewidencji kosztów jakości i ciągłości ich rejestracji. Respondenci wskazali, że ewidencja tych kosztów nie jest prowadzona, firma nie posiada odrębnych kont do ich rejestracji, ale gdyby zaszła konieczność ich księgowania, to uda się to wdrożyć bez problemu. W pytaniach 12 i 13 podjęto próbę uzyskania informacji na temat zaangażowania Działu Księgowości w ewidencję kosztów jakości i jego gotowości do wdrożenia zmian obejmujących ich ewidencję. Ankietowani stwierdzili, że Dział Księgowości nie rejestruje tych kosztów, ale jest w pełni otwarty i gotowy do modyfikacji systemu rachunkowego na potrzeby ich ewidencji. Pytania 14 i 15 miały dać odpowiedzi o ośrodku odpowiedzialnym za identyfikację kosztów jakości, a także o możliwościach uzyskania informacji na temat wielkości tych kosztów. W opinii respondentów za identyfikację kosztów jakości powinni odpowiadać kierownicy poszczególnych działów. Uzyskanie informacji na temat wielkości kosztów jakości będzie możliwe, ale tylko poprzez ich próbę wyłuskania z kont kosztowych. W pytaniach 16 i 17 próbowano ustalić źródła informacji o kosztach jakości badanej organizacji, a także czy kadra kierownicza posiada wystarczającą wiedzę na temat kosztów jakości generowanych w ich procesach. Obaj ankietowani wskazali konta księgowe oraz rejestry skarg i reklamacji jako główne źródła informacji o tych kosztach, a także zaznaczyli, że kadra kierownicza ma wystarczającą wiedzę o kosztach jakości, która bazuje na ich długoletnim doświadczeniu w pracy w tym przedsiębiorstwie.

Pierwsze dwa pytania bloku III (pytanie 18 i 19) dotyczyły kwestii prowadzenia rachunku kosztów jakości i jego procedury w badanej organizacji. Uzyskane odpowiedzi pozwoliły ustalić, że PU_1 nie wdrożyło rachunku kosztów jakości i nie posiada szczegółowej procedury jego prowadzenia. W pytaniu 20 próbowano uzyskać informację, czy badana organizacja posiada system klasyfikacji kosztów związanych z jakością. Ankietowani stwierdzili, że taki system

nie istnieje, ponieważ nie zaistniała potrzeba, aby go wprowadzić. Pytanie 21 miało z kolei dać odpowiedź o celach prowadzenia rachunku kosztów jakości. Obaj respondenci wskazali, że są nimi wzrost jakości usług i zwiększenie bezpieczeństwa finansowego. W pytaniach 22 i 23 podjęto próbę ustalenia wpływu analizy kosztów jakości na poprawę efektywności systemów zarządzania oraz istnienia zależności pomiędzy rosnącymi nakładami na zapobieganie niskiej jakości a spadkiem kosztów błędów. Reprezentanci PU_1 zaznaczyli, że w ich opinii analiza kosztów w sposób bezpośredni wpływa na poprawę efektywności systemów zarządzania. Ponadto uznali oni, że zwiększenie nakładów na prewencję i ocenę przyniesie skutek w postaci obniżenia poziomu kosztów błędów, co też argumentowali ciągle rosnącymi nakładami na Centralne Laboratorium i badanie jakości wody i ścieków. Pytania 24, 25 i 26 miały zidentyfikować kwestię optymalizacji kosztów jakości poprzez zarządzanie procesami jakości usług, a także czy badana organizacja przygotowuje macierz i budżet kosztów jakości oraz raporty/sprawozdania dotyczące kosztów jakości. Respondenci dostrzegają wpływ zarządzania procesami na optymalizację kosztów związanych z jakością, ale wskazują, że ich jednostka nie przygotowuje macierzy i budżetu kosztów jakości ani raportów/sprawozdań dotyczących tych kosztów. W pytaniu 27 ankietowani mieli wskazać, kto powinien być odpowiedzialny za raporty/sprawozdania o kosztach jakości, ale w związku z tym, że pytanie 26 było filtrujące i uzyskano na nie odpowiedź negatywną, to podczas wywiadu pytanie 27 zostało pominięte. Dwa ostatnie pytania bloku III (pytania 28 i 29) dotyczyły uzyskania informacji na temat posiadania przez badane przedsiębiorstwo kompleksowego systemu zarządzania jakością i poznania opinii dotyczącej wpływu rachunku kosztów jakości na efektywność systemów zarządzania. Ankietowani w odpowiedzi potwierdzili posiadanie takiego systemu. Uznali również, że rachunek kosztów jakości ma wpływ na efektywność systemów zarządzania, podkreślając, że w ich opinii ten wpływ jest decydujący, ponieważ sprawy jakości bezpośrednio oddziałują na wizerunek przedsiębiorstwa.

Przeprowadzony wywiad pozwolił osiągnąć założone cele. Zidentyfikowany został poziom wiedzy i zaangażowania organizacji w rachunek kosztów jakości. Pracownicy posiadają niezbędną wiedzę na temat rachunku kosztów jakości, ale nie jest on wdrożony i nie ma przygotowanej procedury jego prowadzenia. Autor ocenia znajomość problematyki kosztów jakości i realizowanych procesów jako dobrą, co zostało potwierdzone przez odpowiedzi udzielone w wywiadzie. Badany podmiot nie prowadzi ewidencji kosztów jakości ani ich analizy, natomiast wykazuje otwartość i gotowość na nowe rozwiązania w zakresie zarządzania kosztami jakości. W opinii autora przedsiębiorstwo posiada duży potencjał do sprawnego wdrożenia rachunku kosztów jakości.

Kolejne działanie w prezentacji wyników to ukazanie opracowanego formularza kosztów jakości (tabela 37), który powstał we współpracy z Biurem Planowania i Controllingu badanego przedsiębiorstwa. Należy zaznaczyć, że badany podmiot podjął pełną współpracę w procesie identyfikacji i szacowania wysokości kosztów jakości. Wszelkie pytania i wątpliwości, które pojawiły się w trakcie pracy, zostały bardzo szybko i rzetelnie wyjaśnione. Przyjętym

okresem sprawozdawczym do szacowania kosztów jakości był jeden rok (2018). Dokumentami źródłowymi wykorzystanymi do obliczenia wysokości kosztów jakości były:

- księga główna,
- kartoteka zarobkowa,
- faktury (dotyczące m.in. audytu systemu zarządzania ISO i wydania certyfikatu, usuwania awarii sieci kanalizacyjnej i wodociągowej, utylizacji osadów, remontów, opłat środowiskowych, zakupu materiałów – wodomierzy, materiałów do uzdatniania wody, innych usług świadczonych przez podmioty zewnętrzne),
- plan szkoleń,
- rejestr reklamacji (dotyczący jakości wody),
- rejestr zgłoszeń (wycieków wody, brudnej wody, konieczności dokonania porządków po awariach, pracy wodomierzy, sieci kanalizacyjnej),
- raporty dotyczące odbioru przyłączy do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej.

Tabela 37. Formularz szacowania kosztów jakości w PU_1 dla 2018 roku

Nazwa procesu	Nazwa kosztu	Rodzaj kosztu	Wysokość kosztu w 2018 [w tys. zł]	Dokument źródłowy	Dodatkowe informacje 1	Dodatkowe informacje 2	Nazwa kosztu jakości
Grupa procedur doskonalenia Zintegrowanego Systemu Zarządzania	Koszty certyfikacji systemu zarządzania jakością	usługa obca	33	audyt systemu zarządzania ISO +wydanie certyfikatu (faktura)	koszt roczny	–	koszty oceny
	Koszty audytów wewnętrznych	koszty wynagrodzeń z narzutami	11	szacunek	25 przeszkolonych pracowników MPWiK+ 3 pracowników zespołu ds. jakości	28 audytów w roku × 2 pracowników x średnia płaca × 4 godziny	koszty oceny
	Koszty utrzymania zespołu ds. jakości	koszty wynagrodzeń z narzutami	583	kartoteka zarobkowa	4 pracowników	–	koszty profilaktyki
Grupa procesów zarządzania i planowania	Sporządzenie całkowitego planu działalności i rozwoju Spółki	koszty wynagrodzeń z narzutami	195	kartoteka zarobkowa	3 do 4 pracowników	proces planowania trwa ok. 5 m-cy	koszty profilaktyki
Grupa procesów obsługi klienta	Koszty obsługi reklamacji	wszystkie koszty biura	1	księga główna	16 reklamacji, w tym: 4 reklamacje dotyczące jakości wody	–	koszty błędów zewnętrznych
Grupa procesów rozwoju sieci	Koszty odbioru przyłączy do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej Koszty nadzoru i odbioru sieci wykonanej przez inwestorów zewnętrznych	koszty wynagrodzeń z narzutami	266	księga główna/ szacunek	950 przyłączy wodociągowych; 900 przyłączy kanalizacyjnych; średnia odległość do odbioru 10 km; koszt 1 km 5,24 zł	3 inspektorów sieć wodociągowa; 3 inspektorów sieć kanalizacyjna	koszty oceny
		koszt dojazdu	97				
		płukanie sieci wodociągowej	12				
		koszty próby technicznej	274				

Nazwa procesu	Nazwa kosztu	Rodzaj kosztu	Wysokość kosztu w 2018 [w tys. zł]	Dokument źródłowy	Dodatkowe informacje 1	Dodatkowe informacje 2	Nazwa kosztu jakości
Grupa procesów gospodarki wodomierzowej	Koszty eksploatacji wodomierzy	część kosztów materiałów, wynagrodzenia z narzutami oraz remonty	3 592	księga główna	1 320 szt. wstawionych nowych wodomierzy; 3 324 szt. naprawionych wodomierzy	14 pracowników	koszty profilaktyki
	Koszty wstawiania wodomierzy	pełne koszty: amortyzacja, materiały, wynagrodzenia z narzutami	204	księga główna		4 pracowników	koszty profilaktyki
Grupa procesów produkcji	Koszty uzdatniania wody	amortyzacja	8 517	księga główna	4 zakłady uzdatniania wody; 165 osób fizycznych zatrudnionych	materiały do uzdatniania wody: PAX 16, PAX 19, chloryn sodowy, podchloryn sodu, węgiel aktywny, chlor ciekły	koszty profilaktyki
		materiały	1 277				
		energia	10 448				
		opłaty środowiskowe	2 766				
		wynagrodzenia z narzutami	12 565				
		koszty remontów	9 009				
		koszty utylizacji	50				
		ochrona zbiornika	565				
	Koszty przesyłu wody	amortyzacja	16 699	księga główna	134 pracowników fizycznych; 1 504 awarii sieci wodociągowej	koszty sieci rozdzielczej i koszty magistrali, 9 875,5 koszty usuwania awarii wodociągowych	koszty profilaktyki
		materiały	3 016				58 748
		wynagrodzenia z narzutami	17 488				koszty błędów wewnętrznych
		koszty remontów	31 421				9 875,50

Nazwa procesu	Nazwa kosztu	Rodzaj kosztu	Wysokość kosztu w 2018 [w tys. zł]	Dokument źródłowy	Dodatkowe informacje 1	Dodatkowe informacje 2	Nazwa kosztu jakości
Grupa procesów monitorowania produkcji	Koszty badania jakości wody	amortyzacja	479	księga główna	40 pracowników	–	koszty oceny
		materiały	638				
	Koszty badania jakości ścieków	wynagrodzenia z narzutami	3 345				
		pozostałe koszty	410				
Grupa procesów zarządzania infrastrukturą techniczną	Koszty zarządzania systemem informatycznym	pełne koszty	1 366	księga główna	– zgłoszenie wycieków wody 1.504 – zgłoszenia o brudnej wodzie 172 – zgłoszenie konieczności dokonania porządków po awariach 91 – zgłoszenia dot. pracy wodomierzy 160 – zgłoszenia dotyczące sieci kanalizacyjnej 3.362	10 dyspozytorów; zespół monitoruje funkcjonowanie zuw, oczyszczalni, sieci, odbiera reklamacje oraz koordynuje usuwanie awarii	koszty oceny
Grupa procesów zarządzania personelem	Koszty szkoleń pracowników	szkolenia obligatoryjne	50	księga główna	–	–	koszty profilaktyki
		szkolenia laboratoryjne	42				
		szkolenia BHP	91				
		szkolenia BHP na wysokościach	69				

Nazwa procesu	Nazwa kosztu	Rodzaj kosztu	Wysokość kosztu w 2018 [w tys. zł]	Dokument źródłowy	Dodatkowe informacje 1	Dodatkowe informacje 2	Nazwa kosztu jakości
Grupa procesów odbioru i oczyszczania ścieków	Koszty eksploatacji sieci kanalizacyjnej	amortyzacja	31 234	księga główna	77 pracowników fizycznych; 66 awarii sieci kanalizacyjnych	–	koszty profilaktyki
		materiały	2 289				80 697
		wynagrodzenia z narzutami	9 625			koszty usuwania awarii	koszty błędów wewnętrznych
		koszty remontów	41 398			3 848,70	3 848,70
	Koszty oczyszczania ścieków	amortyzacja	17 109	księga główna	2 oczyszczalnie główne; 5 oczyszczalni lokalnych; 56 pracowników	–	koszty profilaktyki
		materiały	6 372				
		energia	6 369				
		wynagrodzenia z narzutami	9 589				
		koszty remontów	12 433				
		opłaty środowiskowe	2 506				
		koszty utylizacji	4 637				
	Koszty stacji termicznej utylizacji osadów	amortyzacja	5 753	księga główna	10 pracowników	2 procesy spalanie i scalanie; odbieranie odpadów z zakładów i z oczyszczalni ścieków	koszty profilaktyki
		materiały	3 061				
		energia	1 639				
		wynagrodzenia z narzutami	2 293				
		koszty remontów	5 418				
		koszty utylizacji	688				

Źródło: opracowanie własne na podstawie dokumentów wewnętrznych PU_1.

Kompletny formularz szacowania kosztów jakości został wykorzystany do przyporządkowania zidentyfikowanych kosztów jakości do poszczególnych kategorii kosztów jakości opracowanego modelu rachunku kosztów jakości. Rezultatem tego są tabele (38–41) struktury kosztów jakości.

Tabela 38. Struktura kosztów jakości PU_1 – faza planowania

Kategoria kosztów jakości z modelu	Kategoria kosztów jakości z badanego przedsiębiorstwa	Wartość [w tys. zł]
koszty profilaktyki		**813,25**
zapewnienie sprawnej organizacji zespołu odpowiedzialnego za jakość	koszty utrzymania zespołu ds. jakości	583,00
szkolenie pracowników odpowiedzialnych za zapewnienie jakości	szkolenia obligatoryjne szkolenia BHP	35,25
badanie preferencji konsumenckich	–	–
projekcja i opracowanie procesu świadczenia usługi i systemu planowania, monitorowania i nadzoru procesów	–	–
koszty wdrożeniowe związane z uzyskaniem certyfikatów jakości	–	–
pozostałe	koszty Biura Planowania i Controllingu	195,00
koszty oceny		**385,50**
konsultacje dotyczące przebiegu audytu, wewnętrzne ekspertyzy i audyty jakościowe	koszty audytów wewnętrznych	11,00
koszty utrzymania certyfikatów jakości (roczna opłata i koszty rocznych audytów)	koszty certyfikacji systemu zarządzania jakością	33,00
koszty zakupu i utrzymania sprzętu do pomiarów, kontroli i badań	-	–
pozostałe	koszty zarządzania systemem informatycznym	341,50
koszty błędów wewnętrznych		**0,00**
naprawa urządzeń pomiarowo-kontrolnych	–	–
pozostałe	–	–
koszty błędów zewnętrznych		**0,00**
pozostałe	–	–
pozostałe koszty jakości		**0,00**
Razem		**1198,75**

Źródło: opracowanie własne na podstawie dokumentów wewnętrznych PU_1.

Tabela 39. Struktura kosztów jakości PU_1 – faza zaopatrzenia

Kategoria kosztów jakości z modelu	Kategoria kosztów jakości z badanego przedsiębiorstwa	Wartość [w tys. zł]
koszty profilaktyki		**16 049,66**
zapewnienie sprawnej organizacji osób/ zespołu/działu odpowiedzialnych(ego) za zaopatrzenie	–	–
szkolenie pracowników odpowiedzialnych za zaopatrzenie	szkolenia obligatoryjne szkolenia BHP	35,25
analiza dostawców i ich wybór	–	–

koszty monitoringu rynku dostawców, oceny rynku	–	–
pozostałe	koszty materiałów: – do uzdatniania wody (PAX 16, PAX 19, chloryn sodowy, podchloryn sodu, węgiel aktywny, chlor ciekły) – do przesyłu wody – do eksploatacji sieci kanalizacyjnej – do oczyszczania ścieków – do utylizacji osadów	16 014,41
koszty oceny		**979,06**
kontrole i inspekcje dostaw	–	–
pomiar i ocena krytycznych parametrów procesu zaopatrzenia	–	–
pozostałe	koszty zarządzania systemem informatycznym koszty materiałów do badania jakości wody i ścieków	979,06
koszty błędów wewnętrznych		**0,00**
dodatkowe dostawy w celu likwidacji braków	–	–
naprawa lub dosłanie od innego dostawcy wynikające z niedostatecznej jakości dotychczasowych dostaw	–	–
pozostałe	–	–
koszty błędów zewnętrznych		**0,00**
koszty naprawy dla wykonanych usług	–	–
dodatkowe testy i kontrole po naprawie błędów	–	–
nieplanowane przerwy w pracy i czas konieczny do naprawy	–	–
pozostałe	–	–
pozostałe koszty jakości		0,00
Razem		17 028,72

Źródło: opracowanie własne na podstawie dokumentów wewnętrznych PU_1.

Tabela 40. Struktura kosztów jakości PU_1 – faza realizacji usługi

Kategoria kosztów jakości z modelu	Kategoria kosztów jakości z badanego przedsiębiorstwa	Wartość [w tys. zł]
koszty profilaktyki		**250 367,90**
konserwacje, przeglądy, remonty	– koszty eksploatacji wodomierzy – koszty wstawiania wodomierzy – koszty remontów (dla uzdatniania wody) – koszty remontów (dla przesyłu wody, oczyszczania ścieków, stacji termicznej utylizacji osadów) – koszty eksploatacji sieci kanalizacyjnej (amortyzacja, wynagrodzenia z narzutami, koszty remontów)	130 608,84
zapewnienie odpowiednich warunków świadczenia usługi	– koszty uzdatniania wody (amortyzacja, energia, opłaty środowiskowe, wynagrodzenia z narzutami, ochrona zbiornika) – koszty przesyłu wody (amortyzacja, wynagrodzenia z narzutami) – koszty oczyszczania ścieków (amortyzacja, energia, wynagrodzenia z narzutami, opłaty środowiskowe) – koszty stacji termicznej utylizacji osadów (amortyzacja, energia, wynagrodzenia z narzutami)	114 306,61

szkolenie pracowników odpowiedzialnych za wykonanie usługi	– szkolenia obligatoryjne – szkolenia BHP – szkolenia laboratoryjne	77,25
pozostałe	– koszty utylizacji w: – uzdatnianiu wody – oczyszczaniu ścieków – stacji termicznej utylizacji osadów	5375,20
koszty oceny		**5223,25**
kontrola jakości usługi w trakcie jej wykonywania	– koszty badania jakości wody – koszty badania jakości ścieków (amortyzacja, wynagrodzenia z narzutami, pozostałe koszty)	4233,75
ocena zgodności jakości świadczonych usług z odpowiednimi wymaganiami	– koszty odbioru przyłączy do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej – koszty nadzoru i odbioru sieci wykonanej przez inwestorów zewnętrznych	648,00
pozostałe	koszty zarządzania systemem informatycznym	341,50
koszty błędów wewnętrznych		**13 724,20**
usuwanie braków powstałych w trakcie wykonywania usługi	–	-
awarie i przestoje	koszty usuwania awarii sieci wodociągowej i kanalizacyjnej	13 724,20
poprawki i przeróbki	–	–
pozostałe (np. koszty złomowania sprzętu wykorzystanego do realizacji usługi)	–	–
koszty błędów zewnętrznych		**0,00**
poprawa źle wyświadczonych usług	–	–
ponowna kontrola poprawionych usług	–	–
powtórny montaż u klienta	–	–
naprawa błędów wynikających z niskiej jakości informacji o usłudze	–	–
pozostałe	–	–
pozostałe koszty jakości		**0,00**
Razem		**269 315,35**

Źródło: opracowanie własne na podstawie dokumentów wewnętrznych PU_1.

Tabela 41. Struktura kosztów jakości PU_1 – faza sprzedaży

Kategoria kosztów jakości z modelu	Kategoria kosztów jakości z badanego przedsiębiorstwa	Wartość [w tys. zł]
koszty profilaktyki		**104,25**
badanie preferencji konsumenckich (dotychczasowych i potencjalnych klientów)	–	–
zapewnienie sprawnej organizacji osób/zespołu/działu odpowiedzialnych(ego) za sprzedaż i dystrybucję (np. proces rekrutacji osób odpowiedzialnych za sprzedaż i dystrybucję)	–	–
szkolenie pracowników odpowiedzialnych za sprzedaż i dystrybucję	– szkolenia obligatoryjne – szkolenia BHP – szkolenia BHP na wysokościach	104,25
zapewnienie odpowiednich warunków usługi	–	–
zapewnienie dobrej jakości kontaktów z odbiorcami	–	–
pozostałe	–	–

koszty oceny		**341,50**
weryfikacja zgodności dokumentów sprzedażowych usługi z zamówieniem klienta	–	–
ocena jakości akcji promocyjnych	–	–
kontrole i inspekcje osób/zespołu/działu odpowiedzialnych(ego) za sprzedaż i marketing, a także ocena jakości ich pracy	–	–
kontrole jakości po wykonaniu usługi	–	–
pozostałe	koszty zarządzania systemem informatycznym	341,50
koszty błędów wewnętrznych		**0,00**
naprawa zaniedbań jakościowych w organizacji osób/ zespołu/działu odpowiedzialnych(ego) za sprzedaż i marketing	–	–
dodatkowe kontrole po naprawie błędów	–	–
pozostałe	–	–
koszty błędów zewnętrznych		**1,00**
obsługa zwrotów, skarg i reklamacji	koszty obsługi reklamacji	1,00
koszty niezrealizowanej usługi	–	–
koszty ponownego wyświadczenia usługi	–	–
pozostałe	–	–
pozostałe koszty jakości	– straty wody – woda zużyta na potrzeby własne: cele socjalne i technologiczne (płukanie sieci wodociągowej i kanalizacyjnej)	2191,00
Razem		**2637,75**

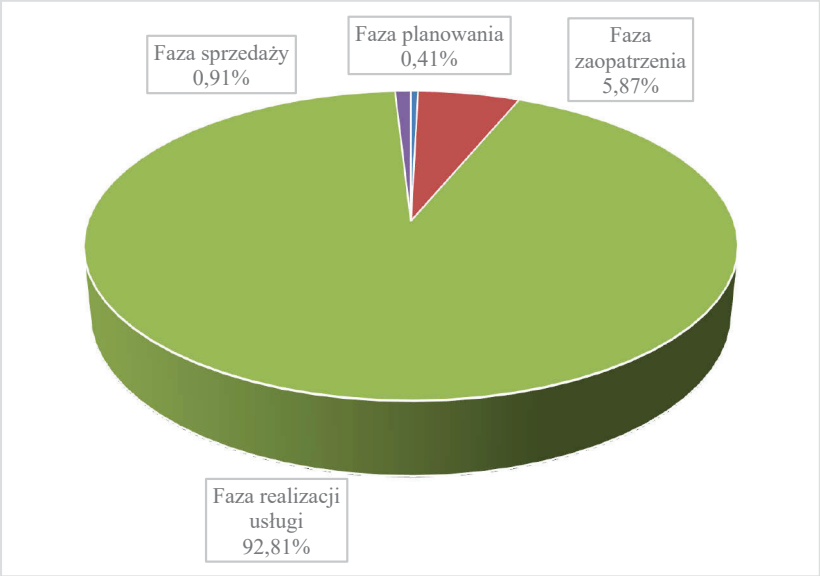
Źródło: opracowanie własne na podstawie dokumentów wewnętrznych PU_1.

Wszystkie koszty jakości badanego przedsiębiorstwa zebrane w tabelach 38–41 zostały wykorzystane do przygotowania zestawienia wielkości tych kosztów w poszczególnych fazach (tabela 42) oraz diagramu kołowego (rysunek 22).

Tabela 42. Zestawienie wielkości kosztów jakości w PU_1

	Koszty profilaktyki	Koszty oceny	Koszty błędów wewnętrznych	Koszty błędów zewnętrznych	Pozostałe koszty jakości	Razem [w tys. zł]	% udział
Faza planowania	813,25	385,50	0,00	0,00	0,00	1198,75	0,41%
Faza zaopatrzenia	16 049,66	979,06	0,00	0,00	0,00	17 028,72	5,87%
Faza realizacji usługi	250 367,90	5223,25	13 724,20	0,00	0,00	269 315,35	92,81%
Faza sprzedaży	104,25	341,50	0,00	1,00	2191,00	2637,75	0,91%
Razem	267 335,07	6929,31	13 724,20	1,00	2191,00	290 180,57	100,00%

Źródło: opracowanie własne na podstawie dokumentów wewnętrznych PU_1.



Rys. 22. Udział kosztów jakości w poszczególnych fazach procesów w PU_1

Źródło: opracowanie własne na podstawie dokumentów wewnętrznych PU_1.

Po analizie zestawienia i diagramu kosztów jakości należy stwierdzić, że badane przedsiębiorstwo generuje najwyższe koszty jakości w fazie realizacji usługi (prawie 93% wszystkich kosztów). Koszty błędów pojawiają się tylko w fazach realizacji usługi i sprzedaży, a pozostałe koszty jakości tylko w fazie sprzedaży. Największą grupą kosztów jakości są koszty profilaktyki. Do zidentyfikowania, które procesy generują najwyższe koszty jakości, autor wykorzystał formularz szacowania kosztów jakości (tabela 37), tabele struktur kosztów jakości (tabele 38–41), które stanowiły podstawę przygotowania macierzy procesowej kosztów jakości (tabela 43).

Tabela 43. Macierz procesowa kosztów jakości PU_1

Koszty jakości	Procesy podstawowe (operacyjne)	Procesy zarządzania (strategiczne)	Procesy pomocnicze	Razem [w tys. zł]	Udział poszczególnych kategorii kosztów jakości w strukturze kosztów jakości [%]
Koszty profilaktyki	266 305,07	778,00	252,00	267 335,07	92,13%
Koszty oceny	5 519,76	43,75	1 366,00	6 929,51	2,39%
Koszty błędów wewnętrznych	13 724,20	–	–	13 724,20	4,73%
Koszty błędów zewnętrznych	1,00	–	–	1,00	0,0003%
Pozostałe koszty jakości	2 191,00	–	–	2 191,00	0,76%
Razem	287 741,03	821,75	1 618,00	290 180,78	100,00%
Udział poszczególnych procesów w strukturze kosztów jakości [%]	99,16%	0,28%	0,56%	100,00%	

Źródło: opracowanie własne na podstawie dokumentów wewnętrznych PU_1.

Przygotowana macierz procesowa prezentuje: wielkość kosztów jakości, ich strukturę, udział tych kosztów w procesach podstawowych, strategicznych i pomocniczych badanego podmiotu. Zidentyfikowane koszty jakości w 2018 roku wyniosły 290,180 mln zł, z czego ponad 92% (267,335 mln zł) to były koszty profilaktyki, 2,39% (6,929 mln zł) to koszty oceny, a koszty błędów wewnętrznych stanowiły niecałe 5% (13,724 mln zł) wszystkich kosztów jakości. Natomiast pozostałe koszty jakości w kwocie 2,191 mln to zaledwie 0,76%, a koszty błędów zewnętrznych tylko 0,0003% całkowitych kosztów jakości. Prowadzona przez badany podmiot szczegółowa ewidencja ilości wody pobranej z ujęć pozwoliła na oszacowanie strat wody za rok 2018, które wyniosły 7 238 494 m^3, co stanowi 12,19%. Natomiast woda zużyta na potrzeby własne jednostki, tj. cele socjalne i technologiczne (płukanie sieci wodociągowej i kanalizacyjnej), to 620 584 m^3. Koszt wody zużytej na własne potrzeby jednostki wyniósł 1,950 mln zł, a straty wody 241 tys. zł. Koszty te zostały zidentyfikowane i zakwalifikowane do pozostałych kosztów jakości.

Najbardziej obciążone kosztami związanymi z jakością są procesy podstawowe (99,15%) z dominującymi grupami procesów odbioru i oczyszczania ścieków oraz procesów produkcji wody. Koszty błędów wewnętrznych i zewnętrznych zostały zidentyfikowane tylko w procesach podstawowych w grupach: procesów produkcji wody, procesów odbioru i oczyszczania ścieków, a także procesów obsługi klienta. Procesy pomocnicze generują tylko 0,56%, a procesy zarządzania 0,29% kosztów jakości.

Najwięcej kosztów jakości (56,4%) generują procesy z grupy procesów odbioru i oczyszczania ścieków (koszty eksploatacji sieci kanalizacyjnej, koszty oczyszczania ścieków i koszty stacji termicznej utylizacji osadów) oraz grupa procesów produkcji wody (39,52%), w której dominują koszty związane z uzdatnianiem wody i jej przesyłem. Pozostałe procesy tworzą niewiele ponad 4% wszystkich kosztów związanych z jakością. Zestawienie to pokazuje, że te dwie grupy procesów podstawowych są najważniejszymi w całej działalności przedsiębiorstwa. Wszystkie zidentyfikowane koszty jakości w badanym podmiocie zostały uporządkowane w tabeli 44.

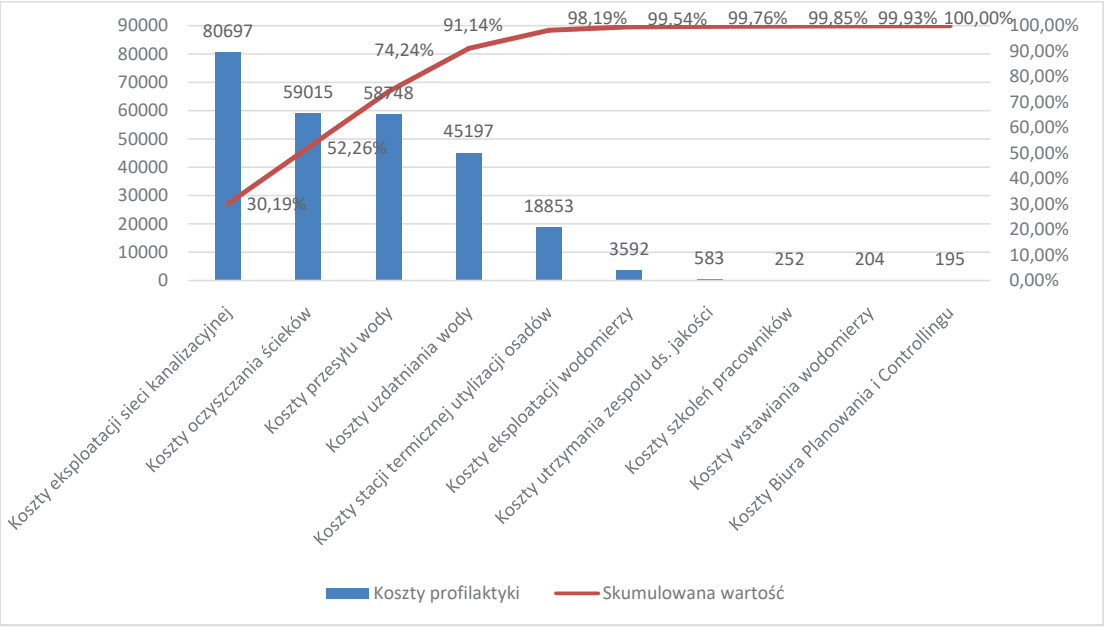
Tabela 44. Typologia kosztów jakości dla PU_1

Koszty zgodności	
Koszty profilaktyki	Koszty oceny
– koszty certyfikacji systemu zarządzania jakością – koszty utrzymania zespołu ds. jakości – koszty Biura Planowania i Controllingu – koszty eksploatacji wodomierzy – koszty wstawiania wodomierzy – koszty uzdatniania wody (koszty materiałów do uzdatniania wody: PAX 16, PAX 19, chloryn sodowy, podchloryn sodu, węgiel aktywny, chlor ciekły, – koszty energii – koszty remontów – koszty utylizacji – koszty ochrony zbiornika	– koszty audytów wewnętrznych – koszty odbioru przyłączy do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej (koszty płukania sieci wodociągowej, koszty próby technicznej, koszty dojazdu) – koszty nadzoru i odbioru sieci wykonywanej przez inwestorów zewnętrznych – koszty badania jakości wody – koszty badania jakości ścieków – koszty zarządzania systemem informatycznym (koszty monitoringu funkcjonowania zakładów uzdatniania wody, oczyszczalni, sieci)

– koszty amortyzacji – koszty przesyłu wody (koszty sieci rozdzielczej i koszty magistrali) – koszty opłat środowiskowych – koszty szkoleń pracowników (koszty szkoleń obligatoryjnych, laboratoryjnych, BHP oraz BHP na wysokościach) – koszty eksploatacji sieci kanalizacyjnej – koszty oczyszczania ścieków – koszty stacji termicznej utylizacji osadów	
Koszty niezgodności	
Koszty błędów wewnętrznych	Koszty błędów zewnętrznych
– koszty usuwania awarii sieci wodociągowych – koszty usuwania awarii sieci kanalizacyjnych	– koszty obsługi reklamacji dotyczących jakości wody – koszty obsługi zgłoszeń (dotyczących wycieków wody, brudnej wody, konieczności dokonania porządków po awariach, pracy wodomierzy, sieci kanalizacyjnej)

Źródło: opracowanie własne na podstawie dokumentów wewnętrznych PU_1.

Taką strukturę kosztów jakości determinują procesy, których realizacja wiąże się z głównym celem przedsiębiorstwa PU_1, jakim jest świadczenie usług najwyższej jakości (pobór, dostarczanie i uzdatnianie wody, a także odprowadzenie, oczyszczanie i kontrola ścieków) i zapewnienie pełnej satysfakcji klientów. Największy udział we wszystkich procesach stanowią koszty profilaktyki (92,13%). Dlatego też istotne z punktu widzenia pracy było dokonanie ich analizy przy wykorzystaniu diagramu Pareto-Lorenza (rysunek 23).

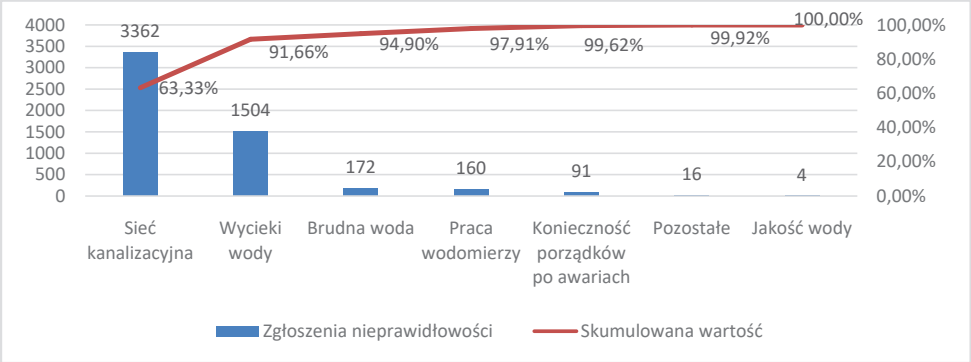


Rys. 23. Diagram Pareto-Lorenza kosztów profilaktyki dla PU_1

Źródło: opracowanie własne na podstawie dokumentów wewnętrznych PU_1.

Analiza diagramu kosztów profilaktyki pozwala na sformułowanie następujących wniosków. Największy wpływ na strukturę kosztów profilaktyki mają: koszty eksploatacji sieci kanalizacyjnej (ponad 80 mln zł), koszty oczyszczania ścieków (59 mln zł), koszty przesyłu wody (niecałe 59 mln zł) i koszty uzdatniania wody (45 mln zł). Razem stanowią one ponad 91% wszystkich kosztów profilaktyki. Znaczącą wielkość mają także koszty stacji termicznej utylizacji osadów (niecałe 19 mln zł), które wraz z wcześniej wymienionymi kosztami dają 98,19% kosztów profilaktyki. Pozostałe pozycje kosztów profilaktyki nie mają wielkiego wpływu na całą strukturę tych kosztów.

Do analizy nieprawidłowości został wykorzystany diagram Pareto-Lorenza (rysunek 24). Największe nieprawidłowości w przedsiębiorstwie w 2018 roku dotyczyły głównie sieci kanalizacyjnej (3362) i wycieków wody (1504), z czego rzeczywiście zdiagnozowanych i usuniętych awarii sieci kanalizacyjnej było 66, a sieci wodociągowej 1504. Łączna suma zgłoszeń nieprawidłowości i reklamacji w badanym roku wyniosła 5309, co daje średnio 14,5 zgłoszenia na dzień.



Rys. 24. Diagram Pareto-Lorenza nieprawidłowości dla PU_1

Źródło: opracowanie własne na podstawie dokumentów wewnętrznych PU_1.

Oszacowane koszty jakości (w macierzy kosztów jakości) wraz z danymi finansowymi z raportu rocznego spółki za rok 2018 pozwoliły na przeprowadzenie analizy wskaźnikowej tych kosztów. Wyniki tej analizy zostały zebrane w tabeli 45.

Tabela 45. Analiza wskaźnikowa kosztów jakości w PU_1

Wskaźnik	Wartość wskaźnika
Wskaźnik udziału kosztów jakości w kosztach ogółem	65,09%
Wskaźnik udziału kosztów zgodności w kosztach jakości	94,52%
Wskaźnik udziału kosztów niezgodności w kosztach jakości	4,73%
Wskaźnik udziału kosztów profilaktyki w kosztach jakości	92,13%
Wskaźnik udziału kosztów oceny w kosztach jakości	2,39%
Wskaźnik udziału kosztów błędów wewnętrznych w kosztach jakości	4,73%
Wskaźnik udziału kosztów błędów zewnętrznych w kosztach jakości	0,0003%
Wskaźnik udziału pozostałych kosztów jakości w kosztach jakości	0,76%

Wskaźnik udziału liczby niezgodności w kosztach jakości	1,83%
Wskaźnik udziału kosztów jakości w przychodach ze sprzedaży	62,31%
Wskaźnik udziału kosztów jakości w zysku netto	622,96%
Wskaźnik udziału kosztów niezgodności w zysku netto	29,47%
Wskaźnik udziału kosztów jakości w kosztach operacyjnych	67,10%

Źródło: opracowanie własne na podstawie dokumentów wewnętrznych PU_1.

Najważniejsze wnioski z analizy wskaźnikowej kosztów jakości to:

- wysoki udział (65,09%) kosztów jakości w kosztach całkowitych przedsiębiorstwa, a także w kosztach operacyjnych (67,10%),
- dominacja kosztów zgodności nad kosztami niezgodności (94,52% w stosunku do 4,73%), co świadczy o bardzo niewielkiej liczbie błędów w realizowanych procesach i bardzo efektywnej strukturze kosztów jakości,
- znikomy udział pozostałych kosztów jakości w strukturze kosztów jakości (0,76%),
- bardzo niski udział liczby niezgodności w stosunku do całkowitych kosztów jakości (1,83%),
- koszty jakości stanowią ponad 62% wszystkich przychodów ze sprzedaży, a także ponadsześciokrotnie przekraczają zysk netto badanego podmiotu (622,96%), co pozwala stwierdzić, że mają one duży wpływ na jej wyniki finansowe i rachunek zysków strat,
- prawie 30% zysku netto to koszty niezgodności, wzrost tego wskaźnika w kolejnych latach będzie niepokojącym zjawiskiem.

Podsumowując analizę wskaźnikową, należy stwierdzić, że wysoki poziom kosztów jakości w stosunku do kosztów ogółem i przychodów ze sprzedaży nie jest zjawiskiem, które powinno budzić niepokój w przedsiębiorstwie. Takie proporcje wynikają z dużego zaangażowania w działania profilaktyczne, które są niezbędne w związku z prowadzoną działalnością usługową.

Bazując na oszacowanych kosztach jakości dla badanego okresu oraz zakładając 5% wzrost kosztów, autor przygotował prognozę budżetu kosztów jakości (tabela 46) dla następnego roku (2019 r.). Szacunkowa wielkość kosztów jakości dla 2019 roku wyniesie 304,690 mln zł.

Tabela 46. Budżet procesowy kosztów jakości PU_1 dla 2019 roku

Lp.	Prognozowane koszty jakości	Procesy podstawowe	Procesy zarządzania	Procesy pomocnicze	Razem [tys. zł]
1	Prognozowane koszty profilaktyki	279 620	817	265	280 702
2	Prognozowane koszty oceny	5 796	46	1 434	7 276
3	Prognozowane koszty błędów wewnętrznych	14 410,41	–	–	14 410
4	Prognozowane koszty błędów zewnętrznych	1,05	–	–	1,05
5	Prognozowane pozostałe koszty jakości	2300,55	–	–	2 301
6	Razem	302 128	863	1 699	304 690

Źródło: opracowanie własne na podstawie dokumentów wewnętrznych PU_1.

Prognozowany budżet może być wykorzystany przez przedsiębiorstwo w kolejnych raportach o kosztach jakości do przygotowania analizy odchyleń rzeczywistych kosztów jakości od wartości planowanych.

Ostatnim etapem prezentacji wyników jest ocena efektywności systemów zarządzania badanego podmiotu dokonana w oparciu o stworzony dla niego rachunek kosztów jakości i przygotowaną skalę porównawczą stanowiącą załącznik do niniejszej pracy. W tym celu autor dokonał uporządkowania uzyskanych rezultatów z badań empirycznych i zebrał je w tabeli 47.

Tabela 47. Wyniki oceny efektywności systemów zarządzania w PU_1 dokonanej z wykorzystaniem rachunku kosztów jakości

Narzędzie oceny	Element modelu	Uzyskane wyniki	Wnioski	Ocena efektywności systemów zarządzania
Rachunek kosztów jakości	Struktura kosztów jakości	Koszty profilaktyki 92,13%, koszty oceny 2,39%, koszty błędów wewnętrznych 4,73%, koszty błędów zewnętrznych 0,0003%, pozostałe koszty jakości 0,76%	W strukturze kosztów jakości dominują koszty zgodności, co jest bardzo korzystnym i pożądanym zjawiskiem. Bardzo niewielkie koszty błędów to zasługa sprawnie działającego systemu zarządzania	Bardzo wysoki poziom
	Udział kosztów jakości w poszczególnych fazach procesów	Faza realizacji usługi 92,81%, faza zaopatrzenia 5,87%, faza sprzedaży 0,91%, faza planowania 0,41%	Przedsiębiorstwo generuje najwyższe koszty jakości w fazie realizacji usługi (prawie 93% wszystkich kosztów). Koszty błędów pojawiają się tylko w fazach realizacji usługi i sprzedaży, a pozostałe koszty jakości tylko w fazie sprzedaży	Bardzo wysoki poziom
	Macierz procesowa	Koszty jakości w: procesach podstawowych (99,16%), pomocniczych (0,56%) oraz zarządzania (0,28%)	Najbardziej obciążone kosztami związanymi z jakością są procesy podstawowe (99,16%) z dominującymi grupami procesów odbioru i oczyszczania ścieków (56,4%) oraz procesów produkcji wody (39,52%)	Bardzo wysoki poziom
	Diagram Pareto-Lorenza kosztów profilaktyki	Na koszty profilaktyki składają się: koszty eksploatacji sieci kanalizacyjnej (80,697 mln zł), koszty oczyszczania ścieków (59,015 mln zł), koszty przesyłu wody (58,748 mln zł), koszty uzdatniania wody (45,197 mln zł), koszty stacji termicznej utylizacji osadów (18,853 mln zł), koszty eksploatacji wodomierzy (3,592 mln zł), koszty utrzymania zespołu ds. jakości (583 tys. zł), koszty szkoleń pracowników (252 tys. zł), koszty wstawiania wodomierzy (204 tys. zł), koszty Biura Planowania i Controllingu (195 tys. zł)	Największy wpływ na wielkość kosztów profilaktyki mają koszty eksploatacji sieci kanalizacyjnej, koszty oczyszczania ścieków, koszty przesyłu wody, koszty uzdatniania wody. Razem tworzą one 91,14% wszystkich kosztów profilaktyki. Koszty te związane są z realizacją kluczowych procesów organizacji, które mają zapewnić świadczenie usług najwyższej jakości (pobór, uzdatnianie i dostarczanie wody, odprowadzenie, oczyszczanie i kontrolę ścieków). Pozostałe koszty stanowią niecałe 9% wszystkich kosztów profilaktyki. Wysoki udział kosztów profilaktyki w najważniejszych procesach jest zjawiskiem pożądanym	Wysoki poziom
	Diagram Pareto-Lorenza nieprawidłowości	Liczba nieprawidłowości: sieć kanalizacyjna 3362, wycieki wody 1504, brudna woda 172, praca wodomierzy 160, konieczność porządków po awariach 91, pozostałe 16, jakość wody 4. Średnio 14,5 zgłoszenia na dzień	Największe nieprawidłowości dotyczyły głównie sieci kanalizacyjnej (3362) i wycieków wody (1504) i stanowiły ponad 91% wszystkich nieprawidłowości	Wysoki poziom

Narzędzie oceny	Element modelu	Uzyskane wyniki	Wnioski	Ocena efektywności systemów zarządzania
Rachunek kosztów jakości	Wskaźniki kosztów jakości	Wskaźnik udziału kosztów jakości w kosztach ogółem = 65,09%	Wysoki udział (65,09%) kosztów jakości w kosztach całkowitych przedsiębiorstwa	Wysoki poziom
		Wskaźnik udziału kosztów zgodności w kosztach jakości = 94,52%	Bardzo wysoki udział kosztów zgodności jest pozytywnym zjawiskiem	Bardzo wysoki poziom
		Wskaźnik udziału kosztów niezgodności w kosztach jakości = 4,73%	Niewielki udział kosztów niezgodności świadczy o wysokiej efektywności realizowanych procesów i ich praktycznej bezbłędności	Bardzo wysoki poziom
		Wskaźnik udziału kosztów profilaktyki w kosztach jakości = 92,13%	Bardzo wysoki poziom kosztów profilaktyki potwierdza prowadzenie dużej liczby działań zapobiegawczych, co daje efekty w postaci niewielkiego poziomu kosztów błędów	Bardzo wysoki poziom
		Wskaźnik udziału kosztów oceny w kosztach jakości = 2,39%	Za niski udział kosztów oceny	Bardzo niski poziom
		Wskaźnik udziału kosztów błędów wewnętrznych w kosztach jakości = 4,73%	Niski udział kosztów błędów wewnętrznych potwierdza wysoką efektywność realizowanych procesów	Bardzo wysoki poziom
		Wskaźnik udziału kosztów błędów zewnętrznych w kosztach jakości = 0,0003%	Znikomy udział kosztów błędów zewnętrznych świadczy o wysokiej efektywności i prawidłowości realizowanych procesów	Bardzo wysoki poziom
		Wskaźnik udziału pozostałych kosztów jakości w kosztach jakości = 0,76%	Znikomy udział pozostałych kosztów jakości w kosztach jakości	Bardzo wysoki poziom
		Wskaźnik udziału liczby niezgodności w kosztach jakości = 1,83%	Bardzo niski udział liczby niezgodności w stosunku do całkowitych kosztów jakości (1,83%)	Bardzo wysoki poziom
		Wskaźnik udziału kosztów jakości w przychodach ze sprzedaży = 62,31%	Koszty jakości to ponad 62% wszystkich przychodów ze sprzedaży	Niski poziom
		Wskaźnik udziału kosztów jakości w zysku netto = 622,96%	Koszty jakości ponad sześciokrotnie przekraczają zysk netto	Bardzo niski poziom
		Wskaźnik udziału kosztów niezgodności w zysku netto = 29,47%	Prawie 30% zysku netto to koszty niezgodności	Wysoki poziom
		Wskaźnik udziału kosztów jakości w kosztach operacyjnych = 67,10%	Wysoki udział kosztów jakości w kosztach operacyjnych potwierdza ich istotność w podejmowanych działaniach operacyjnych	Wysoki poziom

Źródło: opracowanie własne na podstawie dokumentów wewnętrznych PU_1.

Przedstawiona analiza wszystkich obszarów pozwala stwierdzić, że Zintegrowany System Zarządzania w badanym przedsiębiorstwie jest bardzo efektywny. Potwierdzają to wyniki przeprowadzonej analizy kosztów jakości (struktura kosztów jakości z dominującymi kosztami zgodności i niewielkim udziałem kosztów błędów, obciążenie kosztami jakości głównie procesów podstawowych związanych z odbiorem i oczyszczaniem ścieków, a także produkcją wody; analiza wskaźnikowa z m.in. bardzo wysokim udziałem kosztów profilaktyki i kosztów zgodności w kosztach jakości, bardzo niskim udziałem kosztów niezgodności, niskim wskaźnikiem liczby niezgodności w kosztach jakości oraz wysokim wskaźnikiem udziału kosztów jakości w kosztach ogółem i analiza kosztów profilaktyki).

Wysoką efektywność systemu zarządzania, która powstała przy wykorzystaniu rachunku kosztów jakości, potwierdzają także: dobre wyniki finansowe organizacji (wysokie przychody, zysk netto, wskaźniki rentowności na zadowalającym poziomie), ocena skuteczności procesów i stopień ich realizacji (z rocznego raportu pełnomocnika ds. ZSZ wynika, że stopień realizacji celów wyniósł 109,36%, założono i osiągnięto 46 celów, brak procesów wymagających doskonalenia), bardzo wysokie wyniki audytu zewnętrznego ZSZ oraz wysokie wyniki badań jakości wody.

Podsumowując, rachunek kosztów jakości może być wykorzystany jako jedno z narzędzi wspomagających ocenę efektywności systemów zarządzania przedsiębiorstw usługowych, które wskazuje najbardziej kosztowe procesy, identyfikuje strukturę kosztów jakości i ich udział w całkowitych kosztach działalności, liczbę nieprawidłowości, a także bada poziom zależności między tymi kosztami a najważniejszymi pozycjami rachunku zysków i strat.

Wyniki zastosowania modelu w przedsiębiorstwie PU_2

W czerwcu 2020 roku został przeprowadzony wywiad z kierownikiem Działu Kontroli Wewnętrznej i Utrzymania Jakości, który sprawuje również funkcję pełnomocnika ds. Systemu Zarządzania Jakością. Poniżej zaprezentowano analizę odpowiedzi na pytania zawarte w kwestionariuszu wywiadu (Załącznik 2).

Pierwsze dwa pytania z bloku I (pytania 1 i 2) dotyczyły sposobu opracowania zakładowego planu kont i prowadzonej ewidencji kosztów. Respondent wskazał, że plan kont został opracowany przez podmiot zewnętrzny, a ewidencja kosztów jest prowadzona równolegle w obu układach kosztów – rodzajowym i kalkulacyjnym. W pytaniach 3 i 4 podjęto próbę uzyskania informacji na temat celu głównego i celu krótkookresowego badanego przedsiębiorstwa. Ankietowany stwierdził, że świadczenie usług najwyższej jakości dla klientów i zapewnienie ich satysfakcji to główny cel jego organizacji, natomiast celem krótkookresowym jest wzrost przychodów ze sprzedaży. W pytaniu 5 próbowano ustalić, czy każdy z pracowników organizacji ma wystarczającą wiedzę na temat procesów, za które odpowiada. W opinii reprezentanta PU_2 wszyscy pracownicy posiadają wystarczającą wiedzę o procesach, w których uczestniczą. Pytania 6 i 7 dotyczyły kwestii szkoleń w zakresie jakości i ich częstotliwości. Respondent potwierdził, że są prowadzone szkolenia w zakresie jakości i odbywają się one co najmniej raz do roku (co 3 miesiące).

W pierwszych dwóch pytaniach z bloku II (pytania 8 i 9) ankietowany miał ocenić, czy jego organizacja identyfikuje problem kosztów jakości oraz czy podejmuje działania poprawiające jakość. Stwierdził, że problem kosztów jakości jest identyfikowany, a jego przedsiębiorstwo podejmuje na bieżąco działania poprawiające jakość usług (wdrożenie nowych narzędzi usprawniających procesy rekrutacji, programów do fakturowania czy robotyzacji pewnych powtarzalnych czynności, aktualizacja dokumentów SZJ, wdrożenie nowych usług, tj. świadczenie pracy tymczasowej na terenie Niemiec, implementacja projektu nowej strony www). Pytania 10 i 11 dotyczyły kwestii ewidencji kosztów jakości i ciągłości ich rejestracji. Respondent wskazał, że ewidencja tych kosztów jest prowadzona i są one „ukryte" na kontach kosztów w obu układach: rodzajowym i kalkulacyjnym. Natomiast nie wie, czy koszty jakości są rejestrowane w sposób ciągły. W pytaniach 12 i 13 podjęto próbę uzyskania informacji na temat zaangażowania Działu Księgowości w ewidencję kosztów jakości i jego gotowości do wdrożenia zmian obejmujących ich ewidencję. Ankietowany stwierdził, że Dział Księgowości jest zaangażowany w ich ewidencję, ale wykazuje duży opór na zmiany, które wiązałyby się z modyfikacją systemu rachunkowego na potrzeby ewidencji kosztów jakości. Pytania 14 i 15 miały dać odpowiedzi o ośrodku odpowiedzialnym za identyfikację kosztów jakości, a także o możliwościach uzyskania informacji na temat wielkości tych kosztów. W opinii respondenta za identyfikację kosztów jakości powinni być odpowiedzialni kierownicy działów. Uzyskanie informacji na temat wielkości kosztów jakości będzie możliwe, ale badana osoba ma świadomość dużych problemów, które pojawią się w związku z ich szacowaniem. W pytaniach 16 i 17 próbowano ustalić źródła informacji o kosztach jakości badanej organizacji, a także czy kadra kierownicza posiada wystarczającą wiedzę na temat kosztów jakości generowanych w ich procesach. Jako główne źródła informacji o kosztach jakości ankietowany wskazał: dokumenty księgowe, materiały z audytów i kontroli oraz rejestry skarg i reklamacji, a także zaznaczył, że kadra kierownicza posiada wystarczającą wiedzę o kosztach jakości.

Pierwsze pytanie bloku III (pytanie 18) było pytaniem filtrującymi dotyczyło kwestii prowadzenia rachunku kosztów jakości w badanej organizacji. Uzyskana odpowiedź „nie wiem" spowodowała ominięcie pytań 19 i 20 oraz przejście bezpośrednio do pytania 21. Pytanie 21 miało z kolei dać odpowiedź o celach prowadzenia rachunku kosztów jakości. Respondent wskazał, że w jego opinii są to: poprawa efektywności systemów zarządzania przedsiębiorstwem, wzrost jakości usług i zwiększenie przychodów przedsiębiorstwa. W pytaniach 22 i 23 podjęto próbę ustalenia wpływu analizy kosztów jakości na poprawę efektywności systemów zarządzania oraz istnienia zależności pomiędzy rosnącymi nakładami na zapobieganie niskiej jakości a spadkiem kosztów błędów. Ankietowany zaznaczył, że analiza kosztów wpływa na poprawę efektywności systemów zarządzania. Ponadto w jego opinii rosnące nakłady na prewencję i ocenę mogą spowodować obniżenie poziomu kosztów błędów, ale w niewielkiej skali. Pytania 24, 25 i 26 miały zidentyfikować kwestię optymalizacji kosztów jakości poprzez zarządzanie procesami jakości usług, a także czy badana organizacja przygotowuje macierz i budżet kosztów jakości oraz raporty/sprawozdania dotyczące kosztów jakości. Respondent dostrzega

wpływ zarządzania procesami na optymalizację kosztów związanych z jakością, ale nie wie, czy jego organizacja przygotowuje macierz kosztów jakości, ich budżet i raporty/sprawozdania o tych kosztach. W pytaniu 27 ankietowany miał wskazać ośrodek odpowiedzialny za raporty/sprawozdania o kosztach jakości, ale w związku z udzieleniem odpowiedzi „nie wiem" na pytanie 26 pytanie 27 zostało pominięte. Dwa ostatnie pytania bloku III (pytania 28 i 29) i całego wywiadu dotyczyły uzyskania informacji na temat posiadania przez badane przedsiębiorstwo kompleksowego systemu zarządzania jakością i poznania opinii dotyczącej wpływu rachunku kosztów jakości na efektywność systemów zarządzania. Ankietowany w odpowiedzi potwierdził zarówno posiadanie takiego systemu (który działa dobrze oraz jest na bieżącą aktualizowany, żeby wspomagać pracę całej organizacji), jak i istotny wpływ rachunku kosztów jakości na efektywność systemów zarządzania.

Zakładane cele związane z prowadzonym wywiadem zostały osiągnięte. Zweryfikowany został poziom zaangażowania organizacji w rachunek kosztów jakości i wiedza na jego temat. Pracownicy w PU_2 podlegają częstym szkoleniom z zakresu jakości i ich znajomość tego zagadnienia jest wystarczająca. Organizacja nie prowadzi rachunku kosztów jakości, aczkolwiek istnieje możliwość oszacowania wielkości kosztów jakości, co może wiązać się jednak z dużymi trudnościami. Znajomość problematyki kosztów jakości i procesów należy ocenić jako dobrą. W opinii autora przedsiębiorstwo PU_2 nie wykazuje dużego zainteresowania wdrożeniem nowego rachunku kosztów do swojego systemu rachunkowego.

Kolejne działanie w prezentacji wyników to przedstawienie przygotowanego formularza kosztów jakości (tabela 48), który powstał we współpracy z Działem Finansowym badanego przedsiębiorstwa. Pojawiające się pytania i wątpliwości w zakresie zidentyfikowanych kosztów jakości zostały rzetelnie wyjaśnione. Przyjęty okres sprawozdawczy do szacowania kosztów jakości to jeden rok. PU_2 udostępniło dane dla 2019 roku. Dokumentami źródłowymi wykorzystanymi do obliczenia wysokości kosztów jakości były:

- księga główna,
- faktury (dotyczące m.in. audytu systemu zarządzania ISO, wynajmu pomieszczeń i urządzeń biurowych, najmu samochodów, wynajmu noclegów dla pracowników, przewozu pracowników na terytorium Polski, do Niemiec i Francji, konsultacji w zakresie wsparcia sprzedaży, doradztwa transakcyjnego i personalnego, usług telekomunikacyjnych, usług prawnych, księgowych, informatycznych i programistycznych, tłumaczeń, innych usług świadczonych przez podmioty zewnętrzne, nabycia środków trwałych i licencji, a także materiałów),
- dokumenty z audytów na rzecz klientów,
- umowy usług pośrednictwa,
- teczki pracownicze,
- plan szkoleń,
- dokumenty z medycyny pracy,
- zrealizowane zamówienia odzieży roboczej,
- zlecenia opublikowania ogłoszeń o pracę i odnowienia domen internetowych,
- otrzymane pisma urzędowe wymagające podjęcia działań i wysłane odpowiedzi.

Tabela 48. Formularz szacowania kosztów jakości w PU_2 dla 2019 roku

Nazwa procesu	Nazwa kosztu	Rodzaj kosztu	Wysokość kosztu w 2019 [zł]	Dokument źródłowy	Dodatkowe informacje	Nazwa kosztu jakości
Proces Zarządzanie i doskonalenie SZJ	Koszty certyfikacji systemu zarządzania jakością	usługa obca	5 600,00	księga główna	audyt ISO	koszty oceny
	Koszty wynagrodzeń audytorów	wynagrodzenia	3 250,00		–	koszty oceny
	Koszty audytu zewnętrznego	usługa obca	4 000,00		drugi audyt	koszty oceny
Poszukiwanie klienta i ustalenie warunków współpracy	Koszty usług noclegowych	usługa obca	91 027,84	księga główna	–	koszty profilaktyki
	Koszty najmu samochodów dla działu sprzedaży	usługa obca	108 143,88		–	koszty profilaktyki
	Koszty raportowania i analiz finansowych dla działu sprzedaży	usługa obca	156 156,34		–	koszty oceny
	Koszty monitoringu satelitarnego samochodów	podatki i opłaty	3 400,00		–	koszty oceny
	Koszty doradztwa personalnego i projektowego dla działu wsparcia sprzedaży	usługa obca	138 167,14		–	koszty profilaktyki
	Koszty konsultacji w zakresie wsparcia sprzedaży klientów i utrzymania stałych kontaktów z klientami	usługa obca	198 203,91		–	koszty profilaktyki
	Koszty wynajmu sali konferencyjnej	usługa obca	3 276,31		pozyskanie nowego kontrahenta	koszty profilaktyki
Realizacja zamówienia	Koszty usług merchandisingowych	usługa obca	8 236,66	księga główna	-	koszty profilaktyki
	Koszty transportu pracowników Polska	usługa obca	561 926,00		usługi przewozowe + bilety	koszty profilaktyki
	Koszty usług noclegowych	usługa obca	4 695 708,00		czynsze + hotele + pokoje	koszty profilaktyki
	Koszty usług telepracy	wynagrodzenia	44 800,00		–	koszty profilaktyki
	Koszt umożliwienia świadczenia usług na terenie hipermarketów	usługa obca	492 000,00		–	koszty profilaktyki
	Koszty obsługi klienta	wynagrodzenia	2 240 013,72		teczki pracownicze	koszty profilaktyki

Nazwa procesu	Nazwa kosztu	Rodzaj kosztu	Wysokość kosztu w 2019 [zł]	Dokument źródłowy	Dodatkowe informacje	Nazwa kosztu jakości
Praca tymczasowa we Francji	Koszty transportu pracowników Francja	usługa obca	11 098,00	księga główna	usługi przewozowe + bilety	koszty profilaktyki
	Koszty usług pośrednictwa	wynagrodzenia	452 518,00		–	koszty profilaktyki
	Koszty ubezpieczenia pracowników OC	ubezpieczenia społeczne i inne świadczenia	37 170,00		–	koszty profilaktyki
	Koszty medycyny pracy	ubezpieczenia społeczne i inne świadczenia	24 847,00		–	koszty profilaktyki
	Koszty usług noclegowych	usługa obca	284 593,00		–	koszty profilaktyki
Praca opiekunki w Niemczech	Koszty transportu pracowników Niemcy	usługa obca	1 457 076,00	księga główna	usługi przewozowe + bilety	koszty profilaktyki
	Koszty usług pośrednictwa	wynagrodzenia	7 606 194,00		–	koszty profilaktyki
	Koszty ubezpieczenia pracowników OC	ubezpieczenia społeczne i inne świadczenia	101 010,00		–	koszty profilaktyki
Rekrutacja	Koszty ogłoszeń – oferty pracy	pozostałe koszty rodzajowe	384 014,20	księga główna	oferty pracy w Internecie, prasie tradycyjnej	koszty profilaktyki
	Koszty abonamentu systemu rekrutacyjnego	zużycie materiałów	58 815,20		–	koszty profilaktyki
	Koszty rekrutacji kandydatów	usługa obca	91 798,87		świadczona przez firmę zewnętrzną	koszty profilaktyki
	Koszty rekrutacji kandydatów	wynagrodzenia	278 725,00		prowadzona wewnątrz organizacji	koszty profilaktyki
	Koszty odnowienia domen rekrutacyjnych	usługa obca	2 706,86		–	koszty profilaktyki
	Koszty wynajmu sal/stoisk na cele rekrutacyjne	usługa obca	8 812,71		targi pracy, spotkania rekrutacyjne	koszty profilaktyki
Administrowanie spółką	Koszty reklamy firmy	usługa obca	736 958,83	księga główna	kampanie reklamowe + obsługa PR i marketing	koszty profilaktyki
	Koszty usług telefonicznych	usługa obca	390 081,45		–	koszty profilaktyki
	Koszty usług internetowych	usługa obca	420 125,25		–	koszty profilaktyki
	Koszty usług tłumaczeń	usługa obca	16 505,75		–	koszty profilaktyki
	Koszty wynajmu powierzchni biurowych	usługa obca	885 726,28		biura + stanowiska biurowe + coworking	koszty profilaktyki
	Koszty zakupu sprzętu dla pracowników	amortyzacja	96 797,30		laptopy + telefony + dyktafony + monitory + baterie	koszty oceny

Nazwa procesu	Nazwa kosztu	Rodzaj kosztu	Wysokość kosztu w 2019 [zł]	Dokument źródłowy	Dodatkowe informacje	Nazwa kosztu jakości
Administrowanie spółką	Koszty podróży służbowych pracowników	pozostałe koszty rodzajowe	851 572,76	księga główna	bilety kolejowe, autobusowe, samolotowe	pozostałe koszty jakości
	Koszty licencji	amortyzacja	223 990,47		–	koszty profilaktyki
	Koszty sprzątania powierzchni biurowych	usługa obca	71 188,57		–	koszty profilaktyki
	Koszty leasingu samochodów	usługa obca	680 599,46		–	pozostałe koszty jakości
	Koszty obsługi IT	usługa obca	213 095,07		–	koszty profilaktyki
	Koszty wynajmu urządzeń biurowych	usługa obca	79 191,00		kserokopiarki	koszty profilaktyki
	Koszty konserwacji urządzeń teletechnicznych	usługa obca	20 316,41		–	koszty profilaktyki
	koszty obsługi prawnej	usługa obca	543 618,30		–	koszty profilaktyki
	koszty obsługi księgowej	usługa obca	40 000,00		–	koszty profilaktyki
	Koszty abonamentu Krajowego Biura Informacji Gospodarczej	podatki i opłaty	3 480,00		–	pozostałe koszty jakości
	Koszty przygotowania wniosku do Urzędu Patentowego o przedłużenie ochrony znaku towarowego	podatki i opłaty	1 167,00		–	koszty profilaktyki
	Koszty ochrony i monitoringu	usługa obca	6 092,36		–	koszty oceny
	Koszty usług: pocztowych, kurierskich, archiwizacji	usługa obca	295 957,74		–	pozostałe koszty jakości
	Koszty badania sprawozdania finansowego	usługa obca	6 000,00		–	pozostałe koszty jakości
	Koszty analizy procesów przeznaczonych do robotyzacji	usługa obca	89 351,88		–	koszty oceny
	Koszty opłat za udzielenie pisemnych informacji na rzecz różnych podmiotów	podatki i opłaty	300,00		–	pozostałe koszty jakości
	Koszty usług zarządzania	usługa obca	126 575,00		–	koszty profilaktyki

Nazwa procesu	Nazwa kosztu	Rodzaj kosztu	Wysokość kosztu w 2019 [zł]	Dokument źródłowy	Dodatkowe informacje	Nazwa kosztu jakości
Doskonalenie działalności Spółki	Koszty konsultacji systemu informatycznego i naprawa błędów	usługa obca	208 961,45	księga główna	–	koszty błędów wewnętrznych
	Koszty usługi analizy obiegu dokumentów	usługa obca	18 180,00		–	koszty oceny
	Koszty usług doradztwa transakcyjnego	usługa obca	400 000,00		–	koszty oceny
	Koszty organizacji konferencji	usługa obca	3 750,00		–	pozostałe koszty jakości
	Koszty usług audytowych dla klientów	usługa obca	139 307,84		–	koszty oceny
	Koszty najmu samochodów do audytów dla klientów	usługa obca + zużycie materiałów	2 522 490,00		usługa dla klienta + paliwa: 886 607,92 Orlen i 3963,59 Stalexport	koszty oceny
	Koszty komputerowej analizy zdjęć półek sklepowych	usługa obca	183 245,64		usługa informatyczna	koszty oceny
Zarządzanie zasobami ludzkimi	Koszty szkoleń dla pracowników firmy	ubezpieczenia społeczne i inne świadczenia	8 470,00	księga główna	–	koszty profilaktyki
	Koszty szkoleń dla pracowników tymczasowych	ubezpieczenia społeczne i inne świadczenia	46 534,25		–	koszty profilaktyki
	Koszty usług medycznych dla pracowników firmy	ubezpieczenia społeczne i inne świadczenia	80 415,56		medycyna pracy, badania profilaktyczne, badania wstępne, badania wysokościowe, badania psychologiczne itp…	koszty profilaktyki
	Koszy usług medycznych dla pracowników tymczasowych	ubezpieczenia społeczne i inne świadczenia	393 321,19			koszty profilaktyki
	Koszty zakupu materiałów szkoleniowych	zużycie materiałów	6 770,26		podręczniki, płatne subskrypcje stron www	koszty profilaktyki
	Koszty odzieży roboczej dla pracowników	ubezpieczenia społeczne i inne świadczenia	298 002,81		–	koszty profilaktyki

Źródło: opracowanie własne na podstawie dokumentów wewnętrznych PU_2.

Przygotowany formularz szacowania kosztów jakości stanowił podstawę przyporządkowania zidentyfikowanych kosztów jakości do poszczególnych kategorii kosztów jakości opracowanego modelu rachunku kosztów jakości. W rezultacie powstały schematy struktury kosztów jakości, które zamieszczono w tabelach 49–52.

Tabela 49. Struktura kosztów jakości PU_2 – faza planowania

Kategoria kosztów jakości z modelu	Kategoria kosztów jakości z badanego przedsiębiorstwa	Wartość [zł]
koszty profilaktyki		**1 046 341,93**
zapewnienie sprawnej organizacji osób/zespołu/działu odpowiedzialnych(ego) za jakość	–	–
szkolenie pracowników odpowiedzialnych za zapewnienie jakości	– koszty szkoleń dla pracowników firmy – koszty zakupu materiałów szkoleniowych	3810,07
badanie preferencji konsumenckich (na całym rynku)	–	–
projekcja i opracowanie procesu świadczenia usługi i systemu planowania, monitorowania i nadzoru procesów	–	–
koszty wdrożeniowe związane z uzyskaniem certyfikatów jakości (koszty konsultacji i audytów wstępnych, koszty wdrożenia, koszty opłat licencyjnych)	– koszty licencji – koszty przygotowania wniosku do Urzędu Patentowego o przedłużenie ochrony znaku towarowego	225 157,47
pozostałe	– koszty reklamy firmy – koszty usług medycznych dla pracowników firmy	817 374,39
koszty oceny		**598 999,18**
konsultacje dotyczące przebiegu audytu, wewnętrzne ekspertyzy i audyty jakościowe	–	-
koszty utrzymania certyfikatów jakości (roczna opłata i koszty rocznych audytów)	– koszty certyfikacji systemu zarządzania jakością – koszty audytu zewnętrznego – koszty wynagrodzeń audytorów	12 850,00
koszty zakupu i utrzymania sprzętu do pomiarów, kontroli i badań	koszty zakupu sprzętu dla pracowników	96 797,30
pozostałe	– koszty analizy procesów przeznaczonych do robotyzacji – koszty usług doradztwa transakcyjnego	489 351,88
koszty błędów wewnętrznych		**0,00**
naprawa urządzeń pomiarowo-kontrolnych	–	-
pozostałe (np. naprawa zidentyfikowanych błędów w projekcji procesu, wykorzystanie wsparcia z zewnątrz)	–	-
koszty błędów zewnętrznych		**0,00**
pozostałe (np. naprawa błędów powstałych w wyniku nieodpowiednich działań konsultanta zewnętrznego, dodatkowe koszty nadzorowania procesu planowania i projektowania)	–	–

pozostałe koszty jakości		**1 837 879,96**
pozostałe	– koszty podróży służbowych pracowników – koszty leasingu samochodów – koszty usług pocztowych i kurierskich, archiwizacji – koszty badania sprawozdania finansowego – koszty organizacji konferencji	1 837 879,96
Razem		**3 483 221,07**

Źródło: opracowanie własne na podstawie dokumentów wewnętrznych PU_2.

Tabela 50. Struktura kosztów jakości PU_2 – faza zaopatrzenia

Kategoria kosztów jakości z modelu	Kategoria kosztów jakości z badanego przedsiębiorstwa	Wartość [zł]
koszty profilaktyki		**2 804 582,88**
zapewnienie sprawnej organizacji osób/ zespołu/działu odpowiedzialnych(ego) za zaopatrzenie (np. proces rekrutacji osób odpowiedzialnych za zaopatrzenie)	– koszty abonamentu systemu rekrutacyjnego – koszty rekrutacji kandydatów – koszty wynajmu sal/stoisk na cele rekrutacyjne – koszty obsługi IT – koszty wynajmu i sprzątania powierzchni biurowych – koszty wynajmu urządzeń biurowych	1 687 352,70
szkolenie pracowników odpowiedzialnych za zaopatrzenie	– koszty szkoleń dla pracowników firmy – koszty zakupu materiałów szkoleniowych	3810,07
analiza dostawców i ich wybór	–	–
koszty monitoringu rynku dostawców, oceny rynku	– koszty ogłoszeń – oferty pracy – koszty odnowienia domen rekrutacyjnych	386 721,06
pozostałe	– koszty usług tłumaczeniowych – koszty obsługi prawnej i księgowej – koszty usług zarządzania	726 699,05
koszty oceny		**24 272,36**
kontrole i inspekcje dostaw	koszty usługi analizy obiegu dokumentów	18 180,00
pomiar i ocena krytycznych parametrów procesu zaopatrzenia (dostawców, jakości dostaw i systemu monitoringu)	koszty ochrony i monitoringu	6092,36
pozostałe	–	-
koszty błędów wewnętrznych		**208 961,45**
dodatkowe dostawy w celu likwidacji braków	–	-
naprawa lub dosłanie od innego dostawcy wynikające z niedostatecznej jakości dotychczasowych dostaw	–	–
pozostałe (np. wykorzystanie konsultacji zewnętrznych do naprawy błędów powstałych w systemach monitorowania jakości dostaw, dodatkowe kontrole po naprawie błędów)	koszty konsultacji systemu informatycznego i naprawa błędów	208 961,45
koszty błędów zewnętrznych		**0,00**
koszty naprawy dla wykonanych usług (dodatkowe dostawy wynikające z nieodpowiedniej jakości zrealizowanych usług)	–	–
dodatkowe testy i kontrole po naprawie błędów	–	–

nieplanowane przerwy w pracy i czas konieczny do naprawy	–	–
pozostałe	–	–
pozostałe koszty jakości		**3480,00**
pozostałe	koszty abonamentu KBIG	3480,00
Razem		**3 041 296,69**

Źródło: opracowanie własne na podstawie dokumentów wewnętrznych PU_2.

Tabela 51. Struktura kosztów jakości PU_2 – faza realizacji usługi

Kategoria kosztów jakości z modelu	Kategoria kosztów jakości z badanego przedsiębiorstwa	Wartość [zł]
koszty profilaktyki		**18 779 175,11**
konserwacje, przeglądy, remonty (m. in. sprzętu, powierzchni magazynowych)	koszty konserwacji urządzeń teletechnicznych	20 316,41
zapewnienie odpowiednich warunków świadczenia usługi	– koszty usług merchandisingowych – koszty transportu pracowników Polska, Francja i Niemcy – koszty usług noclegowych – koszty usług telepracy – koszt umożliwienia świadczenia usług na terenie hipermarketów – koszty obsługi klienta – koszty usług pośrednictwa – koszty odzieży roboczej dla pracowników	18 152 166,19
szkolenie pracowników odpowiedzialnych za wykonanie usługi	– koszty szkoleń dla pracowników firmy – koszty szkoleń dla pracowników tymczasowych – koszty zakupu materiałów szkoleniowych	50 344,32
pozostałe	– koszty ubezpieczenia pracowników OC – koszty medycyny pracy – koszty usług medycznych dla pracowników tymczasowych	556 348,19
koszty oceny		**2 845 043,48**
kontrola jakości usługi w trakcie jej wykonywania	– koszty usług audytowych dla klientów – koszty najmu samochodów do audytów dla klientów	2 661 797,84
ocena zgodności jakości świadczonych usług z odpowiednimi wymaganiami	koszty komputerowej analizy zdjęć półek sklepowych	183 245,64
pozostałe	–	–
koszty błędów wewnętrznych		**0,00**
usuwanie braków powstałych w trakcie wykonywania usługi	–	–
awarie i przestoje	–	–
poprawki i przeróbki (np. zmiana podwykonawcy w trakcie wykonywania usługi)	–	–
pozostałe (np. koszty złomowania sprzętu wykorzystanego do realizacji usługi)	–	–
koszty błędów zewnętrznych		**0,00**
poprawa źle wyświadczonych usług	–	–
ponowna kontrola poprawionych usług	–	–
powtórny montaż u klienta	–	–
naprawa błędów wynikających z niskiej jakości informacji o usłudze	–	–

pozostałe	–	–
pozostałe koszty jakości		**300,00**
pozostałe	koszty opłat za udzielenie pisemnych informacji na rzecz różnych podmiotów	300,00
Razem		**21 624 518,59**

Źródło: opracowanie własne na podstawie dokumentów wewnętrznych PU_2.

Tabela 52. Struktura kosztów jakości PU_2 – faza sprzedaży

Kategoria kosztów jakości z modelu	Kategoria kosztów jakości z badanego przedsiębiorstwa	Wartość [zł]
koszty profilaktyki		**1 352 835,85**
badanie preferencji konsumenckich (dotychczasowych i potencjalnych klientów)	–	–
zapewnienie sprawnej organizacji osób/zespołu/działu odpowiedzialnych(ego) za sprzedaż i dystrybucję (np. proces rekrutacji osób odpowiedzialnych za sprzedaż i dystrybucję)	– koszty usług telefonicznych – koszty usług internetowych	810 206,70
szkolenie pracowników odpowiedzialnych za sprzedaż i dystrybucję	– koszty szkoleń dla pracowników firmy – koszty zakupu materiałów szkoleniowych	3810,07
zapewnienie odpowiednich warunków usługi	– koszty usług noclegowych – koszty najmu samochodów dla działu sprzedaży – koszty wynajmu sali konferencyjnej	202 448,03
zapewnienie dobrej jakości kontaktów z odbiorcami	– koszty doradztwa personalnego i projektowego dla działu wsparcia sprzedaży – koszty konsultacji w zakresie wsparcia sprzedaży klientów i utrzymania stałych kontaktów z klientami	336 371,05
pozostałe	–	–
koszty oceny		**159 556,34**
weryfikacja zgodności dokumentów sprzedażowych usługi z zamówieniem klienta	–	–
ocena jakości akcji promocyjnych	–	–
kontrole i inspekcje osób/zespołu/działu odpowiedzialnych(ego) za sprzedaż i marketing, a także ocena jakości ich pracy	koszty monitoringu satelitarnego samochodów	3400,00
kontrole jakości po wykonaniu usługi	–	–
pozostałe	koszty raportowania i analiz finansowych dla działu sprzedaży	156 156,34
koszty błędów wewnętrznych		**0,00**
naprawa zaniedbań jakościowych w organizacji osób/zespołu/działu odpowiedzialnych(ego) za sprzedaż i marketing	–	–
dodatkowe kontrole po naprawie błędów	–	–
pozostałe (np. naprawa błędów powstałych w wyniku nieodpowiedniej jakości akcji promocyjnych)	–	–
koszty błędów zewnętrznych		**0,00**
obsługa zwrotów, skarg i reklamacji	–	–
koszty niezrealizowanej usługi (np. kary umowne)	–	–
koszty ponownego wyświadczenia usługi	–	–

pozostałe	–	–
pozostałe koszty jakości	–	**0,00**
Razem		**1 512 392,19**

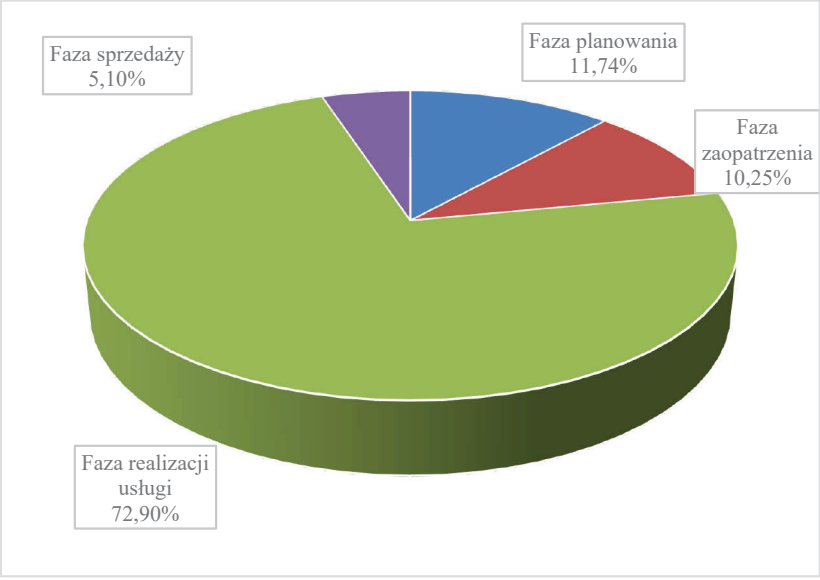
Źródło: opracowanie własne na podstawie dokumentów wewnętrznych PU_2.

Wszystkie koszty jakości przedsiębiorstwa PU_2 zebrane w tabelach 49–52 zostały wykorzystane do przygotowania zestawienia wielkości tych kosztów w poszczególnych fazach realizacji procesów (tabela 53) oraz diagramu kołowego (rysunek 25).

Tabela 53. Zestawienie wielkości kosztów jakości w PU_2

	Koszty profilaktyki	Koszty oceny	Koszty błędów wewnętrznych	Koszty błędów zewnętrznych	Pozostałe koszty jakości	Razem [zł]	% udział
Faza planowania	1 046 341,93	598 999,18	0,00	0,00	1 837 879,96	3 483 221,07	11,74%
Faza zaopatrzenia	2 804 582,88	24 272,36	208 961,45	0,00	3480,00	3 041 296,69	10,25%
Faza realizacji usługi	18 779 175,11	2 845 043,48	0,00	0,00	300,00	21 624 518,59	72,90%
Faza sprzedaży	1 352 835,85	159 556,34	0,00	0,00	0,00	1 512 392,19	5,10%
Razem	23 982 935,77	3 627 871,36	208 961,45	0,00	1 841 659,96	29 661 428,54	100,00%

Źródło: opracowanie własne na podstawie dokumentów wewnętrznych PU_2.



Rys. 25. Udział kosztów jakości w poszczególnych fazach procesów w PU_2

Źródło: opracowanie własne na podstawie dokumentów wewnętrznych PU_2.

Z analizy zestawienia i diagramu kosztów jakości należy wyciągnąć następujące wnioski. Najwyższe koszty jakości są generowane przez PU_2 w fazie realizacji usługi (prawie 73% wszystkich kosztów), natomiast w fazie planowania jest ich około 12%, w fazie zaopatrzenia to 10,25%, a faza sprzedaży kreuje 5,10% tych kosztów. Koszty błędów wewnętrznych pojawiają się tylko w fazie zaopatrzenia, brak zidentyfikowanych kosztów błędów zewnętrznych. Pozostałe koszty jakości nie występują w fazie sprzedaży. Największą grupę kosztów jakości stanowią koszty profilaktyki. Do zidentyfikowania, które procesy generują najwyższe koszty jakości, autor wykorzystał formularz kalkulacyjny (tabela 48) oraz tabele struktur kosztów jakości (tabele 49–52). Na ich podstawie stworzona została macierz procesowa kosztów jakości (tabela 54).

Tabela 54. Macierz procesowa kosztów jakości PU_2

Koszty jakości	Procesy podstawowe (operacyjne)	Procesy zarządzanie (strategiczne)	Procesy pomocnicze	Razem [zł]	Udział poszczególnych kategorii kosztów jakości w strukturze kosztów jakości [%]
Koszty profilaktyki	19 380 882,30	–	4 602 053,45	23 982 935,75	80,86%
Koszty oceny	159 556,34	12 850,00	3 455 465,02	3 627 871,36	12,23%
Koszty błędów wewnętrznych	–	–	208 961,45	208 961,45	0,70%
Koszty błędów zewnętrznych	–	–	–	0,00	0,00%
Pozostałe koszty jakości	–	–	1 841 659,96	1 841 659,96	6,21%
Razem	19 540 438,64	12 850,00	10 108 139,88	29 661 428,52	100,00%
Udział poszczególnych procesów w strukturze kosztów jakości [%]	65,88%	0,04%	34,08%	100,00%	

Źródło: opracowanie własne na podstawie dokumentów wewnętrznych PU_2.

Macierz kosztów jakości zapewnia informacje o wielkości tych kosztów, ich strukturze, a także ich udziale w procesach operacyjnych, strategicznych i pomocniczych badanej organizacji. Zidentyfikowane i oszacowane koszty jakości w PU_2 dla 2019 roku osiągnęły poziom 29,658 mln zł. Prawie 81% stanowiły koszty profilaktyki (23,983 mln zł), 12,23% koszty oceny (3,624 mln zł), 6,21% pozostałe koszty jakości (1,841 mln zł), a koszty błędów wewnętrznych 0,70% (prawie 209 tys. zł). Nie odnotowano natomiast kosztów błędów zewnętrznych.

Przeprowadzona analiza macierzy pozwala stwierdzić, że procesy operacyjne są najbardziej obciążone kosztami związanymi z jakością (65,88%). Największe koszty w tej grupie powstają w procesach: praca opiekunki w Niemczech (ponad 9,1 mln zł) i realizacja zamówienia (ponad 8 mln zł). Procesy pomocnicze generują jedną trzecią (34,08%) całkowitych kosztów jakości. Większość z nich ma swoje źródło w procesach administrowania spółką (prawie 5,8 mln zł) i doskonalenia działalności spółki (prawie 3,5 mln zł). Za bardzo niewielką część kosztów jakości odpowiadają natomiast procesy zarządzania i jest to tylko 0,04% wszystkich

kosztów. W dwóch procesach – praca w Czechach i zarządzanie ryzykiem – koszty jakości nie zostały zdiagnozowane. Podsumowując, należy stwierdzić, że najważniejszymi procesami w PU_2 są praca opiekunki w Niemczech, realizacja zamówienia oraz administrowanie spółką. Koszty w nich powstałe stanowią prawie 78% wszystkich kosztów jakości.

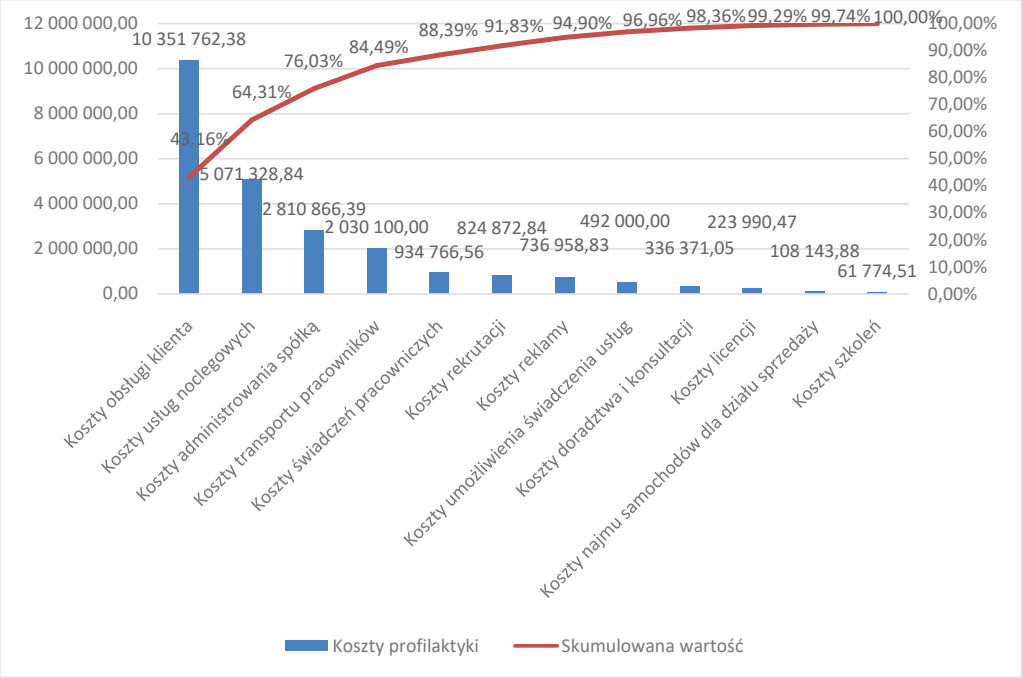
Zidentyfikowane koszty jakości w badanym przedsiębiorstwie zostały uporządkowane w tabeli 55.

Tabela 55. Typologia kosztów jakości dla PU_2

<table>
<tr><td colspan="2">Koszty zgodności</td></tr>
<tr><td>Koszty profilaktyki</td><td>Koszty oceny</td></tr>
<tr><td>– koszty szkoleń dla pracowników firmy i dla pracowników tymczasowych
– koszty zakupu materiałów szkoleniowych
– koszty licencji
– koszty rekrutacji kandydatów (wynajem sal/stoisk na cele rekrutacyjne, abonament systemu rekrutacyjnego, odnowa domen rekrutacyjnych, ogłoszenia – oferty pracy)
– koszty świadczeń pracowniczych (odzież robocza dla pracowników, usługi medyczne dla pracowników firmy i pracowników tymczasowych, koszty ubezpieczenia pracowników OC, koszty medycyny pracy)
– koszty transportu pracowników Polska, Francja i Niemcy
– koszty usług noclegowych
– koszty obsługi klienta (usługi merchandisingowych, pośrednictwo i telepraca)
– koszty umożliwienia świadczenia usług na terenie hipermarketów
– koszty administrowania spółką (obsługa IT, obsługa prawna i księgowa, wynajem i sprzątanie powierzchni biurowych, wynajem urządzeń biurowych, usługi tłumaczeniowe, zarządzania, telefonicznych, internetowych. konserwacja urządzeń teletechnicznych, koszty przygotowania wniosku do Urzędu Patentowego o przedłużenie ochrony znaku towarowego)
– koszty najmu samochodów dla działu sprzedaży
– koszty doradztwa personalnego i projektowego dla działu wsparcia sprzedaży
– koszty konsultacji w zakresie wsparcia sprzedaży klientów i utrzymania stałych kontaktów z klientami
– koszty reklamy firmy</td><td>– koszty audytu systemu zarządzania jakością i innych audytów zewnętrznych
– koszty usług audytowych dla klientów
– koszty wynagrodzeń audytorów
– koszty najmu samochodów do audytów dla klientów
– koszty zakupu sprzętu dla pracowników
– koszty analizy procesów przeznaczonych do robotyzacji
– koszty usług doradztwa transakcyjnego
– koszty usług analizy obiegu dokumentów
– koszty ochrony i monitoringu
– koszty komputerowej analizy zdjęć półek sklepowych
– koszty monitoringu satelitarnego samochodów
– koszty raportowania i analiz finansowych dla działu sprzedaży</td></tr>
<tr><td colspan="2">Koszty niezgodności</td></tr>
<tr><td>Koszty błędów wewnętrznych</td><td>Koszty błędów zewnętrznych</td></tr>
<tr><td>– koszty konsultacji systemu informatycznego i naprawa błędów</td><td>–</td></tr>
<tr><td colspan="2">Pozostałe koszty jakości</td></tr>
<tr><td colspan="2">– koszty podróży służbowych pracowników
– koszty leasingu samochodów
– koszty usług pocztowych, kurierskich i archiwizacji
– koszty badania sprawozdania finansowego
– koszty organizacji konferencji
– koszty abonamentu KBIG
– koszty opłat za udzielenie pisemnych informacji na rzecz różnych podmiotów</td></tr>
</table>

Źródło: opracowanie własne na podstawie dokumentów wewnętrznych PU_2.

Taka struktura kosztów jakości w PU_2 wynika z realizowanych procesów, które służą osiągnięciu głównego celu, jakim jest świadczenie usług pośrednictwa pracy najwyższej jakości i zapewnienie pełnej satysfakcji klientów, którymi są duże międzynarodowe korporacje i mniejsze podmioty, takie jak przedsiębiorstwa sektora MŚP. W związku z tym, że największy udział we wszystkich procesach mają koszty profilaktyki (83,15%), została przeprowadzona ich analiza przy wykorzystaniu diagramu Pareto-Lorenza (rysunek 26).

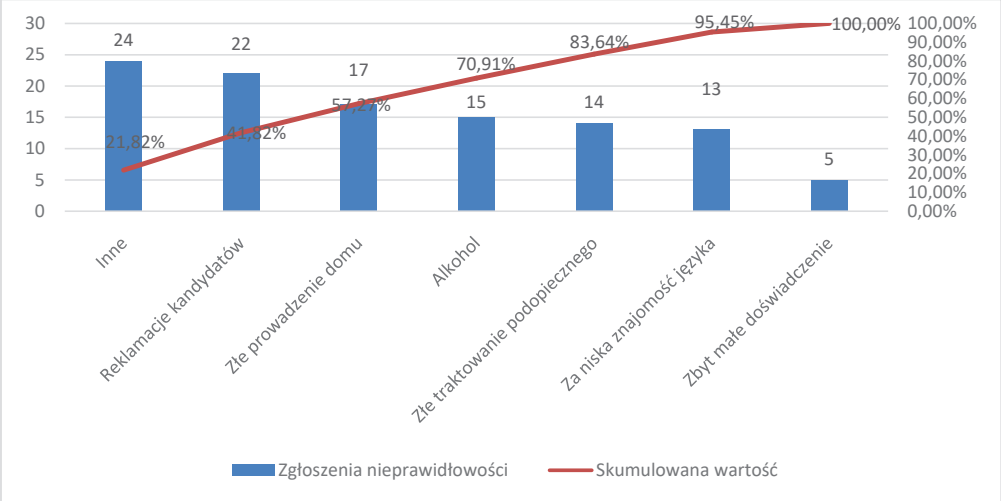


Rys. 26. Diagram Pareto-Lorenza kosztów profilaktyki dla PU_2

Źródło: opracowanie własne na podstawie dokumentów wewnętrznych PU_2.

Analizując diagram kosztów profilaktyki, można wyciągnąć następujące wnioski. Największy udział w strukturze kosztów profilaktyki mają: koszty obsługi klienta (ponad 10 mln zł), koszty usług noclegowych (5 mln zł), koszty administrowania spółką (2,8 mln zł) i koszty transportu pracowników na terytorium Polski oraz do Niemiec i Francji (2 mln zł). Razem stanowią one ponad 84% wszystkich kosztów profilaktyki. Koszty świadczeń pracowniczych i koszty rekrutacji wraz z wymienionymi wcześniej tworzą prawie 92% kosztów profilaktyki. Pozostałe pozycje kosztowe (m.in. koszty szkoleń, najmu samochodów, licencji) nie mają znaczącego wpływu na cała strukturę tych kosztów.

Do analizy nieprawidłowości w PU_2 również został wykorzystany diagram Pareto-Lorenza, który przedstawia rysunek 27. Zarejestrowane reklamacje w 2019 roku były zgłaszane ze strony klientów niemieckich (88) i kandydatów (22). Największe nieprawidłowości w badanym podmiocie dotyczyły innych (24), reklamacji kandydatów (22), złego prowadzenia domów (17), a także alkoholu (15), co stanowi razem prawie 71% wszystkich zgłoszeń. Reklamacje zgłaszane przez kandydatów dotyczyły: wypłaty wynagrodzeń, kontraktów, poszukiwania pracy, realizowanych projektów i problemu z kontaktu z koordynatorem. Łączna suma nieprawidłowości w badanym roku wyniosła 110, co daje średnio 0,3 zgłoszenia na dzień.



Rys. 27. Diagram Pareto-Lorenza nieprawidłowości dla PU_2

Źródło: opracowanie własne na podstawie dokumentów wewnętrznych PU_2.

Koszty jakości zidentyfikowane i skalkulowane w ich macierzy wraz z danymi finansowymi z raportu rocznego spółki za rok 2019 pozwoliły na przeprowadzenie analizy wskaźnikowej tych kosztów. Obliczone wartości wskaźników prezentuje tabela 56.

Tabela 56. Analiza wskaźnikowa kosztów jakości w PU_2

Wskaźnik	Wartość wskaźnika
Wskaźnik udziału kosztów jakości w kosztach ogółem	14,75%
Wskaźnik udziału kosztów zgodności w kosztach jakości	93,09%
Wskaźnik udziału kosztów niezgodności w kosztach jakości	0,70%
Wskaźnik udziału kosztów profilaktyki w kosztach jakości	80,86%
Wskaźnik udziału kosztów oceny w kosztach jakości	12,23%
Wskaźnik udziału kosztów błędów wewnętrznych w kosztach jakości	0,70%
Wskaźnik udziału kosztów błędów zewnętrznych w kosztach jakości	0,00%
Wskaźnik udziału pozostałych kosztów jakości w kosztach jakości	6,21%
Wskaźnik udziału liczby niezgodności w kosztach jakości	0,0004%
Wskaźnik udziału kosztów jakości w przychodach ze sprzedaży	14,72%
Wskaźnik udziału kosztów jakości w zysku netto	695,11%
Wskaźnik udziału kosztów niezgodności w zysku netto	4,90%
Wskaźnik udziału kosztów jakości w kosztach operacyjnych	15,17%

Źródło: opracowanie własne na podstawie dokumentów wewnętrznych PU_2.

Najważniejsze wnioski z analizy wskaźnikowej kosztów jakości to:

- niski udział (14,75%) kosztów jakości w kosztach całkowitych przedsiębiorstwa, a także w kosztach operacyjnych (15,17%) może być wynikiem niedoszacowania powstałego z ograniczonego dostępu do danych finansowych PU_2,
- ponad 93% udział kosztów zgodności w całkowitych kosztach jakości i 0,7% udział kosztów niezgodności wskazuje na bardzo niewielką liczbę błędów w realizowanych procesach oraz efektywną strukturę kosztów jakości,

– niewielki udział pozostałych kosztów jakości w strukturze kosztów jakości (6,21%),
– marginalne znaczenie niezgodności w stosunku do całkowitych kosztów jakości (0,0004%),
– koszty jakości stanowią niecałe 15% przychodów ze sprzedaży osiąganych przez badane przedsiębiorstwo, co oznacza, że nie mają one dużego wpływu na jego wyniki finansowe,
– prawie 700% wartość wskaźnika udziału kosztów jakości w zysku netto badanego podmiotu oznacza, że wypracowany zysk netto nie wystarczyłby na pokrycie wszystkich kosztów związanych z jakością,
– udział kosztów niezgodności w zysku netto na poziomie 4,9% wskazuje, że uzyskany zysk netto zabezpiecza koszty wynikające z pojawienia się nieprawidłowości.

Podsumowując analizę wskaźnikową, należy zaznaczyć, że PU_2 charakteryzuje niski poziom kosztów jakości w stosunku do wszystkich kosztów. Może to mieć związek z limitowanym dostępem autora do danych oferowanych przez badaną jednostkę. Przedstawiona we wskaźnikach struktura udziału kosztów jakości wskazuje na duże zaangażowanie w działania profilaktyczne i niewielki udział pojawiających się nieprawidłowości. Potwierdza ona, że działania w firmie są realizowane w sposób przemyślany i planowy, a jakość i efektywność procesów jest wysoka.

Wykorzystując oszacowane wartości kosztów jakości dla badanego okresu oraz przyjmując założenie 5% wzrostu kosztów, autor przygotował prognozowany budżet kosztów jakości (tabela 57) dla następnego roku (2020 r.). Szacowana wielkość kosztów jakości dla 2020 roku to 31 144 500 zł.

Tabela 57. Budżet procesowy kosztów jakości PU_2 dla 2020 roku

Lp.	Prognozowane koszty jakości	Procesy podstawowe	Procesy zarządzania	Procesy pomocnicze	Razem [zł]
1	Prognozowane koszty profilaktyki	20 349 926	–	4 832 156	25 182 083
2	Prognozowane koszty oceny	167 534	13 493	3 628 238	3 809 265
3	Prognozowane koszty błędów wewnętrznych	–	–	219 409,52	219 410
4	Prognozowane koszty błędów zewnętrznych	–	–	–	–
5	Prognozowane pozostałe koszty jakości	–	–	1 933 742,96	1 933 743
6	Razem	20 517 461	13 493	10 613 547	31 144 500

Źródło: opracowanie własne na podstawie dokumentów wewnętrznych PU_2.

Prognoza budżetu kosztów jakości stanowi podstawę analizy odchyleń rzeczywistych kosztów jakości od wartości planowanych, która może zostać włączona do kolejnych raportów o kosztach jakości. Analiza odchyleń będzie cennym źródłem informacji o poziomie spełnienia założeń budżetowych tych kosztów przez przedsiębiorstwo w kolejnych okresach sprawozdawczych.

Ostatni etap prezentacji wyników to ocena efektywności systemów zarządzania badanego podmiotu przygotowana na podstawie stworzonego i wdrożonego rachunku kosztów jakości. Aby osiągnąć założony cel, autor uporządkował wszystkie uzyskane rezultaty z badań empirycznych i zebrał je w tabeli 58.

Tabela 58. Wyniki oceny efektywności systemów zarządzania w PU_2 dokonanej z wykorzystaniem rachunku kosztów jakości

Obszar oceny	Element modelu	Uzyskane wyniki	Wnioski	Ocena efektywności systemów zarządzania
Rachunek kosztów jakości	Struktura kosztów jakości	Koszty profilaktyki 80,86%, koszty oceny 12,23%, koszty błędów wewnętrznych 0,70%, koszty błędów zewnętrznych 0%, pozostałe koszty jakości 6,21%	W strukturze kosztów jakości przeważają koszty zgodności, co jest bardzo korzystnym i pożądanym zjawiskiem. Bardzo niewielkie koszty błędów to zasługa sprawnie działającego systemu zarządzania	Bardzo wysoki poziom
	Udział kosztów jakości w poszczególnych fazach procesów	Faza realizacji usługi 72,90%, faza zaopatrzenia 10,25%, faza sprzedaży 5,10%, faza planowania 11,74%	Głównym źródłem kosztów jakości jest faza realizacji usługi (prawie 73% wszystkich kosztów). Koszty błędów pojawiają się tylko w fazie zaopatrzenia, a pozostałe koszty jakości nie występują tylko w fazie sprzedaży. Brak kosztów błędów zewnętrznych	Wysoki poziom
	Macierz procesowa	Koszty jakości w: procesach podstawowych (65,88%), pomocniczych (34,08%) oraz zarządzania (0,04%)	Prawie 2/3 wszystkich kosztów jakości powstaje w procesach podstawowych (65,88%) głównie w procesach: praca opiekunki w Niemczech i realizacja zamówienia. 1/3 kosztów generują procesy pomocnicze (zwłaszcza administrowanie spółką i doskonalenie działalności spółki), a tylko niewielki ich ułamek powstaje w procesach zarządzania (0,04%)	Wysoki poziom
	Diagram Pareto-Lorenza kosztów profilaktyki	Na koszty profilaktyki składają się: koszty obsługi klienta (ponad 10 mln zł), koszty usług noclegowych (5 mln zł), koszty administrowania spółką (2,8 mln zł), koszty transportu pracowników (2 mln zł), koszty świadczeń pracowniczych (935 tys. zł), koszty rekrutacji (824 tys. zł), koszty reklamy (737 tys. zł), koszty umożliwienia świadczenia usług (492 tys. zł), koszty doradztwa i konsultacji (336 tys. zł), koszty licencji (224 tys. zł), koszty najmu samochodów (108 tys. zł) i koszty szkoleń (62 tys. zł)	Największy wpływ na wielkość kosztów profilaktyki mają: koszty obsługi klienta, koszty usług noclegowych, koszty administrowania spółką i koszty transportu pracowników. Razem tworzą one 84,49% wszystkich kosztów profilaktyki. Koszty te związane są z realizacją kluczowych procesów organizacji i mają zapewnić świadczenie usług najwyższej jakości (dostarczanie pracowników tymczasowych dla klientów). Koszty świadczeń pracowniczych i koszty rekrutacji razem z wcześniej wymienionymi to prawie 92% kosztów profilaktyki i również dotyczą najważniejszych procesów przedsiębiorstwa. Pozostałe koszty stanowią nieco ponad 8% wszystkich kosztów profilaktyki. Wysoki udział kosztów profilaktyki w najważniejszych procesach jest zjawiskiem pożądanym	Wysoki poziom
	Diagram Pareto-Lorenza nieprawidłowości	Liczba nieprawidłowości: inne 24, reklamacje kandydatów 22, złe prowadzenie domu 17, alkohol 15, złe traktowanie 14, niska znajomość języka 13, małe doświadczenie 5. Średnio 0,3 zgłoszenia na dzień	Największe nieprawidłowości dotyczyły głównie tych zgłaszanych przez klientów niemieckich 88 (inne, złe prowadzenie domu, alkohol) i reklamacji kandydatów 22. Niewielka liczba reklamacji świadczy o wysokim poziomie świadczonych usług	Wysoki poziom
	Wskaźniki kosztów jakości	Wskaźnik udziału kosztów jakości w kosztach ogółem = 14,75%	Niski udział kosztów jakości w kosztach całkowitych przedsiębiorstwa	Bardzo niski poziom
		Wskaźnik udziału kosztów zgodności w kosztach jakości = 93,09%	Bardzo wysoki udział kosztów zgodności jest pozytywnym zjawiskiem	Bardzo wysoki poziom

Obszar oceny	Element modelu	Uzyskane wyniki	Wnioski	Ocena efektywności systemów zarządzania
Rachunek kosztów jakości	Wskaźniki kosztów jakości	Wskaźnik udziału kosztów niezgodności w kosztach jakości = 0,70%	Niewielki udział kosztów niezgodności świadczy o wysokiej efektywności realizowanych procesów i ich praktycznej bezbłędności	Bardzo wysoki poziom
		Wskaźnik udziału kosztów profilaktyki w kosztach jakości = 80,86%	Bardzo wysoki poziom kosztów profilaktyki potwierdza prowadzenie dużej liczby działań zapobiegawczych, co daje efekty w postaci niewielkiego poziomu kosztów błędów	Bardzo wysoki poziom
		Wskaźnik udziału kosztów oceny w kosztach jakości = 12,23%	Udział kosztów oceny na akceptowalnym poziomie	Bardzo niski poziom
		Wskaźnik udziału kosztów błędów wewnętrznych w kosztach jakości = 0,70%	Bardzo niski udział kosztów błędów wewnętrznych potwierdza wysoką efektywność realizowanych procesów	Bardzo wysoki poziom
		Wskaźnik udziału kosztów błędów zewnętrznych w kosztach jakości = 0,00%	Brak kosztów błędów zewnętrznych świadczy o bardzo wysokiej efektywności i prawidłowości realizowanych procesów	Bardzo wysoki poziom
		Wskaźnik udziału pozostałych kosztów jakości w kosztach jakości = 6,21%	Niewielki udział pozostałych kosztów jakości w kosztach jakości	Bardzo wysoki poziom
		Wskaźnik udziału liczby niezgodności w kosztach jakości = 0,0004%	Bardzo niski udział liczby niezgodności w stosunku do całkowitych kosztów jakości jest zjawiskiem pożądanym	Bardzo wysoki poziom
		Wskaźnik udziału kosztów jakości w przychodach ze sprzedaży = 14,72%	Koszty jakości to tylko niecałe 15% wszystkich przychodów ze sprzedaży	Bardzo wysoki poziom
		Wskaźnik udziału kosztów jakości w zysku netto = 695,11%	Koszty jakości prawie siedmiokrotnie przekraczają zysk netto	Niski poziom
		Wskaźnik udziału kosztów niezgodności w zysku netto = 4,90%	Niewielki udział kosztów niezgodności w zysku netto. Wypracowany zysk zabezpiecza koszty powstające w wyniku nieprawidłowości	Bardzo wysoki poziom
		Wskaźnik udziału kosztów jakości w kosztach operacyjnych = 15,17%	Niski udział kosztów jakości w kosztach operacyjnych wskazuje, że nie są one istotne w podejmowanych działaniach operacyjnych	Bardzo niski poziom

Źródło: opracowanie własne na podstawie dokumentów wewnętrznych PU_2.

Przedstawiona analiza wszystkich obszarów rachunku kosztów jakości pozwala stwierdzić, że system zarządzania w przedsiębiorstwie PU_2 jest bardzo efektywny. Potwierdzeniem tego są wyniki przeprowadzonej analizy kosztów jakości. W strukturze kosztów jakości przeważają koszty zgodności, kilkuprocentowy udział mają pozostałe koszty jakości, a niewielki odsetek stanowią kosztów błędów. Kosztami jakości obciążone są głównie procesy operacyjne, takie jak praca opiekunki w Niemczech i realizacja zamówienia. Analiza wskaźnikowa wskazuje na: bardzo wysoki udział kosztów profilaktyki i kosztów zgodności w kosztach jakości, nieistotność kosztów niezgodności, bardzo niewielki udział liczby niedogodności w kosztach jakości. Niski wskaźnik udziału kosztów jakości w kosztach ogółem jest zjawiskiem niepokojącym i zastanawiającym. Przeprowadzona analiza kosztów profilaktyki podkreśla znaczenie kosztów związanych z realizacją kluczowych procesów badanej organizacji.

Wysoką efektywność systemu zarządzania potwierdzają także: dobre wyniki finansowe organizacji (wysoki poziom przychodów ze sprzedaży, zysku netto, a także innych wskaźników, m.in. rentowności), ocena skuteczności procesów i stopień ich realizacji (z rocznego raportu pełnomocnika ds. ZSZ wynika, że stopień realizacji celów wyniósł 89%, a działań wymagających poprawy było osiem), wysokie wyniki audytu zewnętrznego systemu zarządzania oraz zadowalające wyniki uzyskane w badaniu satysfakcji klientów.

Reasumując, rachunek kosztów jakości może wspomagać ocenę efektywności systemów zarządzania przedsiębiorstw usługowych i stanowić jej cenne uzupełnienie. Każda dodatkowa informacja o poziomie kosztów, zidentyfikowanych miejscach ich powstawania, błędach pozwala efektywniej zarządzać kosztami poprzez podejmowanie niezbędnych działań optymalizacyjnych, a tym samym wpływa na efektywniejsze zarządzanie całą organizacją.

Wyniki zastosowania modelu w przedsiębiorstwie PU_3

Na potrzeby prowadzonych badań w czerwcu 2020 roku został przeprowadzony wywiad z dyrektorem finansowym przedsiębiorstwa PU_3. Poniżej zaprezentowano analizę odpowiedzi na pytania zadane podczas badania i zebrane w kwestionariuszu do niniejszej pracy (Załącznik 2).

Pierwsze dwa pytania z bloku I (pytania 1 i 2) dotyczyły sposobu opracowania zakładowego planu kont i prowadzonej ewidencji kosztów. Ankietowany wskazał, że plan kont został przyjęty bez zmian w formie dostępnych wzorców, a ewidencja kosztów jest prowadzona w układzie mieszanym. W pytaniach 3 i 4 podjęto próbę uzyskania informacji na temat celu głównego i celu krótkookresowego badanego przedsiębiorstwa. Respondent stwierdził, że głównym celem, realnym do osiągnięcia, jest optymalizacja kosztów, natomiast w sferze ideologicznej za cel nadrzędny PU_3 uznaje świadczenie usług najwyższej jakości dla klientów i zapewnienie ich satysfakcji. Z kolei cel krótkookresowy organizacji to maksymalizacja zysku. W pytaniu 5 próbowano ustalić, czy pracownicy organizacji mają wystarczającą wiedzę na temat procesów, za które są odpowiedzialni. W opinii reprezentanta PU_3 wszyscy pracownicy posiadają wiedzę o procesach, ale wymaga ona uzupełnień i odpowiednich szkoleń. Pytania

6 i 7 dotyczyły kwestii szkoleń w zakresie jakości i ich częstotliwości. Ankietowany potwierdził, że szkolenia w zakresie jakości są prowadzone i odbywają się raz na 5 lat.

W pierwszych dwóch pytaniach z bloku II (pytania 8 i 9) respondent miał ocenić, czy jego organizacja identyfikuje problem kosztów jakości oraz czy podejmuje działania poprawiające jakość. Stwierdził on, że problem kosztów jakości nie jest identyfikowany w normalnej pracy, ale można go połączyć zwłaszcza z jednym z procesów głównych – serwisem. Ponadto PU_3 podejmuje działania poprawiające jakość (w oparciu o cotygodniowe narady koordynacyjne, podczas których określa się działania pozwalające minimalizować, usuwać niezgodności, ich skutki bądź zapobiec ich wystąpieniu). Pytanie 10 miało charakter filtrujący i dotyczyło kwestii ewidencji kosztów jakości. W związku z uzyskaną odpowiedzią, że ewidencja kosztów jakości nie jest prowadzona, pytania 11 i 12 zostały pominięte, a kolejnym zadanym pytaniem było pytanie 13, w którym podjęto próbę uzyskania informacji na temat gotowości Działu Księgowości do wdrożenia zmian obejmujących ewidencję kosztów jakości. Ankietowany stwierdził, że Dział Księgowości jest w pełni otwarty i gotowy do modyfikacji systemu rachunkowości na potrzeby ewidencji tych kosztów. Pytania 14 i 15 miały dać odpowiedzi o ośrodku odpowiedzialnym za identyfikację kosztów jakości, a także o możliwościach uzyskania informacji na temat wielkości tych kosztów. W opinii respondenta za identyfikację kosztów jakości powinni być odpowiedzialni zarówno kierownicy kontraktów (koszty realizowanych inwestycji budowlanych), jak i zarząd spółki (koszty ogólne). Uzyskanie informacji na temat wielkości kosztów jakości będzie możliwe zwłaszcza na podstawie danych z Działu Serwisu i Automatyki (koszty serwisu i napraw gwarancyjnych). W pytaniach 16 i 17 próbowano ustalić źródła informacji o kosztach jakości badanej organizacji, a także czy kadra kierownicza posiada wystarczającą wiedzę na temat kosztów jakości generowanych w ich procesach. Ankietowany wskazał, że dokumenty księgowe i konta księgowe są głównymi źródłami informacji o kosztach jakości, a także stwierdził, że kadra kierownicza nie posiada wystarczającej wiedzy na temat kosztów jakości generowanych w realizowanych procesach.

Pierwsze pytanie bloku III (pytanie 18) było pytaniem filtrującym i dotyczyło kwestii prowadzenia rachunku kosztów jakości w badanej organizacji. Uzyskana odpowiedź, że rachunek kosztów jakość i nie jest prowadzony w PU_3, spowodowała ominięcie pytań 19 i 20 oraz przejście bezpośrednio do pytania 21, które miało z kolei dać odpowiedź o cele prowadzenia rachunku kosztów jakości. Respondent wskazał, że w jego opinii są to zarówno optymalizacja kosztów, jak i poprawa efektywności systemów zarządzania przedsiębiorstwem. W pytaniach 22 i 23 podjęto próbę ustalenia wpływu analizy kosztów jakości na poprawę efektywności systemów zarządzania oraz istnienia zależności pomiędzy rosnącymi nakładami na zapobieganie niskiej jakości a spadkiem kosztów błędów. Ankietowany stwierdził, że analiza kosztów ma wpływ na poprawę efektywności systemów zarządzania oraz że dostrzega zależność zachodzącą między rosnącymi nakładami na zapobieganie niskiej jakości usług a spadkiem kosztów błędów. Pytania 24, 25 i 26 miały zidentyfikować kwestię optymalizacji kosztów jakości poprzez zarządzanie procesami jakości usług, a także czy badana organizacja przygotowuje macierz i budżet kosztów jakości oraz raporty/sprawozdania o tych kosztach. Respondent dostrzega wpływ zarządzania procesami na optymalizację kosztów związanych z jakością. Podkreśla

również, że jego organizacja nie przygotowuje macierzy kosztów jakości, ich budżetu ani raportów/sprawozdań o tych kosztach. Pytanie 27 zostało pominięte w związku z udzieleniem odpowiedzi negatywnej na pytanie 26 o przygotowywanie raportów/sprawozdań o kosztach jakości. Dwa ostatnie pytania bloku III, a także całego wywiadu (pytania 28 i 29), dotyczyły uzyskania informacji na temat posiadania przez badane przedsiębiorstwo kompleksowego systemu zarządzania jakością i poznania opinii dotyczącej wpływu rachunku kosztów jakości na efektywność systemów zarządzania. Ankietowany w odpowiedzi potwierdził posiadanie kompleksowego systemu funkcjonującego na zadowalającym poziomie, który wymaga w dalszym ciągu doskonalenia, tak aby w pełni zapewniać możliwość realizacji założeń ujętych w polityce jakości firmy. Ustosunkowując się do pytania 29, reprezentant PU_3 wskazał rachunek kosztów jakości jako jeden z elementów wpływających na efektywność systemów zarządzania.

Przeprowadzony wywiad pozwolił uzyskać zakładane cele. Autor dokonał weryfikacji poziomu wiedzy i zaangażowania w rachunek kosztów jakości. W PU_3 pracownicy są rzadko szkoleni z zakresu jakości (raz na pięć lat), a ich znajomość zagadnienia kosztów jakości wymaga uzupełnień. Przedsiębiorstwo nie wdrożyło rachunku kosztów jakości, ale wyraża pełną gotowość i otwartość na nowe rozwiązania. Problematyka kosztów jakości i procesów jest dobrze znana. Organizacja wskazuje na możliwość identyfikacji i oszacowania poziomu tych kosztów. PU_3 posiada znaczny potencjał do wdrożenia w nim rachunku kosztów jakości.

Kolejny etap w prezentacji wyników to przedstawienie oszacowanego formularza kosztów jakości (tabela 59), który powstał we współpracy z dyrektorem finansowym i Działem Zarządzania Jakością badanego przedsiębiorstwa. Przyjęty okres sprawozdawczy do identyfikacji kosztów jakości dla PU_3 to 2019 rok. Dokumentami źródłowymi wykorzystanymi do obliczenia wysokości kosztów jakości były:

- księga główna,
- kartoteka zarobkowa,
- faktury (dotyczące m.in. audytu certyfikującego systemu zarządzania ISO, wywozu odpadów, innych usług świadczonych przez podmioty zewnętrzne),
- plan szkoleń,
- podpisane umowy z klientami, podwykonawcami, poddostawcami,
- dokumentacja ofertowa i techniczna,
- projekty (część rysunkowa i opisowa),
- rejestr zgłoszeń reklamacyjnych,
- rejestr zgłoszeń serwisowych i przeprowadzenia prób/pomiarów,
- karty gwarancyjne,
- protokoły techniczne i protokoły z prób,
- protokoły przeglądu instalacji,
- protokoły sprawdzania i wzorcowania przyrządów,
- protokoły z inwentaryzacji,
- listy zamówień,
- dokumenty z medycyny pracy.

Tabela 59. Formularz szacowania kosztów jakości w PU_3 dla 2019 roku

Nazwa procesu	Nazwa kosztu	Rodzaj kosztu	Wysokość kosztu w 2019 [zł]	Dokument źródłowy	Dodatkowe informacje	Nazwa kosztu jakości
Zarządzanie jakością	koszty certyfikacji systemu zarządzania jakością	audyt certyfikujący	15 430,00	księga główna	-	koszty oceny
	koszty audytów wewnętrznych	wynagrodzenia	9 322,40		koszty 2 dni pracy kierowników działów odpowiedzialnych za przygotowanie danych do audytu; 9 audytów, audytuje 1 pracownik	koszty oceny
	koszty działu zarządzania jakością	wynagrodzenia	60 400,00		1 pracownik	koszty profilaktyki
Zarządzanie zasobami ludzkimi	koszty szkoleń pracowników	BHP, szkolenia przedmiotowe	5 400,00	księga główna	8 pracowników	koszty profilaktyki
	koszty rozwoju pracowników	świadczenia pracownicze	11 880,00		koszty kursów języka angielskiego	koszty profilaktyki
	koszty zwolnień dyscyplinarnych i odpraw	odprawa emerytalna	5 850,00		–	pozostałe koszty jakości
	pozostałe	badania lekarskie	9 966,00		–	koszty profilaktyki
Infrastruktura i Transport	koszty przeglądów i badań technicznych samochodów, maszyn i urządzeń	przeglądy, badania, ubezpieczenie, obsługa GPS	59 474,00	księga główna	–	koszty profilaktyki
	koszty napraw samochodów, maszyn i urządzeń	wszelkie koszty napraw, koszty części i wynagrodzenie pracownika warsztatu	242 038,00		drobne naprawy we własnym zakresie, większe zlecane	koszty błędów wewnętrznych
	koszty odpadów	koszty wywozu odpadów z siedziby	10 695,00		–	koszty błędów wewnętrznych
	koszty systemu IT	wszelkie koszty związane z infrastrukturą IT	97 971,00		–	koszty profilaktyki
	koszty utrzymania siedziby, budynków i zaplecza inwestycji	wszystkie koszty utrzymania biura i bazy wraz z kosztami energii, podatkiem od nieruchomości itp.	553 816,00		–	koszty profilaktyki
	koszty ochrony	usługa obca	148 920,00		–	koszty profilaktyki

Nazwa procesu	Nazwa kosztu	Rodzaj kosztu	Wysokość kosztu w 2019 [zł]	Dokument źródłowy	Dodatkowe informacje	Nazwa kosztu jakości
Ofertowanie	koszty zapewnienia i weryfikacji poprawności dokumentacji ofertowej/umowy/dokumentacji technicznej/zamówienia	–	187 640,00	księga główna	–	koszty profilaktyki + koszty oceny
	koszty powtórnych negocjacji ze zleceniodawcą	wynagrodzenia	120 000,00		część kosztów osobowych Zarządu, który odpowiada za ostateczne negocjacje cenowe zleceń.	koszty błędów wewnętrznych
Realizacja kontraktu	koszty weryfikacji realizacji harmonogramu prac	–	3 753,80	księga główna	–	koszty oceny
	koszty zakupu narzędzi pomiarowych	–	4 284,00		–	koszty oceny
	koszty przygotowania dokumentacji powykonawczej	–	123 940,00		–	koszty oceny
	koszty zapewnienia odpowiednich warunków realizacji kontraktu	koszty zaplecza	141 696,00		–	koszty profilaktyki
	koszty oceny zgodności jakości świadczonych usług (realizowanego kontraktu) z odpowiednimi wymaganiami	koszty pracy kierownika budowy	593 052,00		–	koszty oceny
Serwis	koszty przeglądów instalacji	–	24 339,70	księga główna	różna liczba przeglądów uzależniona od budowy, w 2019 ok. 45	koszty profilaktyki
	koszty serwisowe	–	67 610,27		–	koszty błędów zewnętrznych
	koszty napraw gwarancyjnych	–	322 625,00		–	koszty błędów zewnętrznych
	koszty obsługi reklamacji	–	19 484,40		–	koszty błędów zewnętrznych
	koszty weryfikacji sprawności instalacji	–	197 422,00		rozruchy	koszty oceny
	koszty sprawdzania i wzorcowania przyrządów	–	4 098,00		–	koszty oceny
	koszty pomiarów po naprawach/ serwisie	–	69 097,70		–	koszty błędów zewnętrznych

Nazwa procesu	Nazwa kosztu	Rodzaj kosztu	Wysokość kosztu w 2019 [zł]	Dokument źródłowy	Dodatkowe informacje	Nazwa kosztu jakości
Zakupy i Magazyn	koszty monitoringu rynku dostawców/podwykonawców	wynagrodzenia	57 600,00	księga główna	część kosztu wynagrodzenia kierownika działu	koszty profilaktyki
	koszty kontroli dostaw	wynagrodzenia	65 720,00		wynagrodzenie jednej z osób z działu zamówień oraz kierowników kontraktów	koszty oceny
	koszty pomiaru i oceny dostawców/podwykonawców	wynagrodzenia	4 328,67		dzień pracy kluczowych pracowników odpowiedzialnych za współpracę z dostawcami i podwykonawcami	koszty oceny
	koszty dodatkowych dostaw w celu likwidacji braków	–	9 568,00		koszt monitorowania stanu na magazynie, przygotowania listy i obsługi zamówienia	koszty błędów wewnętrznych
	koszty dodatkowych testów i kontroli	koszty inwentaryzacji	423,90		–	koszty błędów wewnętrznych
Projektowanie	koszty przygotowania projektu (rysunek+opis)	wynagrodzenia	165 000,00	księga główna	2 osoby pracujące przez cały rok	koszty profilaktyki
	koszty weryfikacji poprawności projektu	wynagrodzenia	30 000,00		koszt wynagrodzenia kierownika działu	koszty oceny

Źródło: opracowanie własne na podstawie dokumentów wewnętrznych PU_3.

Opracowany formularz szacowania kosztów jakości stanowił podstawę w przyporządkowaniu zidentyfikowanych kosztów jakości do poszczególnych kategorii kosztów jakości opracowanego modelu rachunku kosztów jakości. W rezultacie powstały schematy struktury kosztów jakości, które zamieszczono w tabelach 60–63.

Tabela 60. Struktura kosztów jakości PU_3 – faza planowania

Kategoria kosztów jakości z modelu	Kategoria kosztów jakości z badanego przedsiębiorstwa	Wartość [zł]
koszty profilaktyki		**74 686,00**
zapewnienie sprawnej organizacji osób/zespołu/działu odpowiedzialnych(ego) za jakość	koszty działu zarządzania jakością	60 400,00
szkolenie pracowników odpowiedzialnych za zapewnienie jakości	– koszty szkoleń pracowników – koszty rozwoju pracowników	4320,00
badanie preferencji konsumenckich (na całym rynku)	–	–
projekcja i opracowanie procesu świadczenia usługi i systemu planowania, monitorowania i nadzoru procesów	–	–
koszty wdrożeniowe związane z uzyskaniem certyfikatów jakości (koszty konsultacji i audytów wstępnych, koszty wdrożenia, koszty opłat licencyjnych)	–	–
pozostałe	koszty badań lekarskich	9966,00
koszty oceny		**29 036,40**
konsultacje dotyczące przebiegu audytu, wewnętrzne ekspertyzy i audyty jakościowe	–	–
koszty utrzymania certyfikatów jakości (roczna opłata i koszty rocznych audytów)	– koszty certyfikacji systemu zarządzania jakością – koszty audytów wewnętrznych	24 752,40
koszty zakupu i utrzymania sprzętu do pomiarów, kontroli i badań	koszty zakupu narzędzi pomiarowych	4284,00
pozostałe	–	–
koszty błędów wewnętrznych		**242 038,00**
naprawa urządzeń pomiarowo-kontrolnych	koszty napraw samochodów, maszyn i urządzeń	242 038,00
pozostałe (np. naprawa zidentyfikowanych błędów w projekcji procesu, wykorzystanie wsparcia z zewnątrz)	–	–
koszty błędów zewnętrznych		**0,00**
pozostałe (np. naprawa błędów powstałych w wyniku nieodpowiednich działań konsultanta zewnętrznego, dodatkowe koszty nadzorowania procesu planowania i projektowania)	–	–
pozostałe koszty jakości		**5850,00**
pozostałe	koszty zwolnień dyscyplinarnych i odpraw	5850,00
Razem		**351 610,40**

Źródło: opracowanie własne na podstawie dokumentów wewnętrznych PU_3.

Tabela 61. Struktura kosztów jakości PU_3 – faza zaopatrzenia

Kategoria kosztów jakości z modelu	Kategoria kosztów jakości z badanego przedsiębiorstwa	Wartość [zł]
koszty profilaktyki		**713 707,00**
zapewnienie sprawnej organizacji osób/zespołu/działu odpowiedzialnych(ego) za zaopatrzenie (np. proces rekrutacji osób odpowiedzialnych za zaopatrzenie)	– koszty systemu IT – koszty utrzymania siedziby, budynków i zaplecza inwestycji	651 787,00
szkolenie pracowników odpowiedzialnych za zaopatrzenie	– koszty szkoleń pracowników – koszty rozwoju pracowników	4320,00
analiza dostawców i ich wybór	–	–
koszty monitoringu rynku dostawców, oceny rynku	koszty monitoringu rynku dostawców/ podwykonawców	57 600,00
pozostałe	–	–
koszty oceny		**70 048,67**
kontrole i inspekcje dostaw	koszty kontroli dostaw	65 720,00
pomiar i ocena krytycznych parametrów procesu zaopatrzenia (dostawców, jakości dostaw i systemu monitoringu)	koszty pomiaru i oceny dostawców/ podwykonawców	4328,67
pozostałe	–	–
koszty błędów wewnętrznych		**9991,90**
dodatkowe dostawy w celu likwidacji braków	koszty dodatkowych dostaw w celu likwidacji braków	9568,00
naprawa lub dosłanie od innego dostawcy wynikające z niedostatecznej jakości dotychczasowych dostaw	–	–
pozostałe (np. wykorzystanie konsultacji zewnętrznych do naprawy błędów powstałych w systemach monitorowania jakości dostaw, dodatkowe kontrole po naprawie błędów)	koszty inwentaryzacji	423,90
koszty błędów zewnętrznych		**0,00**
koszty naprawy dla wykonanych usług (dodatkowe dostawy wynikające z nieodpowiedniej jakości zrealizowanych usług)	–	–
dodatkowe testy i kontrole po naprawie błędów	–	–
nieplanowane przerwy w pracy i czas konieczny do naprawy	–	–
pozostałe	–	–
pozostałe koszty jakości		**0,00**
Razem		**793 747,57**

Źródło: opracowanie własne na podstawie dokumentów wewnętrznych PU_3.

Tabela 62. Struktura kosztów jakości PU_3 – faza realizacji usługi

Kategoria kosztów jakości z modelu	Kategoria kosztów jakości z badanego przedsiębiorstwa	Wartość [zł]
koszty profilaktyki		**637 569,70**
konserwacje, przeglądy, remonty (m.in. sprzętu, powierzchni magazynowych)	– koszty przeglądów i badań technicznych samochodów, maszyn i urządzeń – koszty ochrony – koszty przeglądów instalacji	232 733,70
zapewnienie odpowiednich warunków świadczenia usługi	– koszty przygotowania projektu – koszty zapewnienia poprawności dokumentacji ofertowej/ umowy/dokumentacji technicznej/zamówienia – koszty zaplecza	400 516,00

szkolenie pracowników odpowiedzialnych za wykonanie usługi	– koszty szkoleń pracowników – koszty rozwoju pracowników	4320,00
pozostałe	–	–
koszty oceny		**720 625,80**
kontrola jakości usługi w trakcie jej wykonywania	– koszty weryfikacji poprawności projektu – koszty weryfikacji realizacji harmonogramu prac	33 753,80
ocena zgodności jakości świadczonych usług z odpowiednimi wymaganiami	– koszty weryfikacji poprawności dokumentacji ofertowej/ umowy/dokumentacji technicznej/zamówienia – koszty pracy kierownika budowy	686 872,00
pozostałe	–	–
koszty błędów wewnętrznych		**130 695,00**
usuwanie braków powstałych w trakcie wykonywania usługi	–	–
awarie i przestoje	–	–
poprawki i przeróbki (np. zmiana podwykonawcy w trakcie wykonywania usługi)	koszty powtórnych negocjacji ze zleceniodawcą	120 000,00
pozostałe (np. koszty złomowania sprzętu wykorzystanego do realizacji usługi)	koszty wywozu odpadów	10 695,00
koszty błędów zewnętrznych		**0,00**
poprawa źle wyświadczonych usług	–	–
ponowna kontrola poprawionych usług	–	–
powtórny montaż u klienta	–	–
naprawa błędów wynikających z niskiej jakości informacji o usłudze	–	–
pozostałe	–	–
pozostałe koszty jakości		**0,00**
Razem		**1 488 890,50**

Źródło: opracowanie własne na podstawie dokumentów wewnętrznych PU_3.

Tabela 63. Struktura kosztów jakości PU_3 – faza sprzedaży

Kategoria kosztów jakości z modelu	Kategoria kosztów jakości z badanego przedsiębiorstwa	Wartość [zł]
koszty profilaktyki		**4320,00**
badanie preferencji konsumenckich (dotychczasowych i potencjalnych klientów)	–	–
zapewnienie sprawnej organizacji osób/zespołu/działu odpowiedzialnych(ego) za sprzedaż i dystrybucję (np. proces rekrutacji osób odpowiedzialnych za sprzedaż i dystrybucję)	–	–
szkolenie pracowników odpowiedzialnych za sprzedaż i dystrybucję	– koszty szkoleń pracowników – koszty rozwoju pracowników	4320,00
zapewnienie odpowiednich warunków usługi	–	–
zapewnienie dobrej jakości kontaktów z odbiorcami	–	–
pozostałe	–	–

koszty oceny		**325 460,00**
weryfikacja zgodności dokumentów sprzedażowych usługi z zamówieniem klienta	–	–
ocena jakości akcji promocyjnych	–	–
kontrole i inspekcje osób/zespołu/działu odpowiedzialnych(ego) za sprzedaż i marketing, a także ocena jakości ich pracy	–	–
kontrole jakości po wykonaniu usługi	– koszty weryfikacji sprawności instalacji – koszty sprawdzania i wzorcowania przyrządów	201 520,00
pozostałe	koszty przygotowania dokumentacji powykonawczej	123 940,00
koszty błędów wewnętrznych		**0,00**
naprawa zaniedbań jakościowych w organizacji osób/zespołu/działu odpowiedzialnych(ego) za sprzedaż i marketing	–	–
dodatkowe kontrole po naprawie błędów	–	–
pozostałe (np. naprawa błędów powstałych w wyniku nieodpowiedniej jakości akcji promocyjnych)	–	–
koszty błędów zewnętrznych		**478 817,37**
obsługa zwrotów, skarg i reklamacji	koszty obsługi reklamacji	19 484,40
koszty niezrealizowanej usługi (np. kary umowne)	–	–
koszty ponownego wyświadczenia usługi	– koszty serwisowe – koszty napraw gwarancyjnych	390 235,27
pozostałe	koszty pomiarów po naprawach/serwisie	69 097,70
pozostałe koszty jakości	–	–
Razem		**808 597,37**

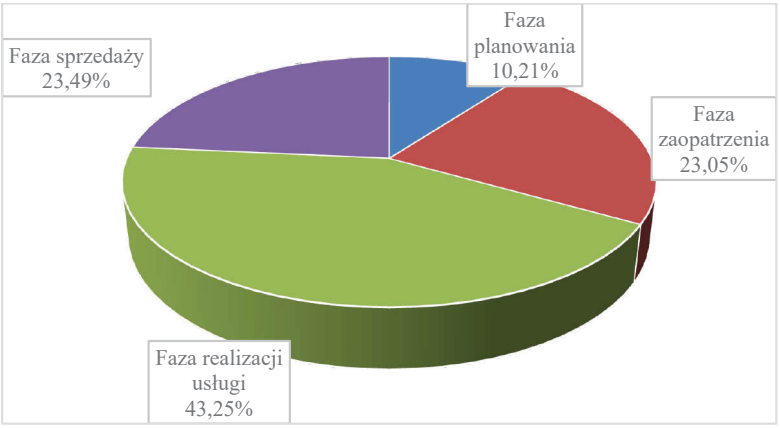
Źródło: opracowanie własne na podstawie dokumentów wewnętrznych PU_3.

Wszystkie koszty jakości przedsiębiorstwa PU_3 zebrane i zaprezentowane w tabelach 60–63 zostały wykorzystane do przygotowania zestawienia wielkości tych kosztów w poszczególnych fazach realizacji procesów (tabela 64) oraz diagramu kołowego (rysunek 28).

Tabela 64. Zestawienie wielkości kosztów jakości w PU_3

	Koszty profilaktyki	Koszty oceny	Koszty błędów wewnętrznych	Koszty błędów zewnętrznych	Pozostałe koszty jakości	Razem [zł]	% udział
Faza planowania	74 686,00	29 036,40	242 038,00	0,00	5850,00	351 610,40	10,21%
Faza zaopatrzenia	713 707,00	70 048,67	9991,90	0,00	0,00	793 747,57	23,05%
Faza realizacji usługi	637 569,70	720 625,80	130 695,00	0,00	0,00	1 488 890,50	43,25%
Faza sprzedaży	4320,00	325 460,00	0,00	478 817,37	0,00	808 597,37	23,49%
Razem	1 430 282,70	1 145 170,86	382 724,90	478 817,37	5850,00	3 442 845,84	100,00%

Źródło: opracowanie własne na podstawie dokumentów wewnętrznych PU_3.



Rys. 28. Udział kosztów jakości w poszczególnych fazach procesów w PU_3

Źródło: opracowanie własne na podstawie dokumentów wewnętrznych PU_3.

Analiza zestawienia wielkości kosztów jakości i ich diagramu dla poszczególnych faz procesu pozwala na wyciągnięcie następujących wniosków. Faza realizacji usługi odpowiada za generowanie najwyższych kosztów jakości (43,25%). Prawie jedna czwarta wszystkich kosztów jakości w PU_3 powstaje w fazach sprzedaży (23,49%) i zaopatrzenia (23,05%). W fazie planowania zidentyfikowano 10,21% kosztów jakości. Koszty błędów wewnętrznych pojawiają się we wszystkich fazach procesu oprócz fazy sprzedaży, natomiast koszty błędów zewnętrznych powstają tylko w fazie sprzedaży. Pozostałe koszty jakości występują tylko w fazie planowania. Największa grupa kosztów jakości to koszty profilaktyki. Zidentyfikowanie procesów generujących najwyższe koszty jakości wymagało wykorzystania zaprezentowanych już danych wyjściowych w postaci formularza kalkulacyjnego (tabela 59) oraz tabel struktur kosztów jakości (tabele 60–63). Na podstawie zebranych informacji stworzona została macierz procesowa kosztów jakości (tabela 65).

Tabela 65. Macierz procesowa kosztów jakości PU_3

Koszty jakości	Procesy podstawowe (operacyjne)	Procesy zarządzanie (strategiczne)	Procesy pomocnicze	Razem [zł]	Udział poszczególnych kategorii kosztów jakości w strukturze kosztów jakości [%]
Koszty profilaktyki	259 855,70	60 400,00	1 110 027,00	1 430 282,70	41,54%
Koszty oceny	1 020 369,80	24 752,40	100 048,67	1 145 170,86	33,26%
Koszty błędów wewnętrznych	120 000,00	–	262 724,90	382 724,90	11,12%
Koszty błędów zewnętrznych	478 817,37	–	–	478 817,37	13,91%
Pozostałe koszty jakości	–	–	5 850,00	5 850,00	0,17%
Razem	1 879 042,87	85 152,40	1 478 650,57	3 442 845,84	100,00%
Udział poszczególnych procesów w strukturze kosztów jakości [%]	54,58%	2,47%	42,95%	100,00%	

Źródło: opracowanie własne na podstawie dokumentów wewnętrznych PU_3.

Z analizy macierzy kosztów jakości można wywnioskować, że poziom tych kosztów w PU_3 dla badanego roku 2019 wyniósł prawie 3,443 mln zł. 41,54% stanowiły koszty profilaktyki (1,430 mln zł), 33,26% koszty oceny (1,145 mln zł), 13,91% koszty błędów zewnętrznych (prawie 479 tys. zł), koszty błędów wewnętrznych 11,12% (prawie 383 tys. zł), a pozostałe koszty jakości to tylko 0,17% (5 850 zł).

Przeprowadzona analiza macierzy pozwala stwierdzić również, że najbardziej obciążone kosztami jakością są procesy podstawowe (54,58%) i procesy pomocnicze (42,95%). Największe koszty w procesach podstawowych powstają w realizacji kontraktu (prawie 867 tys. zł) i serwisie (prawie 705 tys. zł). Natomiast w procesach pomocniczych źródłem kosztów jakości jest proces infrastruktura i transport (prawie 1,113 mln zł). Procesy zarządzania w organizacji, czyli grupa procesów zarządzania jakością, odpowiada za 2,47% wszystkich kosztów jakości (85 tys. zł). Podsumowując, należy zauważyć, że najważniejsze procesy w PU_3 to realizacja kontraktu, serwis i infrastruktura oraz transport. Koszty w nich zawarte stanowią prawie 78% wszystkich kosztów jakości.

Zidentyfikowane koszty jakości w badanym przedsiębiorstwie zostały zebrane i uporządkowane w odpowiednich kategoriach w tabeli 66.

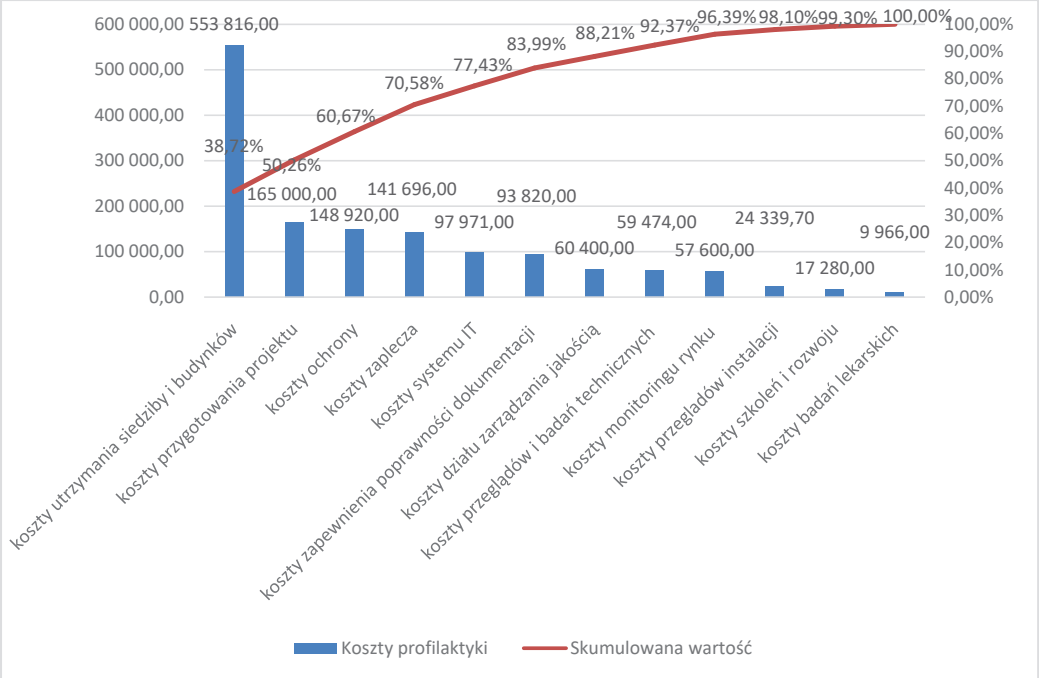
Tabela 66. Typologia kosztów jakości dla PU_3

<table>
<tr><td colspan="2">Koszty zgodności</td></tr>
<tr><td>Koszty profilaktyki</td><td>Koszty oceny</td></tr>
<tr><td>– koszty działu zarządzania jakością
– koszty szkoleń i rozwoju pracowników
– koszty badań lekarskich
– koszty systemu IT
– koszty utrzymania siedziby, budynków i zaplecza inwestycji
– koszty monitoringu rynku dostawców i podwykonawców
– koszty przeglądów i badań technicznych samochodów, maszyn i urządzeń
– koszty ochrony
– koszty przeglądów instalacji
– koszty przygotowania projektu
– koszty zapewnienia poprawności dokumentacji ofertowej, umowy, dokumentacji technicznej, zamówienia
– koszty zaplecza</td><td>– koszty certyfikacji systemu zarządzania jakością
– koszty audytów wewnętrznych
– koszty zakupu narzędzi pomiarowych
– koszty kontroli dostaw
– koszty pomiaru i oceny dostawców i podwykonawców
– koszty weryfikacji poprawności projektu
– koszty weryfikacji realizacji harmonogramu prac
– koszty weryfikacji poprawności dokumentacji ofertowej, umowy, dokumentacji technicznej, zamówienia
– koszty pracy kierownika budowy
– koszty weryfikacji sprawności instalacji
– koszty sprawdzania i wzorcowania przyrządów
– koszty przygotowania dokumentacji powykonawczej</td></tr>
<tr><td colspan="2">Koszty niezgodności</td></tr>
<tr><td>Koszty błędów wewnętrznych</td><td>Koszty błędów zewnętrznych</td></tr>
<tr><td>– koszty napraw samochodów, maszyn i urządzeń
– koszty dodatkowych dostaw w celu likwidacji braków
– koszty inwentaryzacji
– koszty powtórnych negocjacji ze zleceniodawcą
– koszty wywozu odpadów</td><td>– koszty obsługi reklamacji
– koszty serwisowe
– koszty napraw gwarancyjnych
– koszty pomiarów po naprawach i serwisie</td></tr>
<tr><td colspan="2">Pozostałe koszty jakości</td></tr>
<tr><td colspan="2">– koszty zwolnień dyscyplinarnych i odpraw</td></tr>
</table>

Źródło: opracowanie własne na podstawie dokumentów wewnętrznych PU_3.

Taką strukturę kosztów jakości w PU_3 determinują realizowane procesy, które służą osiągnięciu głównego celu, jakim jest świadczenie usług instalacji wodno-kanalizacyjnych, cieplnych, gazowych i klimatyzacyjnych, a także usług budowlanych, które zapewnią satysfakcję klientów.

Następny etap prezentacji wyników to analizy największej grupy kosztów jakości i nieprawidłowości przeprowadzone w oparciu o diagram Pareto-Lorenza. W związku z tym, że największy udział we wszystkich procesach posiadają koszty profilaktyki (41,54%), została przeprowadzona ich analiza. Wyniki przedstawiono na rysunku 29.

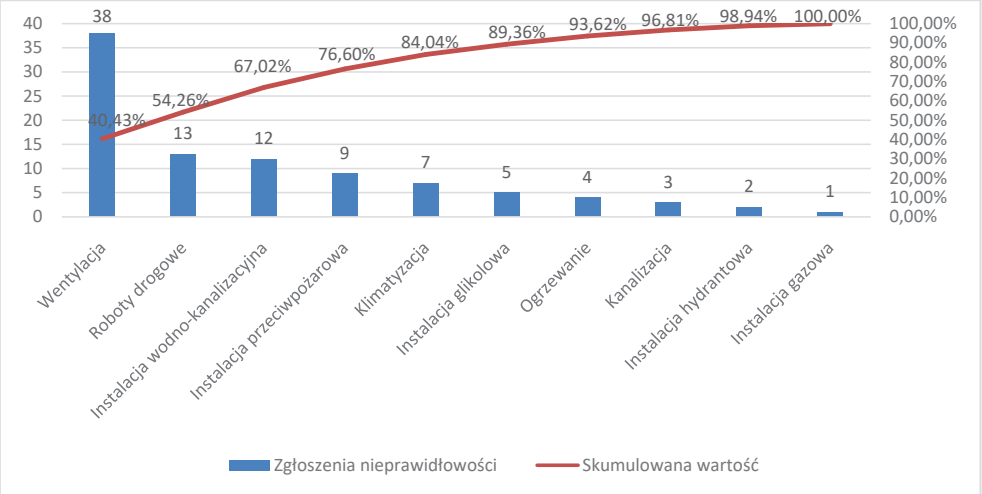


Rys. 29. Diagram Pareto-Lorenza kosztów profilaktyki dla PU_3

Źródło: opracowanie własne na podstawie dokumentów wewnętrznych PU_3.

Do najważniejszych wniosków z analizy diagramu kosztów profilaktyki należy zaliczyć dominujący udział kosztów utrzymania siedziby i budynków (prawie 39%), które z kosztami przygotowania projektu, kosztami ochrony, kosztami zaplecza, kosztami systemu IT i kosztami zapewnienia poprawności dokumentacji stanowią 83,99% wszystkich kosztów profilaktyki. Koszty działu zarządzania jakością, koszty przeglądów i badań technicznych oraz koszty monitoringu rynku wraz z wymienionymi wcześniej pozycjami tworzą 96,39% kosztów profilaktyki. Pozostałe pozycje kosztowe (koszty przeglądów instalacji, koszty szkoleń i rozwoju, koszty badań lekarskich) nie mają znaczącego wpływu na cała strukturę tych kosztów.

Analiza nieprawidłowości w PU_3 została przeprowadzona w oparciu o diagram Pareto-Lorenza. Wykres z uzyskanymi wynikami prezentuje rysunek 30.



Rys. 30. Diagram Pareto-Lorenza nieprawidłowości dla PU_3

Źródło: opracowanie własne na podstawie dokumentów wewnętrznych PU_3.

Przedsiębiorstwo PU_3 zarejestrowało w badanym okresie (2019 rok) 94 zgłoszenia serwisowe, co daje średnio 0,26 zgłoszenia na dzień. Najwięcej nieprawidłowości dotyczyło wentylacji (38), robót drogowych (13), instalacji wodno-kanalizacyjnych (12) oraz instalacji przeciwpożarowych (9). Razem stanowią one 76,6% wszystkich zdiagnozowanych zgłoszeń. Pozostałe pozycje nie mają istotnego wpływu na całą strukturę nieprawidłowości. Należy podkreślić, że liczba reklamacji w 2019 roku świadczy o niskiej awaryjności i wysokiej jakości realizowanych usług przez PU_3.

Oszacowane koszty jakości w macierzy procesowej, a także dane finansowe z raportu rocznego spółki za rok 2019 pozwoliły na przeprowadzenie kolejnego etapu badawczego – analizy wskaźnikowej tych kosztów. Obliczone wartości wskaźników zostały zebrane w tabeli 67.

Tabela 67. Analiza wskaźnikowa kosztów jakości w PU_3

Wskaźnik	Wartość wskaźnika
Wskaźnik udziału kosztów jakości w kosztach ogółem	4,35%
Wskaźnik udziału kosztów zgodności w kosztach jakości	74,81%
Wskaźnik udziału kosztów niezgodności w kosztach jakości	25,02%
Wskaźnik udziału kosztów profilaktyki w kosztach jakości	41,54%
Wskaźnik udziału kosztów oceny w kosztach jakości	33,26%
Wskaźnik udziału kosztów błędów wewnętrznych w kosztach jakości	11,12%
Wskaźnik udziału kosztów błędów zewnętrznych w kosztach jakości	13,91%
Wskaźnik udziału pozostałych kosztów jakości w kosztach jakości	0,17%
Wskaźnik udziału liczby niezgodności w kosztach jakości	0,0027%
Wskaźnik udziału kosztów jakości w przychodach ze sprzedaży	4,48%
Wskaźnik udziału kosztów jakości w zysku netto	-178,00%
Wskaźnik udziału kosztów niezgodności w zysku netto	-44,54%
Wskaźnik udziału kosztów jakości w kosztach operacyjnych	4,40%

Źródło: opracowanie własne na podstawie dokumentów wewnętrznych PU_3.

Najważniejsze wnioski z analizy wskaźnikowej kosztów jakości to:

- bardzo niski udział (4,35%) kosztów jakości w całkowitych kosztach badanej organizacji, a także w kosztach operacyjnych (4,40%), który może wynikać z dużego wykorzystania działań outsourcingowych w prowadzonych procesach (zlecanie prac podwykonawcom inwestycji),
- 74,81% udział kosztów zgodności w kosztach jakości oznacza przykładanie dużego znaczenia do działań mających zapobiegać powstawaniu nieprawidłowości,
- kosztów niezgodności stanowią ¼ wszystkich kosztów jakości, co wskazuje na dużą liczbę błędów w realizowanych procesach,
- przeważają koszty błędów zewnętrznych (13,91%) nad kosztami błędów wewnętrznych (11,12%),
- marginalne znaczenie pozostałych kosztów jakości w strukturze kosztów jakości (0,17%),
- koszty jakości stanowią 4,48% przychodów ze sprzedaży osiąganych przez badane przedsiębiorstwo i nie mają dużego wpływu na jego wyniki finansowe,
- ujemne wartości wskaźników udziału kosztów jakości w zysku netto (–178%) i udziału kosztów niezgodności w zysku netto wynikają z wygenerowanej straty netto w badanym roku i oznaczają, że nie istnieje zależność między tymi elementami,
- udział liczby błędów w poniesionych kosztach jakości jest bardzo niski (0,0027%), co może świadczyć o tym, że rzeczywiste zgłoszenia serwisowe mają bardzo niewielki wpływ na całkowite koszty jakości.

Podsumowując analizę wskaźnikową, należy podkreślić, że PU_3 charakteryzuje się bardzo niskim udziałem kosztów jakości w całkowitych kosztach poniesionych w badanym okresie. Może to wynikać z dużego udziału działań outsourcingowych, m.in. zlecanie prac podwykonawcom inwestycji, na których zostaje przeniesiona duża odpowiedzialność za jakość i czego dowodem jest wysoki poziom usług obcych w kosztach jednostki. Przedstawiona we wskaźnikach struktura udziału kosztów jakości potwierdza duże zaangażowanie w działania mające zapobiegać powstawaniu nieprawidłowości. 25% udział kosztów błędów powinien być sygnałem ostrzegawczym dla przedsiębiorstwa. Konieczne będzie podjęcie działań optymalizacyjnych tych kosztów. Procesy w PU_3 są realizowane w sposób pozwalający kontrolować jej jakość i efektywność. Zdiagnozowany znaczny udział kosztów nieprawidłowości może generować dodatkowe koszty, które w konsekwencji będą wpływały na ostateczny wynik finansowy i postrzeganie przedsiębiorstwa.

Na podstawie skalkulowanych wartości kosztów jakości dla PU_3 oraz przy założeniu 5% wzrostu kosztów została przygotowana prognoza budżetu kosztów jakości (tabela 68) dla następnego roku (2020 r.). Prognozowana wielkość kosztów jakości w 2020 roku wyniesie 3 614 988 zł.

Tabela 68. Budżet procesowy kosztów jakości PU_3 dla 2020 roku

Lp.	Prognozowane koszty jakości	Procesy podstawowe	Procesy zarządzania	Procesy pomocnicze	Razem [zł]
1	Prognozowane koszty profilaktyki	272 848	63 420	1 165 528	1 501 797
2	Prognozowane koszty oceny	1 071 388	25 990	105 051	1 202 429
3	Prognozowane koszty błędów wewnętrznych	126 000	–	275 861	401 861
4	Prognozowane koszty błędów zewnętrznych	502 758	–	–	502 758
5	Prognozowane pozostałe koszty jakości	–	–	6 143	6 143
6	Razem	1 972 995	89 410	1 552 583	3 614 988

Źródło: opracowanie własne na podstawie dokumentów wewnętrznych PU_3.

Budżet kosztów jakości może być dodatkowym narzędziem do sterowania tymi kosztami w dłuższych okresach czasowych. Analizując odchylenia rzeczywistych kosztów jakości od wartości planowanych, można zweryfikować prognozy dotyczące ich występowania i dołączyć wnioski do kolejnych raportów o kosztach jakości. Umiejętne wykorzystanie tego narzędzia rachunkowości zarządczej pozwoli zoptymalizować znaczne koszty niezgodności w PU_3 i wpłynie korzystnie na ich strukturę.

Ostatnim etapem prezentacji wyników jest ocena efektywności systemów zarządzania badanego przedsiębiorstwa przygotowana w oparciu o wykorzystane i przeanalizowane elementy rachunku kosztów jakości. Do osiągnięcia założonego celu konieczne było zebranie i uporządkowanie wszystkich uzyskanych rezultatów z przeprowadzonych badań empirycznych. Całościowe wyniki oceny przedstawia tabela 69.

Tabela 69. Wyniki oceny efektywności systemów zarządzania w PU_3 dokonanej z wykorzystaniem rachunku kosztów jakości

Obszar oceny	Element modelu	Uzyskane wyniki	Wnioski	Ocena efektywności systemów zarządzania
Rachunek kosztów jakości	Struktura kosztów jakości	Koszty profilaktyki 41,54%, koszty oceny 33,26%, koszty błędów wewnętrznych 11,12%, koszty błędów zewnętrznych 13,91%, pozostałe koszty jakości 0,17%	W strukturze kosztów jakości przeważają koszty zgodności, co jest bardzo korzystnym i pożądanym zjawiskiem. Koszty niezgodności stanowiące 25% wszystkich kosztów powinny zwrócić uwagę firmy i przyczynić się do podjęcia działań ich optymalizujących	Wysoki poziom
	Udział kosztów jakości w poszczególnych fazach procesów	Faza realizacji usługi 43,25%, faza zaopatrzenia 23,05%, faza sprzedaży 23,49%, faza planowania 10,21%	Głównym źródłem kosztów jakości jest faza realizacji usługi. Prawie połowa wszystkich kosztów jakości powstaje w fazie zaopatrzenia i sprzedaży. Pozostałe koszty jakości mają marginalne znaczenie i pojawiają się tylko w fazie planowania	Średni poziom
	Macierz procesowa	Koszty jakości w: procesach podstawowych (54,58%), pomocniczych (42,95%) oraz zarządzania (2,47%)	Ponad połowa wszystkich kosztów jakości powstaje w procesach podstawowych (54,58%) i są to głównie procesy: realizacja kontraktu i serwis. Prawie 43% kosztów generują procesy pomocnicze (zwłaszcza infrastruktura i transport), a tylko 2,47% kosztów powstaje w procesach zarządzania	Średni poziom
	Diagram Pareto-Lorenza kosztów profilaktyki	Na koszty profilaktyki składają się: koszty utrzymania siedziby i budynków (prawie 554 tys. zł), koszty przygotowania projektu (165 tys. zł), koszty ochrony (ok. 149 tys. zł), koszty zaplecza (ok. 142 tys. zł), koszty systemu IT (ok. 98 tys. zł), koszty zapewnienia poprawności dokumentacji (ok. 94 tys. zł), koszty działu zarządzania jakością (60,4 tys. zł), koszty przeglądów i badań technicznych (59,474 tys. zł), koszty monitoringu rynku (57,6 tys. zł), koszty przeglądów instalacji (ok. 24,4 tys. zł), koszty szkoleń i rozwoju (17,28 tys. zł) i koszty badań lekarskich (ok. 10 tys. zł)	Największy wpływ na wielkość kosztów profilaktyki mają koszy utrzymania siedziby i budynków (38,72%). Razem z kosztami przygotowania projektu, kosztami ochrony, kosztami zaplecza, kosztami systemu IT i kosztami zapewnienia poprawności dokumentacji stanowią 83,99% kosztów jakości. Koszty te zapewniają realizację kluczowych procesów organizacji i świadczenie usług najwyższej jakości. Wysoki udział kosztów profilaktyki w najważniejszych procesach jest zjawiskiem pożądanym	Wysoki poziom
	Diagram Pareto-Lorenza nieprawidłowości	Liczba nieprawidłowości: wentylacja 38, roboty drogowe 13 instalacja wodno-kanalizacyjna 12, instalacja przeciwpożarowa 9, klimatyzacja 7, instalacja glikolowa 5, ogrzewanie 4, kanalizacja 3, instalacja hydrantowa 2, instalacja gazowa 1. Średnio 0,26 zgłoszenia na dzień	Największe nieprawidłowości dotyczyły wentylacji, robót drogowych i instalacji wodno-kanalizacyjnych. Niewielka ogólna liczba reklamacji świadczy o wysokim poziomie świadczonych usług	Wysoki poziom
	Wskaźniki kosztów jakości	Wskaźnik udziału kosztów jakości w kosztach ogółem = 4,35%	Bardzo niski udział kosztów jakości w kosztach całkowitych przedsiębiorstwa	Bardzo niski poziom
		Wskaźnik udziału kosztów zgodności w kosztach jakości = 74,81%	Wysoki udział kosztów zgodności jest pozytywnym zjawiskiem	Wysoki poziom

Obszar oceny	Element modelu	Uzyskane wyniki	Wnioski	Ocena efektywności systemów zarządzania
Rachunek kosztów jakości	Wskaźniki kosztów jakości	Wskaźnik udziału kosztów niezgodności w kosztach jakości = 25,02%	25% udział kosztów niezgodności świadczy o licznych nieprawidłowościach pojawiających się w procesach	Wysoki poziom
		Wskaźnik udziału kosztów profilaktyki w kosztach jakości = 41,54%	Wysoki poziom kosztów profilaktyki potwierdza prowadzenie dużej liczby działań zapobiegawczych, co daje efekty w postaci niewielkiego poziomu kosztów błędów	Średni poziom
		Wskaźnik udziału kosztów oceny w kosztach jakości = 33,26%	Wysoki udział kosztów oceny potwierdza zaangażowanie w działania kontrolne i jest pozytywnym zjawiskiem	Niski poziom
		Wskaźnik udziału kosztów błędów wewnętrznych w kosztach jakości = 11,12%	Ponad 11% udział kosztów błędów wewnętrznych potwierdza powstające nieprawidłowości w procesach	Bardzo wysoki poziom
		Wskaźnik udziału kosztów błędów zewnętrznych w kosztach jakości = 13,91%	13,91% udział kosztów błędów zewnętrznych potwierdza powstające liczne nieprawidłowości po dostarczeniu usługi dla klienta	Bardzo wysoki poziom
		Wskaźnik udziału pozostałych kosztów jakości w kosztach jakości = 0,71%	Marginalne znaczenie pozostałych kosztów jakości w kosztach jakości	Bardzo wysoki poziom
		Wskaźnik udziału liczby niezgodności w kosztach jakości = 0,0027%	Bardzo niski udział liczby niezgodności w stosunku do całkowitych kosztów jakości jest zjawiskiem pożądanym	Bardzo wysoki poziom
		Wskaźnik udziału kosztów jakości w przychodach ze sprzedaży = 4,48%	Koszty jakości nie mają dużego wpływu na osiągane przychody ze sprzedaży	Bardzo wysoki poziom
		Wskaźnik udziału kosztów jakości w zysku netto = –178,00%	Ujemna wartość wskaźnika wynika ze straty netto, brak zależności między kosztami jakości a wynikiem netto	Bardzo niski poziom
		Wskaźnik udziału kosztów niezgodności w zysku netto =–44,54%	Ujemna wartość wskaźnika wynika ze straty netto, wypracowana strata nie zabezpiecza kosztów powstających w wyniku nieprawidłowości	Bardzo niski poziom
		Wskaźnik udziału kosztów jakości w kosztach operacyjnych = 4,40%	Bardzo niski udział kosztów jakości w kosztach operacyjnych wskazuje, że nie są one istotne w podejmowanych działaniach operacyjnych	Bardzo niski poziom

Źródło: opracowanie własne na podstawie dokumentów wewnętrznych PU_3.

Analiza wszystkich obszarów rachunku kosztów jakości zebrana w tabeli wyników pozwala stwierdzić, że system zarządzania w badanym przedsiębiorstwie jest efektywny. Potwierdzają to wyniki przeprowadzonej analizy kosztów jakości. W strukturze kosztów jakości te dotyczące zgodności dominują nad kosztami niezgodności i pozostałymi kosztami jakości. Kosztami jakości obciążone są głównie procesy podstawowe, takie jak realizacja kontraktu i serwis, a także procesy pomocnicze, w szczególności infrastruktura i transport. Analiza wskaźnikowa ujawnia wysoki udział kosztów profilaktyki i kosztów oceny w kosztach jakości. Konieczne jest zwrócenie szczególnej uwagi na kilkunastoprocentowy poziom kosztów błędów zewnętrznych i wewnętrznych, które stanowią ¼ wszystkich kosztów związanych z jakością. Ich wzrost w kolejnych latach będzie świadczył o pogarszającej się efektywności. Zastanawia bardzo niski wskaźnik udziału kosztów jakości w kosztach ogółem i w kosztach operacyjnych, co może dowodzić, że duża część procesów jest outsourcingowana (zlecana podwykonawcom) albo też badana firma nie przykłada szczególnego znaczenia do problemu jakości. Analiza kosztów profilaktyki pozwoliła zidentyfikować najważniejsze koszty w tej grupie, które mają ścisły związek z realizacją głównych procesów badanej organizacji.

Efektywność systemu zarządzania jest na zadowalającym poziomie. Potwierdzają to informacje z przeglądu zarządzania dotyczące: pozytywnych wyników audytów, zadowalającego poziomu mierników procesów i stopnia ich realizacji, a także zrealizowanych celów jakościowych. Wpływ na postrzeganie skuteczności systemu zarządzania jakością mają też wyniki badania zadowolenia klienta, które są akceptowalne, co świadczy o spełnieniu wymagań stawianych przez usługobiorców. Za dodatkowy wyznacznik stopnia zadowolenia klienta firma traktuje otrzymane referencje po zakończonych kontraktach, które udało się uzyskać w przypadku kilku odbiorców. W wyniku przeprowadzonych audytów i przeglądu zarządzania PU_3 zidentyfikowało 2 niezgodności i 15 spostrzeżeń. Uzyskane wyniki dla Systemu Zarządzania Jakością są dobre, ale – jak podkreśla sama organizacja – System wymaga w dalszym ciągu doskonalenia, tak aby w pełni zapewnić możliwość realizacji założeń przyjętych w polityce jakości.

Podsumowując, rachunek kosztów jakości i uzyskane wyniki z jego wdrożenia mogą wspomagać ocenę efektywności systemu zarządzania w PU_3, wskazując procesy najbardziej obciążone kosztami, a także identyfikując poziom ponoszonych kosztów jakości. Wykorzystując wszystkie informacje, które daje ten rachunek, możliwe jest podjęcie działań optymalizacyjnych kosztów (zwłaszcza kosztów błędów wewnętrznych i zewnętrznych) i procesów (w szczególności: infrastruktura i transport, realizacja kontraktu, serwis), które mogą przyczynić się do wzrost efektywności systemu zarządzania organizacji.

6.2. Możliwości i kierunki wykorzystania modelu w ocenie efektywności systemów zarządzania badanych przedsiębiorstw usługowych

W ramach badań empirycznych przeprowadzono trzy sesje testowania opracowanego modelu rachunku kosztów jakości. Analizę porównawczą wykorzystania poszczególnych elementów modelu w badanych przedsiębiorstwach przedstawia tabela 70.

Tabela 70. Analiza porównawcza wykorzystania elementów testowanego modelu rachunku kosztów jakości w badanych przedsiębiorstwach usługowych

Element modelu	Badane przedsiębiorstwo		
	PU_1	PU_2	PU_3
Procedura rachunku kosztów jakości	✓	✓	✓
Podział procesów i ich identyfikacja	✓	✓	✓
Źródła informacji o kosztach jakości	✓	✓	✓
Formularz szacowania kosztów jakości	✓	✓	✓
Plan kont kosztów jakości w zespole 4 i 5	✗	✗	✗
Rejestracja kosztów jakości w systemie rachunkowości	✗	✗	✗
Struktura kosztów jakości	✓	✓	✓
Typologia zidentyfikowanych kosztów jakości	✓	✓	✓
Analiza kosztów jakości	✓	✓	✓
Macierz procesowa kosztów jakości	✓	✓	✓
Budżet procesowy kosztów jakości	✓	✓	✓
Analiza odchyleń kosztów jakości w budżecie procesowym	✗	✗	✗
Diagram Pareto-Lorenza do analizy danych	✓	✓	✓
Diagram Ishikawy do identyfikacji obszarów problemowych	✗	✗	✗
Analiza wskaźnikowa kosztów jakości	✓	✓	✓
Raport o kosztach jakości	✓	✓	✓
Ocena efektywności systemu zarządzania	✓	✓	✓

Źródło: opracowanie własne.

Elementy przetestowanego modelu, które znalazły zastosowanie w przedsiębiorstwach PU_1, PU_2 i PU_3, to: procedura rachunku kosztów jakości, podział procesów i ich identyfikacja, źródła informacji o kosztach jakości, formularz szacowania kosztów jakości, struktura kosztów jakości i ich typologia, analiza kosztów jakości, macierz procesowa i budżet procesowy kosztów jakości, diagram Pareto-Lorenza, analiza wskaźnikowa kosztów jakości, raport o kosztach jakości i ocena efektywności systemu zarządzania.

Prezentowany model rachunku kosztów jakości wykorzystany w badanych przedsiębiorstwach usługowych umożliwił: sformułowanie ogólnych stwierdzeń dotyczących ponoszonych kosztów jakości, identyfikację i szacowanie wielkości możliwie największej liczby potencjalnych kosztów jakości, wskazanie procesów i faz procesów najbardziej obciążonych kosztami

jakości, szczegółową identyfikację elementów tworzących największą grupę kosztów jakości i przyczyn nieprawidłowości, wielowymiarową analizę kosztów jakości oraz ocenę wpływu kosztów jakości na efektywność całego systemu zarządzania.

Model rachunku kosztów jakości został stworzony z myślą o przedsiębiorstwach usługowych, dla których nie istniał wyspecjalizowany, uniwersalny model tego rachunku, a których znaczenie w gospodarce jest bardzo duże. Przedstawia on wytyczne, w jaki sposób wdrożyć rachunek kosztów jakości i jak go skutecznie prowadzić w organizacjach, które posiadają system zarządzania jakości i mają pełną księgowość. Celem prowadzenia rachunku kosztów jakości jest zapewnienie informacji ekonomicznych na temat ponoszonych kosztów jakości w realizowanych procesach. Podjęte badania potwierdzają, że wykorzystanie rachunku kosztów jakości w organizacjach usługowych ma sens i przynosi korzyści w postaci: identyfikacji poziomu kosztów jakości, informacji na temat struktury tych kosztów i jej analizy, wskazania procesów i faz procesów najbardziej obciążonych kosztami jakości oraz wymagających podjęcia działań optymalizacyjnych, identyfikacji największej grupy kosztów jakości i przyczyn nieprawidłowości, prognozy budżetu kosztów jakości, raportu o kosztach jakości oraz wsparcia oceny efektywności systemów zarządzania.

Koszty jakości to trudny i kłopotliwy temat, ponieważ w typowych układach kosztów dla rachunkowości finansowej prezentowanych w rachunku zysków i strat nie są one ujmowane ani szacowane. Dlatego ich identyfikacja zapewnia dodatkowe informacje finansowe, które mogą zostać wykorzystane w zarządzaniu efektywnością organizacji i w podejmowaniu decyzji.

W ramach analizy struktury kosztów jakości możliwe jest uzyskanie odpowiedzi na następujące pytania: Które z ponoszonych kosztów przez organizację to koszty jakości? Czy w strukturze dominują koszty zgodności, koszty niezgodności, a może pozostałe koszty jakości? Czy poziom kosztów niezgodności nie jest za wysoki? Czy koszty profilaktyki i oceny są na odpowiednim poziomie?

Koszty jakości są „ukryte" w procesach realizowanych przez przedsiębiorstwa usługowe, a więc wykorzystanie rachunku kosztów jakości pozwoli uzyskać informacje o wysokości kosztów jakości ponoszonych w poszczególnych procesach podstawowych, pomocniczych i zarządzania, a także w poszczególnych fazach procesów tych organizacji. Wyróżnienie procesów, w których powstaje najwięcej kosztów jakości, to dodatkowa korzyść, która może zostać wykorzystana podczas przeglądów zarządzania jako uzupełnienie oceny efektywności systemów zarządzania i ją wspomagać. Każda dodatkowa wiedza na temat poziomu kosztów, miejsc ich powstawania, błędów pozwala efektywniej zarządzać kosztami i procesami, a także może wpłynąć na efektywniejsze zarządzanie całym przedsiębiorstwem.

Analiza wskaźników kosztów jakości pozwala sprawdzić zależności zachodzące między poszczególnymi grupami tych kosztów, a także ich wpływ na najważniejsze elementy rachunku zysków i strat, a więc osiągane przychody, ponoszone koszty i uzyskane wyniki finansowe organizacji. Wnioski z tej analizy będę stanowić cenne uzupełnienie raportu o kosztach jakości,

który w całości może być ważnym dokumentem wspierającym i poszerzającym przegląd zarządzania przygotowywany przez pełnomocnika ds. systemów zarządzania jakością.

Z kolei analiza największej grupy kosztów jakości i przyczyn nieprawidłowości identyfikuje koszty tworzące największe grupy tych kosztów, a także wskazuje obszary niezgodności wymagające podjęcia działań, tak aby efektywniej zarządzać nimi.

Dodatkowa płaszczyzna zastosowania tego modelu to wykorzystanie zaproponowanego rachunku kosztów jakości do przygotowania budżetu kosztów jakości. Sporządzanie tego budżetu i analiza odchyleń tych kosztów może mieć wpływ na skuteczniejsze nimi sterowanie w perspektywie długoterminowej.

Autor zauważył, że katalizatorem przystąpienia do badań przez wybrane jednostki była chęć zapoznania się z nowym narzędziem, a także zidentyfikowania kosztów jakości i oszacowania ich wielkości, co może świadczyć o tym, że ten rachunek jest wyczekiwany w przedsiębiorstwach usługowych. Pracownicy badanych organizacji mają świadomość istnienia w realizowanych procesach kosztów związanych z jakością świadczonych przez nich usług, jednak dotychczas nie podejmowali prób ich ewidencji. Z dużym zainteresowaniem spotkały się propozycje szkoleń uzupełniających dotyczących wdrożenia i prowadzenia rachunku kosztów jakości, co może wskazywać na popyt na takie usługi. Doradztwo eksperckie z zewnątrz może być dodatkowym źródłem informacji, które pozwolą w skuteczny sposób korzystać z tego narzędzia wspierającego ocenę efektywności systemów zarządzania przedsiębiorstw usługowych. Jednocześnie podczas badań autor zaobserwował niechęć wśród badanych organizacji do ujawniania powstałych nieprawidłowości, przyczyn reklamacji, ich liczby w analizowanych okresach. Ponadto w jednym z badanych przedsiębiorstw duży opór stanowiło zaprezentowanie danych dotyczących wynagrodzeń, które zostały wskazane jako potencjalne źródło kosztów jakości. Taka postawa potwierdza tylko, jak bardzo rachunek kosztów jakości jest zakorzeniony w danych wrażliwych i od nich zależny. Dowód na istnienie obaw wśród organizacji stanowi również fakt, iż po przeprowadzeniu wywiadów z kierownikiem działu controllingu i pełnomocnikiem ds. jakości, a przed dokonaniem właściwej identyfikacji kosztów jakości z badań zrezygnowało jedno z przedsiębiorstw tłumacząc, że wszystkie niezbędne dane są dostępne w sprawozdaniu finansowym i nie ma potrzeby ich dodatkowego ujawniania. Istnieje możliwość zmniejszenia przedstawionych obaw poprzez uświadomienie osobom decyzyjnym w przedsiębiorstw usługowych, że rachunek kosztów jakości może być skutecznym narzędziem wspierającym ocenę efektywności systemów zarządzania. Zaproponowany model rachunku kosztów jakości ma szansę powodzenia, ponieważ umożliwia identyfikację i szacowanie kosztów jakości przy wykorzystaniu dotychczasowych zasobów ludzkich po ich odpowiednim przeszkoleniu. Zastosowanie tego modelu wpływa też na budowanie atmosfery współpracy między działami, zespołami i pracownikami przy jego prowadzeniu i realizacji kolejnych etapów. Zaangażowanie pracowników w ten projekt przyczyni się do wzrostu ich świadomości jakościowej, a także do doskonalenia całej organizacji.

Do korzyści należy również zaliczyć usystematyzowanie zarządzania procesami i kosztami jakości, a dzięki temu ukształtowanie proaktywnego podejścia do efektywności jednostki i zarządzania jakością usług w niej świadczonych. Zidentyfikowanie jak największej liczby kosztów związanych z jakością pozwoli skuteczniej zarządzać nieefektywnymi działaniami.

Autor zaleca zintegrowanie tego modelu z innymi narzędziami jakości w przedsiębiorstwie, systemem rachunkowości, przygotowywanymi przeglądami zarządzania i raportami z nich, a także z audytami wewnętrznymi i zewnętrznymi. Uzyskane wyniki analiz i wnioski zamieszczone w raporcie o kosztach jakości to element wyjściowy do następnych analiz.

Zaprezentowane korzyści zastosowania rachunku kosztów jakości w przedsiębiorstwach usługowych pokazują celowość prowadzenia dalszych badań nad tym modelem. Przedstawiony model stanowi punkt wyjścia do prowadzenia szerszego dyskursu zarówno naukowego, jak i praktycznego. Autor dostrzega również, że dobrym rozwiązaniem byłoby przygotowanie opartego na sztucznej inteligencji, specjalistycznego programu komputerowego dla tego modelu, który odpowiadałby za automatyczną identyfikację kosztów jakości, gromadzenie danych o tych kosztach, a także prowadzenie ich analizy. Zastosowanie takiego podejścia pozwoli na stały i kompleksowy pomiar efektywności systemów zarządzania z wykorzystaniem komplementarnego narzędzia, a także wpłynie na usprawnienie całej organizacji.

6.3. Ograniczenia wykorzystania modelu w ocenie efektywności systemów zarządzania badanych przedsiębiorstw usługowych

Prowadząc badania opracowanego modelu rachunku kosztów jakości w wybranych przedsiębiorstwach usługowych, autor napotkał na pewne problemy, które wynikały z polityki tych organizacji i ich specyfiki. Ważnym determinantem sukcesu zastosowania tego modelu jest dojrzałość organizacji, która przejawia się we wdrożonych skutecznie systemach zarządzania jakością, prowadzeniu pełnej księgowości, samoświadomości personelu w zakresie istnienia kosztów związanych z jakością, a także otwartości na współpracę z jednostkami badawczymi i udostępnieniu niezbędnych danych (w tym tych wrażliwych). Analiza dokumentów wewnętrznych badanych przedsiębiorstw (takich jak: polityka jakości, księga jakości, mapa procesów, statut spółki, raporty roczne, zakres obowiązków pracownika, raporty z przeglądów zarządzania i inne) pozwoliła na wniosek, iż organizacje usługowe realizują bardzo różnorodne i specyficzne procesy, których zrozumienie jest kluczowe w identyfikacji kosztów jakości. Nieposiadanie pełnej informacji o procesach i zachodzących w nich niezgodnościach skutkuje problemami w szacowaniu tych kosztów.

Kolejne ograniczenie to brak odpowiednich przepisów prawnych obligujących do prowadzenia rachunku kosztów jakości. Pełna dobrowolność w wykorzystaniu tego narzędzia powoduje, że w przedsiębiorstwach nie podejmuje się prób ewidencji kosztów związanych

z jakością. Dlatego też koszty jakości nie są w żaden sposób rejestrowane na wydzielonych kontach w systemach rachunkowości organizacji usługowych. Próby modyfikacji planu kont o konta kosztów jakości napotykają na duży opór ze strony działów księgowości, dla których jest to zbyteczne działanie. Taki sprzeciw to wynik niewystarczającego przygotowania merytorycznego pracowników badanych organizacji w zakresie prowadzenia rachunku kosztów jakości. Brak specjalistycznych szkoleń powoduje niższą świadomość personelu w zakresie kosztów związanych z jakością i wpływa na tendencyjne myślenie, że ich identyfikacja i szacowanie wymagają ciągłego dużego nakładu czasowego, co skutkuje niechęcią do pomocy przy podejmowanych próbach ich zlokalizowania w realizowanych procesach. W konsekwencji szacunki dotyczące kosztów jakości mogą być wielkościami fałszującymi rzeczywistość. Podobny skutek powstanie w wyniku braku zgody kierownictwa najwyższego szczebla na ujawnianie danych wrażliwych w celu przeprowadzenia rzetelnych badań lub gdy dostęp do takich danych jest wybiórczy i ujawnia się tylko te, które chce się ujawnić, tak aby powstały obraz był jak najbardziej korzystny. Niechęć kierownictwa do podjęcia aktywnych działań wdrożeniowych to wynik niskiej świadomości kosztów jakości ponoszonych w organizacji lub jej całkowitego braku. Ignorowanie tego problemu to pozbawianie się możliwości uzyskania pełniejszej informacji o sytuacji przedsiębiorstwa, a tym samym mniej skuteczne nią zarządzanie.

Problem stanowi także przypisywanie tych samych pozycji kosztów jakości do różnych grup procesów i faz procesów. Jest to wynikiem dużej różnorodności procesowej i usługowej badanych organizacji. Klasyfikowanie tych samych kosztów w innych grupach i fazach procesu utrudnia porównywanie udziału kosztów jakości w poszczególnych grupach i fazach procesowych między analizowanymi przedsiębiorstwami.

Istotnym ograniczeniem jest również ustalenie najbardziej wiarygodnych założeń budżetowych i czynników (zmiana cen, stóp procentowych, podatków itp.) mających realny wpływ na poziom kosztów jakości w symulacji budżetu tych kosztów dla kolejnego okresu. Nieuwzględnienie wszystkich zmiennych przyniesie skutek w postaci mało wiarygodnego budżetu tych kosztów. Zastosowana w pracy metoda budżetowania przyrostowego jest zasadna tylko dla takich wielkości ekonomicznych, których poziom uzyskany w przeszłości można uznać za racjonalny. Brak pełnej informacji o wysokości rzeczywiście poniesionych kosztów jakości uniemożliwi przygotowanie miarodajnego budżetu tych kosztów.

Przeprowadzenie analizy odchyleń kosztów jakości było niemożliwe, ponieważ badane przedsiębiorstwa nigdy wcześniej nie przygotowywały budżetu procesowego kosztów jakości, a więc nie posiadały planowanych danych tych kosztów niezbędnych do porównania z danymi rzeczywistymi. Brak wdrożenia rachunku kosztów jakości i jego systematycznego prowadzenia będzie skutkował wykluczeniem możliwości korzystania z analizy odchyleń tych kosztów.

Ważnym problemem podczas prowadzonych badań empirycznych było także ustalenie wiarygodnej skali do oceny efektywności systemu zarządzania w oparciu o uzyskane wyniki z przeprowadzonych analiz. Autor przyjął mierniki dla każdego ocenianego elementu rachunku kosztów jakości, które w jego opinii miały największy wpływ na analizowane pozycje. W przypadku

elementów takich jak: struktura kosztów jakości, udział kosztów jakości w poszczególnych fazach procesów, macierz procesowa czy diagramy Pareto-Lorenza kosztów profilaktyki i nieprawidłowości możliwe było wskazanie kilku mierników (np. w strukturze kosztów jakości: koszty niezgodności ora pozostałe koszty jakości), jednak byłyby to wielkości powodujące ten sam skutek w skali ocen efektywności systemów zarządzania, a więc dublowałyby przyjętą ocenę.

Wtórnymi problemami wykorzystania modelu są również:

- zbyt subiektywne podejście do identyfikacji kosztów jakości,
- przypisanie oszacowanego kosztu jakości do właściwej kategorii,
- niewłaściwe wskazanie rzeczywistego poziomu nieprawidłowości,
- interpretacja niektórych wyników uzyskanych w analizie wskaźnikowej kosztów jakości,
- zintegrowanie wyników analiz kosztów jakości z raportami z przeglądów zarządzania.

Do ograniczeń organizacyjnych prowadzenia rachunku kosztów jakości w przedsiębiorstwach usługowych należy zaliczyć dużą pracochłonność i czasochłonność związaną z wdrożeniem tego modelu, jednak późniejsze jego systematyczne prowadzenie nie wymaga już tak znacznych nakładów pracy i czasu.

Konkludując, badane przedsiębiorstwa usługowe posiadają wystarczającą bazę (pełna księgowość, system zarządzania jakością potwierdzony certyfikatami ISO) do wprowadzenia opracowanego modelu rachunku kosztów jakości, jednak ich personel nie ma wystarczającej wiedzy, jak wdrożyć ten model, szacować koszty jakości, porządkować je, przeprowadzać ich analizę, a także wykorzystać do oceny efektywności systemów zarządzania. Wprowadzenie tego modelu będzie możliwe pod warunkiem zaangażowania profesjonalnych doradców.

PODSUMOWANIE

Przedmiotem badań niniejszej rozprawy było wykorzystanie opracowanego modelu rachunku kosztów jakości jako narzędzia do oceny efektywności systemów zarządzania przedsiębiorstw usługowych. Do zrealizowania postawionych celów przed rozprawą oraz zweryfikowania przyjętych tez badawczych autor wykorzystał w warstwie teoretycznej następujące metody badawcze: analizę piśmiennictwa naukowego z zakresu zarządzania jakością, zarządzania w usługach, zarządzania efektywnością i rachunkowością, analizę treści standardów zarządzania jakością adresowanych do organizacji usługowych i krytyczną analizę istniejących modeli rachunku kosztów jakości. Z kolei w warstwie empirycznej zastosowanie znalazły następujące metody badań: rekonstrukcja modeli rachunku kosztów jakości, analiza treści dokumentacji badanych przedsiębiorstw usługowych, wywiady z pracownikami badanych organizacji, studia przypadków związane z weryfikacją możliwości wykorzystania opracowanego modelu rachunku kosztów jakości w ocenie efektywności systemów zarządzania wybranych spółek.

Realizację celów prowadzonych badań rozpoczęto od analizy piśmiennictwa naukowego. Zastosowanie tej metody pozwoliło uporządkować wiedzę na temat rachunku kosztów jakości. Na podstawie analizy literatury przedmiotu stwierdzono, że koszty jakości nie posiadają jednej, precyzyjnej definicji. Ponoszone są one przez przedsiębiorstwa na wszystkich etapach procesu produkcji bądź świadczenia usługi. Narzędziem wykorzystywanym do efektywnego zarządzania nimi i ich optymalizacji jest rachunek kosztów jakości uważany za najważniejszy element systemu zarządzania jakością w przedsiębiorstwie. Ewolucja w rozwoju tego rachunku spowodowała przedefiniowane zadań przez niego realizowanych, za które uznano: obliczanie kosztów jakości, ich ewidencjonowanie i analizowanie oraz identyfikację miejsc ich powstawania. Na podstawie literatury przedmiotu wskazano dużą różnorodność poglądów w podejściu do klasyfikowania kosztów jakości (m.in. autorskie koncepcje amerykańskie, europejskie, azjatyckie; międzynarodowe i krajowe normy; filozofię jakości totalnej). Rosnące zainteresowanie jakością spowodowało wykształcenie się takich kategorii kosztów jakości, jak: koszty zapobiegania, koszty oceny, koszty błędów wewnętrznych i koszty błędów zewnętrznych. Za miarę efektywności systemów zarządzania przedsiębiorstw uważa się koszty związane z jakością. Podjęte działania pozwoliły zrealizować pierwszy cel szczegółowy pracy – uporządkowanie wiedzy na temat rachunku kosztów jakości (rozdział 1).

Osiągnięcie kolejnego celu badawczego, czyli poznanie dotychczasowych modeli rachunku kosztów jakości i ich zastosowań, było możliwe poprzez krytyczną analizę istniejących modeli rachunku kosztów jakości (rozdział 2). Na podstawie podjętych badań stwierdzono, że model rachunku kosztów jakości tworzą takie elementy, jak: struktura kosztów jakości, plan kont, schemat procedury prowadzenia tego rachunku wraz ze wskazaniem osób odpowiedzialnych, źródła informacji o kosztach jakości, a także proponowane usprawnienia. Autor wskazuje, że najwięcej modeli zostało opracowanych dla przedsiębiorstw produkcyjnych, natomiast brakuje modelu

rachunku kosztów jakości przeznaczonego dla przedsiębiorstw usługowych. Liczne modele potwierdzają zainteresowanie badaczy tematyką rachunku kosztów jakości. Rachunek ten znajduje zastosowanie w identyfikacji, pomiarze, rejestracji, sterowaniu, optymalizacji i zarządzaniu kosztami jakości oraz w ocenie efektywności systemów zarządzania. Istotnym elementem każdego rachunku kosztów jakości jest struktura kosztów jakości. Przeprowadzony przegląd literatury na temat modeli kosztów jakości uprawnia do stwierdzenia, że istnieją różne typologie kosztów jakości (strukturalne modele kosztów jakości i modele kosztów jakości oparte na działaniach), a wybór i dopasowanie odpowiedniej struktury kosztów jakości do wdrażanego rachunku kosztów jakości jest kluczowym zadaniem w trakcie procedury implementacji.

Kolejny cel badawczy – identyfikacja determinantów kosztów jakości w przedsiębiorstwach usługowych – został osiągnięty w rozdziale 3 poprzez m.in. analizę treści standardów zarządzania jakością adresowanych do tych przedsiębiorstw. Realizacja celu wymagała przedstawienia specyfiki działalności usługowej, procesów w niej zachodzących, a także usystematyzowania wiedzy na temat zarządzania jakością w organizacjach usługowych. Na podstawie podjętych badań stwierdzono, że istotą działalności usługowej jest proces niematerialny, nietrwały i niejednorodny, który ma na celu zaspokojenie potrzeb ludzkich, a jego produkcja i konsumpcja odbywa się w tym samym czasie i miejscu. Ponadto autor wywnioskował, że procesy w działalności usługowej zdecydowanie różnią się od tych występujących w organizacjach produkcyjnych, ponieważ ich efektem jest czynność, proces lub raport, a także występująca intensywna interakcja pomiędzy kupującym a sprzedającym. Szczególnie istotnym elementem w przedsiębiorstwach usługowych jest zarządzanie jakością, które przejawia się w koncepcjach doskonalenia jakości, systemach zarządzania jakością, metodach pomiaru jakości usług oraz narzędziach zarządzania jakością. Do zidentyfikowanych determinantów struktury kosztów jakości autor zaliczył czynniki wewnętrzne (strukturalne, organizacyjno-ekonomiczne, zasobowe i innowacyjne) i zewnętrzne (społeczno-rynkowe, prawne i losowe).

Niezwykle istotnym celem badawczym rozprawy było opracowanie ramowego modelu rachunku kosztów jakości adresowanego do przedsiębiorstw usługowych. Proces modelowania został poprzedzony badaniami związanymi z poznaniem jego istoty, założeń i reguł oraz procedur im przyporządkowanych, istniejących modeli i ich dotychczasowych zastosowań, również dla organizacji usługowych. Prace związane z przygotowywaniem modelu rachunku kosztów jakości zostały sfinalizowane w rozdziale 4 rozprawy. Autor zastosował się do formalnych reguł dotyczących projektowania modelu i w pierwszej kolejności zaprezentował przyjęte założenia w jego budowie wraz ze źródłami wykorzystanymi przy jego tworzeniu. Następnie ukazał proponowaną strukturę kosztów jakości dla przedsiębiorstw usługowych, ich macierz procesową i budżet procesowy oraz proponowaną procedurę rachunku kosztów jakości. Dopełnienie tej części rozprawy stanowi aneks procedura RKJ/1/2019 „Rachunek kosztów jakości w przedsiębiorstwie usługowym" zawierający m.in. terminologię, zakres odpowiedzialności pracowników, działów i zespołów, szczegółowe postępowanie i wykorzystywane narzędzia. Podjęte przez autora prace pozwoliły na zbudowanie modelu rachunku kosztów jakości, który posiada walory referencyjne do zastosowania go w dowolnych przedsiębiorstwach usługowych.

Dopełnieniem omówionej części metodologicznej rozprawy były przeprowadzone badania empiryczne, związane z weryfikacją możliwości wykorzystania opracowanego modelu rachunku kosztów jakości do oceny efektywności systemów zarządzania wybranych przedsiębiorstw usługowych. Organizacje poddane badaniom zostały celowo dobrane poprzez uwzględnienie ich zróżnicowania pod względem formy własności zaangażowanego w nie kapitału (publiczne i prywatne), a także rodzaju świadczonych usług (usługi materialne: usługi wodociągowo-kanalizacyjne i usługi budowlane oraz usługi niematerialne: usługi pośrednictwa pracy). Takie zróżnicowanie pozwoliło na badanie w sposób bardziej wszechstronny korzyści i barier związanych z wykorzystaniem modelu w ocenie efektywności systemów zarządzania analizowanych przedsiębiorstw. W prowadzonych badaniach autor zastosował również jako kryterium doboru posiadanie wdrożonego systemu zarządzania jakością i certyfikatów ISO oraz prowadzenie pełnej księgowości. Wybrane do analizy przedsiębiorstwa dysponowały niezbędnymi danymi do identyfikacji i szacowania kosztów jakości, co odpowiadało zamysłowi autora. Zrealizowane badania miały charakter egzemplifikacyjny i diagnostyczny. Z jednej strony uzyskano rezultaty związane z zastosowaniem opracowanego modelu rachunku kosztów jakości jako narzędzia oceny efektywności systemów zarządzania przedsiębiorstw usługowych, z drugiej zaś zweryfikowano poprawność budowy modelu i jego walory aplikacyjne. Otrzymane wyniki badań w tej części rozprawy potwierdzają, że w naukach o zarządzaniu współistnieją dwie funkcje: projekcyjna i diagnostyczna. Zrealizowane zostały również naukowe cele poznawcze i utylitarne poprzez zastosowanie doradztwa naukowego i procedury triangulacji technik badawczych (analizy treści dokumentacji organizacyjnej badanych przedsiębiorstw, metody obserwacji, wywiadów oraz analizy danych ilościowych).

Na podstawie wyników badań zostały potwierdzone wszystkie tezy badawcze przyjęte w rozprawie. Tezę główną, że zastosowanie rachunku kosztów jakości w przedsiębiorstwach usługowych pozwala doskonalić efektywność systemów zarządzania tymi podmiotami, potwierdziły wyniki badań empirycznych zaprezentowane w rozdziale 6. Opracowany model rachunku kosztów zidentyfikował obszary wymagające doskonalenia we wszystkich badanych przedsiębiorstwach usługowych, zapewnił informacje o wysokości ponoszonych przez nie kosztów jakości, a także ocenił efektywność ich systemów zarządzania. Tezy pomocnicze sformułowane w rozprawie również zostały zweryfikowane. Przeprowadzone badania w warstwie teoretycznej w rozdziale 2 potwierdziły tezę, że istniejące modele rachunku kosztów jakości nie uwzględniają specyfiki funkcjonowania przedsiębiorstw usługowych i dotyczą głównie przedsiębiorstw reprezentujących sektor przemysłowy (m.in. branża drzewna, hutnicza, maszynowa, meblowa, motoryzacyjna i spożywcza). Na podstawie przeprowadzonych badań teoretycznych w rozdziale 3 zweryfikowano tezę, że podstawowymi determinantami struktury kosztów jakości w przedsiębiorstwach usługowych są procesy zachodzące w tych przedsiębiorstwach. Wyświadczenie usługi to proces, który składa się z odpowiednio dobranych podprocesów i działań. Na każdym etapie realizacji procesu mogą powstawać błędy i odchylenia wpływające na jakość świadczonej usługi. Przedsiębiorstwa powinny prowadzić działania zapobiegawcze i kontrolne, które

pozwolą odpowiednio wcześnie wykryć nieprawidłowości i je usunąć. Zatem wszystkie procesy zachodzących w organizacji usługowej obciążone są kosztami jakości. Ostatnia teza pomocnicza, że zastosowanie rachunku kosztów jakości w przedsiębiorstwach usługowych pozwala optymalizować ogólny poziom tych kosztów została potwierdzona w świetle prowadzonych badań empirycznych opracowanego modelu. Zidentyfikowane i oszacowane koszty jakości badanych przedsiębiorstw zostały zebrane w macierzy procesowej kosztów jakości, która uporządkowała ich strukturę i wskazała największe pozycje kosztów wymagające optymalizacji. Dodatkowe dane o poziomie kosztów zapewniła analiza wskaźnikowa. Uzyskane wyniki i opracowane wnioski stanowiły podstawę prowadzenia optymalizacji poziomu kosztów jakości.

Podstawowy wniosek poznawczy wynikający z części empirycznej prowadzonych badań to stwierdzenie, że wykorzystanie opracowanego modelu rachunku kosztów jakości pozwala oceniać i doskonalić efektywność systemów zarządzania w przedsiębiorstwach usługowych. Takie postępowanie znakomicie wpisuje się w filozofię podejścia procesowego w zarządzaniu jakością. Autor na podstawie przeprowadzonych badań wykazał także, że zastosowanie modelu rachunku kosztów jakości pozwala zidentyfikować w przedsiębiorstwach usługowych koszty jakości i procesy najbardziej nimi obciążone, a więc takie obszary, który wymagają podjęcia działań optymalizacyjnych i doskonalących. W toku podjętych badań empirycznych zdiagnozowano, że występuje duża luka poznawcza w zakresie wiedzy merytorycznej dotycząca rachunku kosztów jakości i jego kosztów wśród pracowników badanych przedsiębiorstw usługowych. Podejmowane działania przez personel były bardzo często intuicyjne i niespójne z efektywnym zarządzaniem kosztami i systemami zarządzania. Ustalenia te stanowią podstawę określenia zakresu szkoleń dla pracowników, a w szczególności: działów księgowości, controllingu i jakości badanych organizacji usługowych. Diagnostyczna część badań empirycznych została uzupełniona wskazaniem możliwości i kierunków oraz ograniczeń związanych z wykorzystaniem modelu w ocenie efektywności systemów zarządzania badanych przedsiębiorstw usługowych.

Autor sformułował następujące implikacje teoretyczne rozprawy:

1. Istnieje wiele definicji kosztów jakości, jednak brakuje jednej uniwersalnej.
2. Koszty jakości to najważniejszy element rachunku kosztów jakości, który jest narzędziem do efektywnego nimi zarządzania.
3. Większość kosztów jakości w przedsiębiorstwach to koszty ukryte, trudne do zmierzenia.
4. Miarą efektywności systemu zarządzania są koszty jakości.
5. Model rachunku kosztów jakości obejmuje takie elementy, jak: struktura kosztów jakości, plan kont, schemat procedury prowadzenia tego rachunku wraz ze wskazaniem osób odpowiedzialnych, źródła informacji o kosztach jakości, a także analiza kosztów jakości i raporty o kosztach jakości.
6. W literaturze przedmiotu dominują modele rachunku kosztów jakości opracowane dla przedsiębiorstw sektora przemysłowego. Brakuje natomiast uniwersalnego modelu rachunku kosztów jakości dla przedsiębiorstw usługowych i handlowych.
7. Dotychczasowe modele rachunku kosztów jakości są najczęściej stosowane w przedsiębiorstwach do: identyfikacji, pomiaru, ewidencji i analizy kosztów jakości oraz ich optymalizacji.

Ponadto znajdują one zastosowanie w: pomiarze i ocenie efektywności systemu zarządzania jakością, poprawie jakości oferowanych wyrobów/usług oraz stanowią źródło informacji wykorzystywanych do realizacji polityki organizacji.

8. Najpopularniejszą strukturą kosztów jakości jest model PAF, który obejmuje: koszty zapobiegania, koszty oceny i koszty błędów.
9. Istota działalności usługowej jest determinowana przez cechy ją charakteryzujące, a więc niematerialność, nietrwałość, niejednorodność, nierozdzielność procesu wytwarzania i konsumpcji oraz niemożność nabycia usługi na własność.
10. Bardzo duża różnorodność usług dostępnych na rynku powoduje duże zróżnicowanie procesów realizowanych w przedsiębiorstwach usługowych.
11. Jakość jest rozumiana przez przedsiębiorstwa usługowe jako zadowolenie klienta z usługi.
12. Zarządzanie jakością usług obejmuje koncepcje doskonalenia jakości, systemy zarządzania jakością, metody pomiaru jakości usług i narzędzia zarządzania jakością.
13. Procesy zachodzące w działalności usługowej determinują strukturę kosztów jakości.
14. Determinantami struktury kosztów jakości są czynniki występujące wewnątrz organizacji oraz zewnętrzne, powstające poza organizacją.
15. Świadczenie usług najwyższej jakości jest możliwe tylko wtedy, gdy przedsiębiorstwo zidentyfikuje miejsca powstawania kosztów jakości, dokona ich kalkulacji na wszystkich etapach procesu usługowego oraz wykorzysta rachunek kosztów jakości jako podstawę podejmowania decyzji ekonomicznych i efektywniejszego zarządzania.
16. Opracowany autorski model rachunku kosztów jakości jest inspirowany modelami rachunku kosztów jakości (M. Ciechan-Kujawy, K. Lisieckiej, A. Kister, U. Sulowskiej-Banaś oraz T.M. Malika, R. Khalida, A. Zulqarnaina i S.A. Iqbala), a także modelami kosztów jakości (J. Banka i procesowym).

W toku prowadzonych badań empirycznych autor sformułował również następujące implikacje aplikacyjne:

1. Prowadzenie pełnej księgowości i posiadanie systemu zarządzania jakością oraz certyfikatów ISO jest niezbędne do wdrożenia opracowanego modelu rachunku kosztów jakości.
2. Wykorzystanie opracowanego modelu rachunku kosztów jakości przynosi korzyści w postaci: identyfikacji poziomu kosztów jakości, informacji na temat struktury tych kosztów i jej analizy, wskazania procesów i faz procesów najbardziej obciążonych kosztami jakości oraz wymagających podjęcia działań optymalizacyjnych, identyfikacji największej grupy kosztów jakości i przyczyn nieprawidłowości, prognozy budżetu kosztów jakości, raportu o kosztach jakości oraz oceny efektywności systemów zarządzania.
3. Pracownicy badanych przedsiębiorstw usługowych są świadomi istnienia w realizowanych przez nich procesach kosztów związanych z jakością świadczonych usług.
4. Istnieje konieczność szkoleń uzupełniających dotyczących wdrożenia i prowadzenia rachunku kosztów jakości w przedsiębiorstwach zainteresowanych implementacją opracowanego modelu.

5. Zastosowanie tego modelu wpływa pozytywnie na budowanie atmosfery współpracy między działami, zespołami i pracownikami przy jego prowadzeniu i realizacji kolejnych etapów.
6. We wszystkich badanych przedsiębiorstwach zdecydowanie dominują koszty zgodności, a koszty niezgodności i błędów stanowią niewielki udział w strukturze kosztów jakości.
7. Najbardziej obciążone kosztami jakości w badanych przedsiębiorstwach usługowych są procesy podstawowe i faza realizacji usługi.
8. Zauważa się duży opór ze strony badanych organizacji do ujawniania nieprawidłowości, przyczyn reklamacji, ich liczby w analizowanych okresach.
9. Wszystkie badane przedsiębiorstwa posiadają efektywne systemy zarządzania potwierdzone w wynikach oceny zaprezentowanych w rozdziale szóstym niniejszej rozprawy.
10. Rachunek kosztów jakości jest narzędziem wspierającym i uzupełniającym ocenę efektywności systemów zarządzania.
11. Zintegrowanie modelu rachunku kosztów jakości z innymi narzędziami jakości w przedsiębiorstwie, systemem rachunkowości, przygotowywanymi przeglądami zarządzania i raportami z nich, a także z audytami wewnętrznymi i zewnętrznymi pozwoli lepiej zarządzać całą organizacją usługową.
12. Nieposiadanie pełnej informacji o procesach i zachodzących w nich niezgodnościach powoduje problemy w szacowaniu kosztów jakości.
13. Brak odpowiednich przepisów prawnych obligujących do prowadzenia rachunku kosztów jakości nie sprzyja wdrażaniu tego narzędzia w przedsiębiorstwach usługowych.
14. Wdrożenie tego modelu wiąże się z dużą pracochłonnością i czasochłonnością.
15. Wprowadzenie opracowanego modelu jest zasadne tylko pod warunkiem zaangażowania profesjonalnych doradców.

Efektem przeprowadzonych badań było rozwiązanie przez autora niniejszej rozprawy szeregu ważnych problemów badawczych o charakterze poznawczym i pragmatycznym. Badania potwierdziły wszystkie tezy badawcze przyjęte w rozprawie, a także umożliwiły realizację głównego celu i celów szczegółowych, zarówno poznawczych, jak i pragmatycznych.

Autor pragnie podkreślić, że zaprezentowane wyniki badań nie mają charakteru stwierdzeń ostatecznych czy rozstrzygnięć. Ma to związek z faktem, iż sprawdzenie możliwości opracowanego rachunku kosztów jakości miało miejsce w wybranych trzech przedsiębiorstwach usługowych, co nie uprawnia do wyciągania daleko idących uogólnień. Zapoczątkowane w niniejszej rozprawie badania powinny mieć swoją kontynuację. Zdaniem autora istotne przyszły problemy badawcze to m.in.: wsparcie upowszechnienia stosowania tego modelu rachunku kosztów jakości w przedsiębiorstwach usługowych, opracowanie i wdrożenie specjalistycznego programu informatycznego identyfikującego koszty jakości, oferta i jakość usług doradztwa w zakresie implementacji i prowadzenia rachunku kosztów jakości, a także bariery wdrożeniowe tego rachunku w przedsiębiorstwach usługowych sektora MŚP.

BIBLIOGRAFIA

1. D.S. Abd Razak, G. Mills, A. Roberts, *External failure cost in construction supply chains*, Conference Paper, September 2016
2. I. Abuhav, *ISO 9001:2015, A Complete Guide to Quality Management Systems*, CRC Press, London 2017
3. J. Adamczyk, *The Quality Paradigm in Enterpise Management*, [w:] *Interdisciplinary Approach to Quality*, P. Nowicki, T. Sikora (red.), Wydawnictwo Naukowe PTTŻ, Kraków 2015
4. M.A.A. Al.-Dujaili, *Study of the relation between types of the quality costs and its impact on productivity and costs: a verification in manufacturing industries*, „Total Quality Management" 2013, vol. 24, no. 4
5. M. M. Alper, *Experience with ISO quality control in assisted reproductive technology*, „Fertility and Sterility" 2017, vol. 100, no. 6
6. American Marketing Association, *Marketing Definitions*, Committee on Definitions of the American Marketing Association, Chicago 1960
7. M. Andrijasevic, *Total quality accounting,* "Ekonomski anali" 2008, vol. 176, no. 53
8. J. Anttila, K. Jussila, *ISO 9001:2015 – a questionable reform. What should the implementing organisations understand and do?* „Total Quality Management & Business Excellence" 2017, vol. 28, no. 10
9. J. Antony, F.J. Antony, M. Kumar, *Six Sigma in service organizations*, „International Journal of Quality & Reliability Management" 2007, vol. 24, no. 3
10. M.G. Antunes, J.T. Quiros, M.R. Fernandes Justino, *The relationship between innovation and total quality management and the innovation effects on organizational performance*, „International Journal of Quality & Reliability Management" 2017, vol. 34, no. 9
11. ASQC, *Quality costs: What and how (2nd ed.)*, WI: ASQC Quality Press, Milwaukee 1971
12. ASQ Quality Costs Committee, *Principles of Quality Costs: Principles, Implementation, and Use, (3rd ed.)*, ASQ Quality Press, Milwaukee 1999
13. A. Astapczyk, *Rachunek kosztów jakości jako nowoczesne narzędzie wspomagające rozwój przedsiębiorstwa*, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego. Ekonomiczne problemy usług" 2011, nr 71
14. U. Balon, *Przegląd wybranych modeli klasyfikacji kosztów jakości*, „Problemy Jakości" 2006, nr 6
15. U. Balon, *Koncepcja wdrażania rachunku kosztów jakości. Na przykładzie przedsiębiorstwa przemysłu spożywczego*, „Problemy Jakości" 2007, nr 6
16. U. Balon, *Rachunek kosztów jakości w przedsiębiorstwach przemysłu motoryzacyjnego*, [w:] Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, nr 14, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław 2008

17. U. Balon, *Zarządzanie kosztami jakości elementem doskonalenia organizacji*, [w:] *Praktyka zarządzania jakością w XX wieku*, T. Sikora, M. Giemza (red.), Wydawnictwo Naukowe PTTŻ, Kraków 2012
18. J. Bank, *The Essence of Total Quality Management,* Prentice Hall, London 1992
19. J. Bank, *Zarządzanie przez jakość,* Gebethner i Ska, Warszawa 1996
20. A. Barcik, P. Dziwiński, M. Jakubiec, *Management of enterprise in the 21st century. Conditions and perspectives of growth*, Difin, Warszawa 2015
21. K. Bareja, M. Giedroyć, *Rachunek kosztów jakości*, [w:] *Zarządzanie kosztami jakości, logistyki, innowacji, ochrony środowiska a rachunkowość finansowa*, A. Karmańska (red.), Difin, Warszawa 2007
22. J. Beck, L. Miao, *Mystery Shopping in Lodging Properties as a Measurement of Service Quality*, „Journal of Quality Assurance in Hospital & Tourism" 2003, vol. 4, no. 1
23. R. Besson, *Unique aspects of marketing of services*, „Arizona Business Bulletin" 1973, nr 9
24. R. Biadacz, *Rozwój problematyki rachunku kosztów jakości w czasopismach polskich*, „Zeszyty Teoretyczne Rachunkowości" 2018, tom 98, nr 154
25. A. Bitkowska, *Zarządzanie procesowe we współczesnych organizacjach*, Difin, Warszawa 2013
26. B.M. Bizoń, *Rosnące znaczenie rachunku kosztów jakości w rachunkowości zarządczej*, [w:] *Wybrane aspekty zarządzania jakością*, M. Salerno-Kochan (red.), Kraków 2013
27. F.M. Bland, J. Maynard, i D.W. Herbery, *Quality costing of an administrative process*, "The TQM Magazine" 1998, vol. 10, no. 5
28. M. Błażek, M. Błażek, *Rachunek kosztów jakości atrybutem konkurencyjności przedsiębiorstw agrobiznesu,* „Roczniki Naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu" 2004, tom 6, nr 5
29. K.G. Boakye, V.R. Prybutok, C. Blankson, *An integrated model of quality for mass service in the context of the Ghanaian retail banking sector*, „Thunerbird International Business Review" 2016, vol. 58, no. 5
30. P. Bogacz, M. Miga, *Projekt optymalizacji procesu produkcji szyb samochodowych z wykorzystaniem elementów metodologii Six Sigma*, [w:] *Inżynieria produkcji. Problemy jakości i zarządzania produkcją,* M. Dudek, H. Howaniec, D. Sala, W. Waszkielewicz (red.), Wydawnictwo Naukowe Akademii Techniczno-Humanistycznej w Bielsku-Białej, Bielsko-Biała 2013
31. S. Borkowski, A. Prus, *Rachunek kosztów jakości dla przedsiębiorstwa meblarskiego*, [w:] *Zarządzanie kosztami w przedsiębiorstwach w aspekcie integracji Polski z Unią Europejską*, Wydział Zarządzania Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2001
32. T. Borys, *Uwarunkowania ekonomiczno-społeczne analizy kosztów a samofinansowanie się przedsiębiorstw*, „Kwalitologia" 1982, nr 9
33. G. Broniewska, *Koszty społeczne w rachunku kosztów jakości*, „Problemy Jakości" 1998, nr 6
34. M. Bugdol, *Zarządzanie jakością w urzędach administracji publicznej teoria i praktyka*, Difin, Warszawa 2008

35. J. Campanella, *Principles of quality costs. Principles, Implementation, and Use*, ASQC Quality Press, Milwaukee 1999
36. A. Chopra, D. Garg, *Introduction models for implementing cost of quality system*, "The TQM Journal" 2012, vol. 24, no. 6
37. M. Ciechan-Kujawa, *Wysokość i struktura kosztów jakości w polskich przedsiębiorstwach*, „Problemy jakości" 2004, nr 3
38. M. Ciechan-Kujawa, *Rachunek kosztów jakości*, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2005
39. Y.S. Chen, K. Tang, *A pictorial approach to poor-quality*, „IEEE Transactions on Engineering Management" 1992, vol. 39, no. 2
40. C.K. Chen, K. Anchecta, Y.D. Lee, J.J. Dahlgaard, *A stepwise ISO-based TQM implementation approach using ISO 9001:2015*, „Management and Production Engineering Review" 2016, vol. 7, no. 4
41. N. Chiadamrong, *The development of an economic quality cost model*, „TQM & Business Excellence" 2003, vol. 14, no. 9
42. Y. Chiu, D. Su, *Considering quality cost, time-value of money, and proces quality improvement fuction in the economic product quantity model*, „Journal of the Chinese Institute of Industrial Engineers" 2010, vol. 27, no. 4
43. A. Chopra, B.J. Singh, *Unleashing a decisive approach to manage quality costs through behavioural investigation*, „Business Process Management Journal" 2015, vol. 21, no. 6
44. G. Cokins, *Measuring the Cost of Quality For Management*, „Quality Progress" 2006, vol. 39, no. 9
45. G. Cokins, *The Top Seven Trends in Management Accounting*, "EDPACS" 2016, vol. 53, no. 4
46. S.M.H. Collin, *Dictionary of accounting*, A&C Black Publishers Ltd. 2007
47. L.M. Corbett, *Lean Six Sigma: the contribution to business excellence*, „International Journal of Lean Six Sigma" 2011, vol. 2, no. 2
48. H. Corsten, R. Gössinger, *Dienstleistungs Management (Service Management)*, Oldenbourg, Munchen 2007
49. Ph.B. Crosby, *Quality is free*, McGraw-Hill, New York 1979
50. M. Czajkowski, *Managing SME with an innovative hybrid cost of quality model*, „Measuring Business Excellence" 2017, vol. 21, no. 4
51. K. Czernek, *Wprowadzenie do badań jakościowych w naukach o zarządzaniu*, [w:] *Podstawy metodologii badań w naukach o zarządzaniu*, W. Czakon (red.), Wydawnictwo Nieoczywiste, Warszawa 2016
52. A. Czubała, A. Jonas, T. Smoleń, J. W. Wiktor, *Marketing usług*, Wolters Kluwer Polska Sp. z o.o., Warszawa 2012
53. S.M. Dahlgaard-Park, *The SAGE Encyclopedia of Quality and the Service Economy*, SAGE Publications, Thousand Oaks 2015
54. B.G. Dale, M. Papalexi, D. Bamford, A. van der Wiele, *The Received Wisdom on TQM*, [w:] *Managing Quality An Essential Guide and Resource Gateway*, B.G. Dale, D. Bamford, T. van der Wiele (red.), John Wiley & Sons Ltd, Chichester, West Sussex 2016

55. B.G. Dale, G.M. Wan, *Setting up a quality costing system. An evaluation of the key issues*, „Business Process Management Journal" 2002, vol. 8, no. 2
56. M. Daszkowska, *Usługi w procesie reprodukcji społecznej*, Rozprawy i Monografie 2, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 1987
57. W.E. Deming, *Quality, Productivity and Competition Position*, Massachusetts Institute of Technology, Cambridge 1982
58. A. Dobrowolska, *Podejście procesowe w organizacjach zarządzanych przez jakość*, Politechnika Wrocławska, Warszawa 2017
59. J.A. Dotchin, J.S. Oakland, *Total Quality Management in Services. Part2: Service Quality*, „International Journal of Quality & Reliability Management" 1994, vol. 11 no. 3
60. W. Downar, *Organizacja przedsiębiorstwa usługowego*, [w:] *Przedsiębiorstwo usługowe. Zarządzanie*, B. Filipiak, A. Panasiuk (red.), Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2008
61. W. Downar, *Zarządzanie procesowe w przedsiębiorstwie usługowym*, [w:] *Przedsiębiorstwo usługowe. Zarządzanie*, B. Filipiak, A. Panasiuk (red.), Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2008
62. P.F. Drucker, *Menedżer skuteczny*, Akademia Ekonomiczna w Krakowie, Czytelnik Nowoczesność, Kraków – Warszawa 1994
63. H. Drummond, *W pogoni za jakością. Total Quality Management*, Dom Wydawniczy ABC, Warszawa 1998
64. M. Dudek, P. Byzdra, *Klasyfikacja wybranych narzędzi produkcji w klasie światowej*, [w:] *Inżynieria produkcji. Problemy jakości i zarządzania produkcją*, M. Dudek, H. Howaniec, D. Sala, W. Waszkielewicz (red.), Wydawnictwo Naukowe Akademii Techniczno-Humanistycznej w Bielsku-Białej, Bielsko-Biała 2013
65. Y. Durmaz, Z. Sevil, *A Theoretical Approach to the Concept of the Costs of Quality*, „International Journal of Business and Social Science" 2012, vol. 3, no. 11
66. A. Dyhdalewicz, *Próba identyfikacji czynników kosztotwórczych w przedsiębiorstwach handlowych branży informatycznej na podstawie raportów rocznych*, „Ekonomia i Zarządzanie" 2014, nr 2
67. *Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w latach 2015–2017*, Główny Urząd Statystyczny, Urząd Statystyczny w Szczecinie, Warszawa, Szczecin 2018
68. R.G. Eccles, *The Performance Measurement Manifesto*, „Harvard Business Review" 1991, no. January–February
69. L. Emmanual, V.K. Kannan, L. Ragunath, *Quality cost analysis in an industry*, „Pakistan Journal of Biotechnology" 2017, vol. 14, no. special issue
70. A. Fajczak-Kowalska, *Koszty jakości oraz ich rachunek*, „Problemy jakości" 2004, nr 8
71. A. Fedak (red.), *Wytyczne w sprawie rachunku kosztów jakości*, MPM, Warszawa 1980
72. A.V. Feigenbaum, *Total Quality Control*, Mc Graw-Hill, New York 1961
73. A.G.B. Fisher, *Economic self-sufficiency*, Clarendon Press, Oxford 1939
74. L.M. Fonseca, *From Quality Gurus and TQM to ISO 9001:2015: A Review of several quality paths*, „International Journal for Quality Research" 2016, vol. 9, no. 1

75. L.M. Fonseca, J.P. Domingues, *ISO 9001:2015 Edition-management, quality and value*, „International Journal for Quality Research" 2017, vol. 11, no. 1
76. J. Frąś, *Zarządzanie jakością usług w opiece zdrowotnej*, „Studia i Materiały Polskiego Stowarzyszenia Zarządzania Wiedzą" 2010, nr 25
77. J. Frąś, *Kompleksowe zarządzanie jakością w logistyce,* Wydawnictwo Wyższej Szkoły Logistyki w Poznaniu, Poznań 2013
78. J.M. Freeman, *The case for quality costing simulation*, „The TQM Journal" 2008, vol. 20, no. 5
79. Ł. Gawron-Zimon, *Koszty jakości – rozważania teoretyczne*, [w:] *Praktyka zarządzania jakością w XXI wieku*, T. Sikora, M. Giemza (red.), Wydawnictwo Naukowe PTTŻ, Kraków 2012, s. 724
80. G. Giakatis, T. Enkawa, I K. Washitani, *Hidden quality costs and the distinction between quality cost and quality loss*, „Total Quality Management" 2001, vol. 12, no. 2
81. C.B. Gibson, *Elaboration, Generalization Triangulation, and Interpretation: On Enhancing the Value of Mixed Method Research*, „Organizational Research Methods" 2017, vol. 20, no. 2
82. A. Gilmore, *Usługi. Marketing i zarządzanie*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2006
83. M. Glogovac, J. Filipovic, *Quality costs in practice and an analysis of the factors affecting quality cost management*, „Total Quality Management & Business Excellence" 2018, vol. 29, no. 13–14
84. E. Golińska, M. Zemczak, *Projekt wdrożenia rachunku kosztów jakości w przedsiębiorstwie z branży motoryzacyjnej*, [w:] Innowacje w Zarządzaniu i Inżynierii Produkcji, R. Knosala (red.), Tom II/2017, Oficyna Wydawnicza Polskiego Towarzystwa Zarządzania Produkcją, Opole 2017
85. B. Goranczewski, A. Szeliga-Kowalczyk, *Jakość usług turystycznych i rekreacyjnych. Ujęcie holistyczne*, CeDeWu, Warszawa 2015
86. A.V. Gorbunova, O.N. Maximova, V.A. Ekova, *Developing methods of controlling quality costs*, SHS Web of Conferences, 35, 01 019, 2017
87. M. Gotsch, C. Hipp, C. Schwarz, L. Weber, *Identification of Determinants and Development of a Model of Productivity in the Services Sector*, 2011
88. P. Grajewski, *Procesowe zarządzanie organizacją*, PWE, Warszawa 2012
89. J. M. Groocock, *The Cost of Quality*, Pitman Publishing, London 1974
90. C. Grönroos, *A service quality model and its marketing implications*, „European Journal of Marketing" 1984, vol. 18, no. 4
91. C. Grönroos, *Service management and marketing. Managing the moments of truth in service competition*, Lexington Books, Massachusetts 1990
92. C. Grönroos, *Marketing services: the case of a missing product*, „Journal of Business & Industrial Marketing" 1998, vol. 13, no. 4
93. P. Grudowski, *Podstawy zarządzania projakościowego*, [w:] *Wybrane aspekty zarządzania jakością i towaroznawstwa żywności*, P. Grudowski, M. Szpakowska, E. Brodnicka, E. Marjańska, Z. Celmerowski, Difin, Warszawa 2016

94. P. Grudowski, M. Wiśniewska, *Six Sigma w małych i średnich przedsiębiorstwach. Puste hasło czy konieczność?*, [w:] *Zrównoważony rozwój organizacji – odpowiedzialne zarządzanie*, T. Borys, P. Rogala, P. Skowron (red.), Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław 2015
95. P. Grudowski, M. Wiśniewska, E. Leseure, *Lean Six Sigma in French and Polish small and medium-sized enterpries. The pilot research results*, „Key Engineering Materials" 2015, vol. 637
96. J. Gruszka, M. Kurzawski, *Badania i analiza kosztów jakości – studium przypadku*, „Problemy Jakości" 2018, nr 12
97. J. Gryc, *Koszty jakości i ich liczenie w przedsiębiorstwie,* „Problemy Jakości" 2004, nr 3
98. F.M. Gryna, *Koszty jakości użytkownika*, PTE, Warszawa 1976
99. F.M. Gryna, *Koszty jakości po obu stronach bariery*, „Problemy Jakości" 1978, nr 2
100. A. Gupta, J.C. McDaniel, S.K. Herath, *Quality management in service firms: sustaining structures of total quality service*, „Managing Service Quality" 2005, vol. 15, no. 4
101. A. Gustafsson, M.D. Johnson, *Competing in a Service Economy, How to Create a Competitive Advantage Through Service Development and Innovation*, John Wiley & Sons, Inc., San Francisco 2003
102. S.H. Haeckel, L.P. Carbone, L.L. Berry, *How to Lead the Custmer Experience,* „Marketing Management" 2003, vol. 12, no. 1
103. C. Haksever, B. Render, *Service and Operations Management,* World Scientific Publishing Company, 2018
104. M. Hammer, *Reinżynieria i jej następstwa*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1999
105. C. Han, Y.H. Lee, *Intelligent integrated plant operation system for Six Sigma*, „Annual Reviews in Control" 2002, vol. 26, no. 1
106. H.J. Harrington, *Poor-Quality Cost*, ASQC Quality Press, New York 1987
107. R.L. Harrison, T.M. Reilly, J.W. Creswell, *Methodological Rigor in Mixed Methods: An Application in Management Studies*, „Journal of Mixed Methods Research" 2020, no. 2
108. L. Hawrysz, *Niematerialne czynniki konstytuujące systemy zarządzania oparte na jakości w organizacjach sektora publicznego*, Difin SA, Warszawa 2014
109. P. Hellman, Y. Liu, *Development of quality management systems: how have disruptive technological innovations in quality management affected organizations?*, „Quality Innovation Prosperity" 2013, vol. XVII, no. 1
110. R. Hiebeler, *A Roadmap for success. Avoid pitfalls in the quest for quality*, „Industry Week" 19 July 1993
111. T. Hill, *On goods and services*, „Review of Income and Wealth" 23 December, 1977
112. P. Horvath, R. Mayer, *Prozesskostenrechung. Der Neue Weg zu mehr. Kostentransparenz Und wirkungsvolleren Unternehmensstatedien*, „Controlling" 1989, nr 4
113. M. Hough, *Updating Our TQM Thinking for Knowledge and Service Economy*, „Total Quality Management" 2004, vol. 15, no. 5–6
114. D. Ilnicki, *Pojęcie i klasyfikacja usług*, [w:] *Przestrzenne zróżnicowanie poziomu rozwoju usług w Polsce. Teoretyczne i praktyczne uwarunkowania badań*, Rozprawy Naukowe Instytutu Geografii i Rozwoju Regionalnego Uniwersytetu Wrocławskiego, Wrocław 2009

115. A. Jafari, S. Rodchua, *Survey research on quality costs and problems in the construction environment*, „Total Quality Management & Business Excellence" 2014, vol. 25, no. 3
116. M. Jakubiec, *PROjakościowe zarządzanie przedsiębiorstwem*, Difin SA, Warszawa 2017
117. A.A. Jaruga, *Klasyczne systemy rachunku kosztów i wyników*, [w:] *Rachunkowość zarządcza*, A.A. Jaruga, P. Kabalski, A. Szychta, Wolters Kluwer Polska Sp. z o.o., Warszawa 2010
118. A. Jarugowa, W. Malc, K. Sawicki, *Rachunek kosztów*, PWE, Warszawa 1983
119. P. Jedynak, *Ocena znormalizowanych systemów zarządzania w polskich organizacjach*, „Problemy Jakości" 2006, nr 3
120. P. Jedynak, *Ocena znormalizowanych systemów zarządzania jakością. Instrumenty i uwarunkowania wartości*, Wydawnictwo Uniwersytet Jagielloński, Kraków 2007
121. P. Jedynak, *Znormalizowane systemy zarządzania. Modele, funkcje, wymagania*, Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków 2011
122. P. Jedynak, W. Sadkowski, *Propozycja ramowego modelu rachunku kosztów jakości w przedsiębiorstwach usługowych*, [w:] *Zarządzanie jakością w przestrzeni organizacyjno-społecznej*, T. Sikora (red.), Wydawnictwo Naukowe PTTŻ, Kraków 2017
123. J. Jędraś, *Zasady wdrażania rachunku kosztów jakości w przedsiębiorstwach*, [w:] *Rachunek kosztów jakości. Poradnik dla przedsiębiorstw przemysłowych*, J. Jędraś (red.), Ośrodek Badania Jakości Wyrobów Przemysłowych „ZETOM" w Warszawie, Warszawa 1989
124. R. Johnston, G. Clark, *Service Operations Management*, wyd. 2, Prentice Hall, Essex 2005
125. R. Judd, *The case for redefining services*, „Journal of Marketing" 1964, vol. 28, no. 1
126. J.M. Juran, *Quality Control Handbook,* McGraw-Hill, New York 1962
127. J.M. Juran, *Quality Control Handbook*, McGraw-Hill Book Company, New York–Toronto-London 1974
128. J.M. Juran, *Juran's quality control handbook*, McGraw Hill Inc., New York 1988
129. J.M. Juran, *Juran on Leadership for Quality: An Executive Handbook*, Free Press, New York 1989
130. J.M. Juran, *Juran on Quality by Design. The New Steps for Planning Quality into Goods and Services*, The Free Press, Don Mills 1992
131. J.M. Juran, F.M. Gryna, *Jakość – projektowanie, analiza*, Wydawnictwo Naukowo-Techniczne, Warszawa 1974
132. J.M. Juran, F.M. Gryna, *Jakość, projektowanie, analiza*, PWE, Warszawa 1989
133. V. Kajdan, *Why Quality, Cost and Business Excellence are Inseparable*, „Total Quality Management" 2007, vol. 18, no. 1–2
134. R.S. Kaplan, *Analog Devices: The half-Life Metric*, Harvard Business School Case 9-190-061 1990
135. R.S. Kaplan, *Strategiczna karta wyników. Jak przełożyć strategię na działania*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2001
136. R.S. Kaplan, R. Cooper, *Cost and Effect. Using Integrated Cost Systems to Dive Profitability and Performance*, Harvard Business School Press, Harvard 1998

137. R.S. Kaplan, R. Cooper, *Zarządzanie kosztami i efektywnością*, Dom Wydawniczy ABC, Warszawa 2000
138. R.S. Kaplan, D.P. Norton, *The Balanced Scorecard: Measures that drive performance*, „Harvard Business Review" 1992, vol. 70, no. January–February
139. J. Kelada, *La gestion integrale de la qualite, sur une qualite totale*, Edition Quafec, Quebec 1990
140. M.L. Kelemen, *Managing Quality. Managerial and Critical Perspectives*, SAGE Publications Ltd., London 2005
141. P.J. Keller, M. Jacka, *Process Mapping*, „Internal Auditor" 1999, nr 5
142. S. Kendirli, M. Tuna, *Quality cost's constitution and effects on financial decision in enterprises: a research in Corum's enterprises*, „Proceedings of the Academy of Accounting and Financial Studies" 2009, vol. 14, no. 1
143. *Key figures on Europe. Statistics illustrated. 2018 edition*, Publications Office of the European Union, Luxembourg 2018
144. J.H. Khan, *Impact of total quality management on productivity*, „The TQM Magazine" 2003, vol. 15, no. 6
145. E. Kindlarski, *Zarządzanie przez jakość*, IOSP, Warszawa 1991
146. A. Kister, *Zarządzanie kosztami jakości*, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2005
147. P. Kokot-Stępień, *Rachunek kosztów jakości instrumentem controllingu w zakresie zarządzania jakością*, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego. Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia" 2014, nr 67
148. R. Kolman, *Inżynieria jakości*, Wydawnictwo PWE, Warszawa 1992
149. R. Kolman, *Różne odmiany jakości i ich praktyczne wykorzystanie*, Wydawnictwo PLACET, Warszawa 2013
150. E. Konarzewska-Gubała, *Metodyka prowadzenia rachunku kosztów jakości*, [w:] *Zarządzanie przez jakość. Koncepcje, metody, studia przypadków*, E. Konarzewska-Gubała (red.), Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław 2013
151. T. Kotarbiński, *Traktat o dobrej robocie*, Ossolineum, Łódź 1955
152. K. Kowalik, M. Mazur, *Badanie jakości procesu obsługi klienta w kinie metodą „Tajemniczy klient"*, „Archiwum Wiedzy Inżynierskiej" 2016, tom 1, nr 1
153. Ł. Kraska, D. Stadnicka, *Wdrożenie pełnego rachunku kosztów jakości w dużym przedsiębiorstwie*, „Zarządzanie Przedsiębiorstwem" 2010, nr 1
154. S.K. Krishnan, A. Agus, N. Husain, *Cost of quality: The hidden costs*, „Total Quality Management" 2000, vol. 11, no. 46
155. W. Krzyżanowski, *Teoria produkcji usług*, „Ekonomista kwartał III/IV" 1947
156. S.C. Kuzucu, A. Unal, M. Allahverdi, *Quality costs in tourism businesses*, „The Journal of International Social Research" 2017, vol. 10, no. 54
157. F. Lai, J. Hutchinson, D. Li, C. Bai, *An empirical assessment and application of SERVQUAL in mainland China's mobile communications industry*, „International Journal of Quality and Reliability Management" 2007, vol. 24, no. 3

158. O. Lange, *Ekonomia polityczna. Tom 1: Zagadnienia ogólne*, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1967
159. J.R. Lehtinen, *Asiakasohjautuva palveluyritys (Customer-oriented service firm)*, Weilin+Göös, Espoo 1983
160. U.L. Lehtinen, J.R. Lehtinen, *Two Approaches to Service Quality Dimensions*, „The Service Industries Journal" 1991, vol. 11, no. 3
161. G. Lew, *Rachunkowość zarządcza*, [w:] *Rachunek kosztów. Rachunkowość zarządcza. Controlling. Przeszłość-teraźniejszość-przyszłość*, E. Nowak (red.), Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław 2017
162. K. Lisiecka, *Kreowanie jakości. Uwarunkowania-strategie-techniki*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Katowicach, Katowice 2002
163. K. Lisiecka, *Systemy zarządzania jakością produktów. Metody analizy i oceny*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, Katowice 2013
164. K. Lisiecka, *Rachunek kosztów jakości – narzędziem obniżki kosztów własnych wytworzenia*, [w:] *Koszty i korzyści wdrażania systemu jakości w przedsiębiorstwie*, T. Wawak (red.), Klub Polskie Forum ISO 9000, Warszawa 1997
165. M. Lotko, *Definiowanie usług. Analiza cech usług w definicjach literaturowych*, „Problemy Jakości" 2018, nr 6
166. J. Łańcucki, *Zarządzanie* jakością, [w:] *Znormalizowane systemy zarządzania*, J. Łańcucki (red.), Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, Poznań 2010
167. A. Łuckoś, *Model ewidencyjny kosztów jakości*, [w:] *Rachunkowość jako system i dyscyplina naukowa – stan i perspektywa rozwoju. Cz. II – komunikaty*, Warszawa–Jachranka 7–9 kwietnia 1981
168. W. Łukasiński, *Dojrzałość organizacji zarządzanej projakościowo*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2016
169. J. Łunarski, *Zarządzanie jakością. Standardy i zasady*, Wydawnictwo WNT, Warszawa 2012
170. J. Machaczka, *Metoda modelowania w projektowaniu systemów zarządzania*, „Zeszyty Naukowe Akademii Ekonomicznej w Krakowie. Seria specjalna: Monografie" 1984, nr 65
171. T.M. Malik, R. Khalid, A. Zulqarnain, S.A. Iqbal, *Cost of quality: findings of a wood products' manufacturer*, „The TQM Journal" 2016, vol. 28, no. 1
172. J. Marsh, *Process modeling for quality improvement*, Proceedings of the Second International Conference on Total Quality Management, 1989
173. W.B. Martin, *Zarządzanie jakością obsługi w restauracjach i hotelach*, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2006
174. W.J. Masser, *The quality manager and quality costs*, „Industrial Quality Control" 1957, no. 14
175. R. Matwiejczuk, *Zarządzanie markertingowo-logistyczne. Wartość i efektywność*, C.H. Beck, Warszawa 2006
176. Ch. McCollin, I. Ograjensek, R. Gob, A. Ahlemeyer-Stubbe, *SERVQUAL and the Process Improvement Challenge*, „Quality and Reliability Engineeriing International" 2011, vol. 27

177. G.C. McLaughlin, *Total Quality in research and development*, St. Lucie Press, Delray Beach 1995
178. M. Meder, *Zastosowanie metody Mystery Shopping w bankowości detalicznej*, „Marketing i Rynek" 2005, nr 5
179. E. Michalski, *Marketing. Podręcznik akademicki*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2012
180. K. Michałowska, *Rachunek kosztów jakości w systemie rachunkowości przedsiębiorstw produkcyjnych*, „Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia. Cz. 1 Pomiar i ocena wyników przedsiębiorstw" 2016, tom 82, nr 4
181. B. Micherda, *Ekonomiczna jakość produkcji i jej uwidocznienie w rachunku kosztów i wyników socjalistycznego przedsiębiorstwa przemysłowego*, maszynopis pracy doktorskiej, Kraków 1976
182. P.K. Mills, R.B. Chase, N. Margulies, *Motivating the client/employee system as a service production strategy*, „Academy of Management Review" 1983, vol. 8, no. 2
183. F. Mirzapur, E.M. Akslagh, M. Taleghani, *Impact of Service Quality on Customers Loyalty with Emphasis on Customer Satisfaction Index Model (CSI)*, „University Journal of management and Social Sciences" 2014, vol. 4, no. 10
184. R.P. Mohanty, M.K. Tiwari, *Understanding cost of quality*, „The Journal of Engineering Education" 2005, vol. XX, no. 4
185. M. Molenda, P. Hąbek, B. Szczęśniak, *Zarządzanie jakością w organizacji. Wybrane zagadnienia*, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2016
186. O. Moschidis, E. Chatzipetrou, G. Tsiotras, *Quality costing and quality management maturity in Greece. An exploratory multi-dimensional data analysis*, „International Journal of Productivity and Performance Management" 2018, vol. 67, no. 1
187. M. Mroczkowski, *Doświadczenia zakładów elektromaszynowych „EDA w Poniatowej we wdrażaniu rachunku kosztów jakości – ekonomiczne oddziaływanie na jakość produkcji*, OBJWP ZETOM, Warszawa 1990;
188. A.P. Muhlemann, J.S. Oakland, K.G. Lockyer, *Zarządzanie, produkcja, usługi*, PWN, Warszawa 1995
189. S.P. Mukherjee, *Quality. Domains and Dimensions*, Springer Singapore, Singapore 2019
190. A.R. Mukhopadhyay, *Estimation of cost of quality in an Indian textile industry for reducing cost of non-conformance*, „Total Quality Management" 2004, vol. 15, no. 2
191. A. Murumkar, S.N. Teli, U.M. Bhushi, A.S. Deshpande, *Hidden Cost of Quality: A Review*, Conference Paper, December 2017
192. A. Murumkar, S.N. Teli, S. Jadhav, S. Dharmadhikari, M. Nikam, *Integrated Approach of Cost of Quality and Six Sigma*, Conference Paper, January 2018
193. D. Natarajan, *ISO 9001 Quality Management Systems*, Springer, 2017
194. J. Nesterak, M. Kołodziej-Hajdo, M.J. Kowalski, *Rachunek kosztów w praktyce przedsiębiorstw działających w Polsce*, Stowarzyszenie Krakowska Szkoła Controllingu, Kraków 2017

195. Cz. Niewadzi, *Problemy rozwoju usług*, PWE, Warszawa 1968
196. F. Nixon, *Jakość i niezawodność a zarządzanie przedsiębiorstwem*, PWE, Warszawa 1974
197. E. Nowak, *Rachunkowość zarządcza w przedsiębiorstwie*, CeDeWu, Warszawa 2017
198. E. Nowak, *Rachunek kosztów w jednostkach prowadzących działalność gospodarczą*, Ekspert Wydawnictwo i doradztwo z zakresu rachunkowości i finansów, Wrocław 2016
199. E. Nowak, *Modele rachunku kosztów w rachunkowości zarządczej*, [w:] *Rachunkowość zarządcza. Metody i zastosowania*, K. Czubakowska, W. Gabrusewicz, E. Nowak (red.), Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2014
200. E. Nowak, M. Wierzbiński, *Rachunek kosztów. Modele i zastosowania*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2010
201. E. Nowosielska, *Zagadnienia usług w geografii radzieckiej*, „Przegląd Geograficzny" 1974, tom 46, nr 4
202. J.S. Oakland, *Total Quality Management*. The Route to Improving Performance, Butterworth-Heinemann Ltd., 1993
203. M.K. Omar, S. Murgan, *An improved model fot the cost of quality*, „International Journal of Quality & Reliability Management" 2014, vol. 31, no. 4
204. M. Omurgonulsen, *A research on the measurement of quality costs in the Turkish food manufacturing industry*, „Total Quality Management i Business Excellence" 2009, vol. 20, no. 5
205. K. Opolski, G. Dykowska, M. Możdżonek, *Zarządzanie przez jakość w usługach zdrowotnych. Teoria i praktyka*, CeDeWu Sp. z o.o., Warszawa 2009
206. A. Osarenkhoe, J. Byarugaba, *Service quality perceptions of foreign direct investors*, „Journal of Promotion Management" 2016, vol. 22, no. 5
207. J. Osiadacz, *Innowacje w sektorze usług – przewodnik po systematyce oraz przykłady dobrych praktyk*, PARP, Warszawa 2012
208. M. Ossowski, *Identyfikacja i klasyfikacja procesów w przedsiębiorstwie*, „Zarządzanie i Finanse" 2012, R. 10, nr 4, cz. 3
209. B. Oyrzanowski, *Koszty jakości. Mała encyklopedia jakości*, PWE, Warszawa 1984.
210. A. Pacana, D. Stadnicka, *Nowoczesne systemy zarządzania jakością zgodne z ISO 9001:2015,* Oficyna Wydawnicza Politechniki Rzeszowskiej, Rzeszów 2017
211. M. Pałka, *Zakładowy plan kont z komentarzem dla jednostek prowadzących działalność gospodarczą według stanu prawnego na dzień 2.01.2019 r.*, Ekspert Wydawnictwo i doradztwo z zakresu rachunkowości i finansów, Wrocław 2019
212. A. Panasiuk, *Koncepcja marketingu usług*, [w:] *Marketing usług turystycznych*, A. Panasiuk (red.), Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2005
213. A. Parasuraman, V.A. Zeithaml, L.L. Berry, *A conceptual model of service quality and some implications for future research*, „Journal of Marketing" 1985, vol. 49, no. 4
214. A. Parasuraman, V.A. Zeithaml, A. Malhotra, *SERVQUAL: A multiple-item scale for assessing electronic service quality*, „Journal of Service Research" 2005, vol. 7, no. 3

215. A. Payne, *Marketing usług*, PWE, Warszawa 1997
216. D. Pekanov Starcevic, I. Mijoc, J. Mijoc, *Quantification of quality costs: impact on the quality of products*, „Ekonomski Pregled" 2015, vol. 66, no. 3
217. H.Ch. Pfohl, *Zarządzanie logistyką. Funkcje i instrumenty*, IliM, Poznań 1998
218. H. Piekarz, A. Stabryła, *Analiza efektywności organizacyjnej jako narzędzie wspomagania procesu zarządzania*, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Gdańskiego" 1989, nr 12
219. H. Pinjari, S.N. Teli, L. Gaikwad, *Lean Six Sigma Applications,* Conference Paper, September 2017
220. T. Pfeifer, *Qualitätsmanagement,* Hanser Verlag, Müchen, Wien 1993
221. J.J. Plunkett, B.G. Dale, *Quality costs: a critique of some economic cost of quality models*, „International Journal of Production Research" 1988, vol. 26, no. 11
222. A. Polak, *Projekt rachunku kosztów jakości dla wybranego przedsiębiorstwa produkcyjnego*, „Zeszyty Naukowe Politechniki Łódzkiej. Organizacja i zarządzanie" 2003, nr 937
223. *Pracujący w gospodarce narodowej w 2017 r.*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2018
224. M. Pristavka, K. Koloman, *Evaluation of Quality Costs in the Production Organization*, „Manufacturing Technology" 2018, vol. 18, no. 3
225. E. Psomas, A. Pantouvakis, *ISO 9001 overall performance dimensions: an exploratory study*, „The TQM Journal" 2015, no. 5
226. *Rachunek kosztów jakości jako element systemu oddziaływania na jakość w resorcie przemysłu maszynowego*, MPM, OBiKJW PM, 1978
227. *Rachunek kosztów jakości. Poradnik dla przedsiębiorstw przemysłowych*, ZETOM, Warszawa 1989
228. L.H. Radebaugh, S.J. Gray, *International accounting and multinational enterprises*, John Wiley & Sons, New Baskerville 1997
229. M. Rafiq, P.K. Ahmed, *The scope of internal marketing: defining the boundary between marketing and human resource management*, „Journal of Marketing Management" 1993, vol. 9, no. 3
230. C. Raßfeld, F. Behmer, M. Durlich, R. Jochem, *Do qualiy costs still matter?*, „TotalQuality Management & Business Excellence" 2015, vol. 26, no. 9–10
231. J.M. Rathmell, *What Is Meant by Services?*, „Journal of Marketing" 1966, nr 30
232. P. Rehacek, *Quality Costs as an Instrument of verifying the Effectiveness of Quality Management System*, „Acces la Success" 2017, vol. 18, no. 161
233. P. Rehacek, *Costs of quality or quality costs*, „International Journal of Advanced and Applied Sciences" 2018, vol. 5, no. 2
234. M. Rizka, A. Widji, *Customer Loyalty the Effects of Service Quality and The Mediating Role of Customer Relationship Marketing Telkom Speedy in Jember Area*, „Review of Integrative Business & Economics" 2013, vol. 2, no. 1
235. K.C.B. Roes, D. Dorr, *Implementing Statistical Process Control in Service Processes*, „International Journal of Quality Science" 1997, vol. 2, no. 3

236. K. Rogoziński, *Usługi rynkowe*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań 1993
237. K. Rogoziński, *Zarządzanie wartością z klientem*, Wolter Kluwer, Warszawa 2012
238. G.A. Rummler, A.P. Brache, *Podnoszenie efektywności organizacji*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2000
239. W. Sadkowski, *Przegląd dotychczasowych modeli rachunku kosztów jakości*, [w:] Prace naukowe UE we Wrocławiu Nr 442, *Wyzwania w zarządzaniu kosztami i dokonaniami*, Wydawnictwo UE we Wrocławiu, Wrocław 2016
240. W. Sadkowski, *Determinanty struktury kosztów jakości w przedsiębiorstwach usługowych*, [w:] *Rachunkowość w Zarządzaniu*, Z. Luty, M. Krasiński (red.), Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław 2017
241. W. Sadkowski, *Propozycja modelu struktury kosztów jakości i jego implementacji w przedsiębiorstwach usługowych – studium teoretyczne*, [w:] *Studia Ekonomiczne. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach*, nr 333, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, Katowice 2017
242. W. Sadkowski, *System zarządzania jakością dla przedsiębiorstw usługowych – Studium teoretyczne*, [w:] *Wybrane aspekty zarządzania jakością*, M. Salerno-Kochan (red.), Polskie Towarzystwo Towaroznawcze, Kraków 2017
243. W. Sadkowski, *Przegląd wybranej problematyki działalności usługowej*, [w:] *Prace Komisji Geografii Przemysłu Polskiego Towarzystwa Geograficznego*, Z. Zioło, T. Rachwał (red.), nr 32(1), Wydawnictwo Naukowe UP, Kraków 2018
244. A.A. Samen, M.N. Akroush, B.N. Abdul-Lail, *Mobile SERVQUAL: A comparative analysis of customers and managers percepctions*, „International Journal of Quality and Reliability Management" 2012, vol. 30, no. 4
245. S.E. Sampson, *A unified service theory*, [w:] *Introduction to service engineering*, G. Salvendy, W. Karwowski, John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey 2010
246. Y. Sari, E. Wibisono, R.D. Wahyudi, Y. Lio, *From ISO 9001:2008 to ISO 9001:2015: Significant changes and their impacts to aspiring organizations*, IOP Conference Series: Materials Science and Engineering 2017, nr 273
247. D. Sarkar, *Lean for Service Organizations and Offices*, ASQ Quality Press, Milwaukee, 2008
248. W.E. Sasser, *Match Supply and Demand in Service Industries*, „Harvard Business Review" 1976, November
249. K. Sato, *Osiem podstawowych zasad japońskiego stylu zarządzania*, „Problemy Jakości" 1998, nr 7
250. A. Schiffauerova, V. Thomson, *A Review of Research on Cost of Quality Models and Best Practices*, „International Journal of Quality and Reliability Management" 2006, vol. 23, no. 4
251. A.M. Schneiderman, *Optimum quality costs and zero defects: are they contradictory concepts?*, Quality Progress 1986
252. F.L. Sedevich, *Measuring economic effects of quality management systems*, „The TQM Journal" 2011, vol. 23, no. 4

253. L.A. Sedevich Fons, *Integration of quality cost and accounting practices*, „The TQM Journal" 2012, vol. 24, no. 4
254. W.A. Shewhart, *Economic Control of Quality of Manufactured Products*, Nostrand Co. Inc., New York 1931
255. H. Singh, B. Singh, *Total quality management: today's business excellence strategy*, „International Letters of Social and Humanistic Sciences" 2014, vol. 32
256. E. Skrzypek, *Ekonomiczne aspekty kompleksowego zarządzania jakością w nowoczesnym przedsiębiorstwie*, [w:] *Materiały konferencji naukowej nt. Jakość wyrobów w gospodarce rynkowej*, AE, Kraków 1998
257. E. Skrzypek, *Efektywność systemu zapewnienia jakości w nowoczesnym przedsiębiorstwie*, [w:] *Ekonomiczne aspekty zarządzania jakością*, Warszawa 1999 (materiały konferencyjne)
258. E. Skrzypek, *Jakość i efektywność,* Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej, Lublin 2000
259. E. Skrzypek, L. Czternastek, *Koszty jakości, aspekty teoretyczne i praktyczne*, PTE, Lublin 1995
260. E. Skrzypek, M. Hofman, *Zarządzanie procesami w przedsiębiorstwie,* Wolters Kluwer Polska Sp. z o.o., Warszawa 2010
261. A. Smith, *Badanie nad naturą i przyczynami bogactwa narodów*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2013
262. G.F. Smith, *The Meaning of Quality*, „Total Quality Management" 1993, vol. 4, no. 3
263. I. Sobańska, *Rachunkowość zarządcza*, [w:] *Rachunek kosztów i rachunkowość zarządcza*, I. Sobańska (red.), Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa 2006
264. I. Sobańska, *Współczesne systemy rachunku kosztów i metody zarządzania kosztami*, [w:] *Rachunek kosztów i rachunkowość zarządcza*, I. Sobańska (red.), Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa 2003
265. S. Sojak, *Koszty jakości w rachunkowości przedsiębiorstw przemysłowych*, TNOiK, Bydgoszcz 1979
266. S. Sojak, *Termin „koszty jakości" w literaturze ekonomicznej*, „Zeszyty Teoretyczne Rady Naukowej, Stowarzyszenie Księgowych w Polsce" 1981, nr 5
267. S. Sojak, *Rachunek kosztów jakości w przedsiębiorstwie przemysłowym*, praca doktorska, maszynopis powielony, Toruń 1981
268. S. Sojak, *Rachunkowość zarządcza i rachunek kosztów*, TNOiK, Toruń 2015
269. D. Stadnicka, *Wybrane metody i narzędzia doskonalenia procesów w praktyce*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Rzeszowskiej, Rzeszów 2019
270. I. Stanciu, E. Pascu, *Quality costs*, „Knowledge Horizons-Economics" 2014, vol. 6, no. 4
271. W. Stanton, *Fundamentals of Marketing*, Kogakusha, Tokyo 1974
272. S. Stańczyk, *Triangulacja – łączenie metod badawczych i urzetelnienie badań*, [w:] *Podstawy metodologii badań w naukach o zarządzaniu*, W. Czakon (red.), Wydawnictwo Nieoczywiste, Warszawa 2016

273. U. Sulowska, *Rachunek kosztów jakości narzędziem oceny efektywności systemu zarządzania jakością oraz jakości zarządzania*, [w:] *Praktyka zarządzania jakością w XXI wieku*, T. Sikora, M. Giemza (red.), Wydawnictwo Naukowe PTTŻ, Kraków 2012
274. U. Sulowska-Banaś, *Model rachunku kosztów jakości w samodzielnych publicznych zakładach opieki zdrowotnej,* praca doktorska, Kraków 2013
275. U. Sulowska-Banaś, *Doświadczenia z wdrożenia rachunku kosztów jakości w szpitalu*, „Problemy Jakości" 2015, nr 7–8
276. C.R. Superville, S. Gupta, *Issues in modeling, monitoring and managing quality costs*, „The TQM Magazine" 2001, vol. 13, no. 6
277. K. Szczepańska, *Analiza kosztów jakości*, „Problemy Jakości" 2009, nr 6
278. K. Szczepańska, *Dylematy pomiaru kosztów jakości*, „Problemy Jakości" 2009, nr 8
279. K. Szczepańska, *Zarządzanie jakością. Koncepcje. Metody. Techniki. Narzędzia*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2015
280. K. Szczepańska, *Podstawy zarządzania jakością*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2017
281. A. Szydełko, *Rachunek kosztów*, [w:] *Rachunek kosztów. Rachunkowość zarządcza. Controlling. Przeszłość – teraźniejszość – przyszłość*, E. Nowak (red.), Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław 2017
282. E. Szymańska, *Efektywność przedsiębiorstw – definiowanie i pomiar*, „Roczniki Nauk Rolniczych" 2010, seria G, t. 97, nr 2
283. M. Szymula, *Rola kosztów w zarządzaniu przedsiębiorstwem,* „Problemy Jakości" 2005, nr 10
284. G. Taguchi, *Introduction to Quality Engineering: Designing Quality into Products and Processes*, Asian Productivity Organization, Tokio 1986
285. G. Taguchi, E.A. Elsayed, T. Hsiang, *Quality Engineering in production systems*, McGraw Hill, Inc., New York 1989
286. G. Taguchi, D. Clausing, *Robust quality*, „Harvard Business Review" 1990, no. January–February
287. S.N. Teli, A. Murumkar, P. Jadhav, *Cost of Quality for Automobile Industry: A Review*, Conference Paper, September 2018
288. J. Toruński, *Zarządzanie jakością. Wybrane problemy,* Wydawnictwo Akademii Podlaskiej, Siedlce 2009
289. J. Toruński, *Rola rachunku kosztów jakości w zarządzaniu spółdzielnią mleczarską*, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Przyrodniczo-Humanistycznego w Siedlach" 2011, nr 88
290. J. Toruński, *Ekonomika jakości*, [w:] *Zarządzanie jakością w przedsiębiorstwie. Wybrane problemy*, J. Toruński (red.), Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczo-Humanistycznego w Siedlcach, Siedlce 2012
291. K. Trzpioła, *Polityka rachunkowości w firmie z komentarzem do planu kont*, Wydawnictwo Wiedza i Praktyka sp. z o.o., Warszawa 2017
292. S.F. Turner, L.B. Cardinal, R.M. Burton, *Research Design for Mixed Methods: A Triangulation-based Framework and Roadmap*, „Organizational Research Methods" 2017, vol. 20, no. 2

293. P.B. Turney, *What an Activity-Based Cost Management*, „Journal of Cost Management" 1992
294. W. Urban, *Jakość usług w perspektywie klienta i organizacji. W kierunku zintegrowanej metody pomiaru*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej, Białystok 2013
295. W. Urban, *Zarządzanie jakością usług*, Wydawnictwo Naukowe PWN SA, Warszawa 2018
296. M. Urbaniak, *Zarządzanie jakością środowiskiem oraz bezpieczeństwem w praktyce gospodarczej*, Difin, Warszawa 2007
297. Ch. Voss, H. Perks, R. Sousa, L. Witell, N.V. Wunderlich, *Reflections on context in service research*, „Journal of Service Management" 2016, vol. 27, no. 1
298. C.S. Warren, J.M. Reeve, J.E. Duchac, *Financial and Managerial Accounting*, Cengage Learning, Boston 2018
299. S. Wawak, *Zarządzanie jakością. Podstawy, systemy i narzędzia*, Wydawnictwo Helion, Gliwice 2011
300. T. Wawak, *Zarządzanie przez jakość cz. I*, Wydawnictwo Informacji Ekonomicznej, Kraków 1997
301. T. Wawak, *Ekonomiczne mierniki oceny jakości*, [w:] *Społeczna, ekonomiczna i konsumencka ocena jakości*, T. Wawak (red.), Wydawnictwo EJB, Kraków 1997
302. J. Wawrzynek, *Idee W.E. Deminga i ich znaczenie w kształtowaniu japońskiej orientacji na jakość*, [w:] *Zarządzanie przez jakość. Koncepcje, metody, studia przypadków*, E. Konarzewska-Gubała (red.), Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wroclawiu, Wrocław 2013
303. A. Weckenmann, G. Akkasoglu, T. Werner, *Quality management – history and trends*, „The TQM Journal" 2015, vol. 27, no. 3
304. L. Weinstein, R.J. Vokurka, G.A. Graman, *Costs of quality and maintenance: Improvement approaches*, „Total Quality Management" 2009, vol. 20, no. 5
305. W.J. Wesołowski, *Programowanie nowej techniki*, wyd. 2, PWN, Warszawa 1975
306. T.L. Wheelen, J.D. Hunger, *Strategic Management and Business Policy*, 11th edition, Pearson, Prentice Hall, New Jersey 2008
307. J. Wierzowiecka, *Rachunek kosztów jakości w akredytowanych laboratoriach*, [w:] *Zarządzanie jakością – osiągnięcia i wyzwania*, P. Kafel, T. Sikora (red.), Wydawnictwo Naukowe PTTŻ, Kraków 2015
308. A.M. Wilson, *The Use of Mystery Shopping in the Measurement of Service Delivery*, „The Service Industries Journal" 1998, vol. 18, no. 3
309. J. Wirtz, *Winning in Service Markets*, WS Professional, 2016
310. F. Wiśniewski, *Pojęcia i podział usług*, Ruch Prawniczy, Ekonomiczny i Socjologiczny 2, 1965
311. M.Z. Wiśniewska, P. Grudowski, *Zarządzanie jakością i innowacyjność w świetle doświadczeń organizacji Pomorza*, Innobaltica, Gdańsk 2014
312. H. Wojciechowski, *Wdrażanie rachunku kosztów jakości – doświadczenia*, [w:] *Materiały II Konferencji nt. Koszty jakości – teoretyczne i praktyczne problemy związane z rachunkiem kosztów jakości*, NOT, Łódź 1998

313. R. Wolniak, *Quality management systems according to ISO 9001:2015 Requirements and its improvements*, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2018
314. J.P. Womack, D.T. Jones, *Lean Thinking – szczupłe myślenie*, ProdPublishing, Wrocław 2008
315. D.C. Wood, *The executive guide to understanding and implementing quality cost programs: reduce operating expenses and increase revenue*, ASQ Quality Press, the United States of America July 2007
316. D.C. Wood, *Principles of quality costs. Financial measures for strategic implementation of quality management*, ASQ Quality Press, Milwaukee 2013
317. T. Woodall, *Six Sigma and Service Quality: Christian Grönroos Revisited*, „Journal of Marketing Management" 2001, vol. 17
318. G.P. Wójcik, *Koszty jakości. Wybrane aspekty*, Difin, Warszawa 2014
319. H. Wyrębek, *Efektywność systemu zarządzania jakością w organizacji zhierarchizowanej*, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Przyrodniczo-Humanistycznego w Siedlcach. Seria: Administracja i Zarządzanie" 2013, nr 98
320. A.A. Yalley, H.S. Sekhon, *Service production process: implications for service productivity*, „International Journal of Productivity and Performance Management" 2014, vol. 63, no. 8
321. Ch.-Ch. Yang, *Establishment of a Quality-Management System for Service Industries*, „Total Quality Management" 2006, vol. 17, no. 9
322. Ch.-Ch. Yang, *Improving the definition and quantification of quality costs*, „Total Quality Management" 2008, vol. 19, no. 3
323. S. Zapata, *Zarządzanie jakością w przedsiębiorstwie. Ocena i uwarunkowania skuteczności*, Wolters Kluwer Polska Sp. z o.o., Warszawa 2009
324. B. Ziębicki, *Efektywność organizacyjna podmiotów sektora publicznego*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie, Kraków 2014
325. A. Zivaljevic, V. Bevanda, D. Trifunovic, *Life Cycle of Quality Management System in Organizatons*, „Management: Journal of Sustainable Business and Management Solutions in Emerging Economies" 2017, vol. 22, no. 3
326. Z. Zymonik, *Koszty jakości w międzynarodowych normach ISO serii 9000*, „Normalizacja" 1983, nr 2
327. Z. Zymonik, *Koszty jakości w zarządzaniu przedsiębiorstwem*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2003
328. Z. Zymonik, *Modele strukturalne kosztów jakości*, „Problemy Jakości" 2008, nr 1
329. Z. Zymonik, A. Hamrol, P. Grudowski, *Zarządzanie jakością i bezpieczeństwem*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2013
330. K. Żuk, *Rachunek kosztów jakości w praktyce na przykładzie Zakładów Remontowych Energetyki Lublin S.A.,* „Controlling i Rachunkowość Zarządcza" 2000, nr 10

Dokumenty elektroniczne

1. A.M. Schneiderman, *Optimum Quality Costs and Zero Defects: Are They Contradictory Concepts?*, http://www.schneiderman.com/AMS_publications/Optimum%20Quality%20Costs/optimum.doc (dostęp: 10.01.2019)
2. *APQC– Knowledge base*, https://www.apqc.org/knowledgebase/download/407328/K08204_PCF_Cross%20Industry_v710_2.pdf (dostęp: 10.05.2017)
3. *APQC Process Classifiction Framework (PCF) – Cross Industry*, https://www.apqc.org/knowledge-base/documents/apqc-process-classification-framework-pcf-cross-industry-excel-version-704(dostęp: 10.05.2017)
4. *Eurostat*¸http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/submitViewTableAction.do (dostęp: 29.03.2019)
5. ISO 9000:2000, *Quality management systems – fundamentals and vocabulary*, iso.org (dostęp: 16.09.2018).
6. ISO 9004:2018, *Quality of an organization – Guidance to achieve sustained success*, https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9004:ed-4:v1:en (dostęp: 12.09.2018)
7. *ISO 9001:2015 How to use it*, iso.org (dostęp: 8.04.2017)
8. *Jak ocenić jakość naszej obsługi klienta?* http://www.badania-rynku.com.pl/poradnik-badacza/mystery-shopping(dostęp: 17.05.2019)
9. *Process Frameworks*, https://www.apqc.org/pcf (dostęp: 10.05.2017)
10. *System Zarządzania Jakością – informacje ogólne*, https://www.iso.org.pl/uslugi-zarzadzania/wdrazanie-systemow/zarzadzanie-jakoscia/(dostęp: 1.02.2018)
11. Traktat o funkcjonowaniu Unii Europejskiej z dnia 26.10.2012, http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/PDF/?uri=CELEX:12012E/TXT&from=PL (dostęp 18.11.2017)

Normy i wydawnictwa prawne

1. AFNOR, *Norme NF X 50-126: Guide Guide d'évaluation des co*ûts résultant de la non-qualité, Paris 1986
2. *Management Accounting Concepts*, The International Federation of Accountants, 1989
3. *Guidelines for managing the economics of quality*, Technical Report ISO/TR 10014, 1998
4. *Guide to the Determination and Use of Quality Related Costs*, British Standards Institution, BSI, September 1981
5. *Guide to the Economics of Quality*, British Standards Institution, BSI Handbook 22, May 1990
6. *ISO 9004-1:1994 Quality management and quality system elements Part 1: Guidelines*, International Organization for Standardization, 1994

7. *ISO 9004-3:1994 Quality management and quality system elements Part 3: Guidelines for processed materials*, International Organization for Standardization, 1994
8. PN-EN ISO 9000:2015-10, *Systemy zarządzania jakością. Podstawy i terminologia*, Polski Komitet Normalizacyjny, Warszawa 2016
9. PN-EN ISO 9001:2009, *Systemy zarządzania jakością. Wymagania*, Polski Komitet Normalizacyjny, Warszawa 2009
10. PN-EN ISO 9001:2015-10, *Systemy zarządzania jakością. Wymagania*, PKN, Warszawa 2016
11. PN-EN ISO 9000:2015-10, *Systemy zarządzania jakością. Podstawy i terminologia*, PKN, Warszawa 2016
12. PN-EN ISO 9004:2018, *Zarządzanie jakością. Jakość organizacji. Wytyczne osiągnięcia trwałego sukcesu*, Polski Komitet Normalizacyjny, Warszawa 2018
13. *PN-ISO 9004-1 Zarządzanie jakością i elementy systemu jakości. Wytyczne*, PKN, Warszawa 1996
14. PN-ISO 9004-2, *Zarządzanie jakością i elementy systemu jakości*, Polski Komitet Normalizacyjny, grudzień 1994
15. PN-ISO 10014:2008, *Zarządzanie jakością – Wytyczne do osiągania korzyści finansowych i ekonomicznych*, PKN, Warszawa 2008
16. Ustawa z dnia 29 września 1994 r. o rachunkowości (Dz.U. z 2018 r. poz. 395, 398, 650, 1629, 2212, 2244, z 2019 r. poz. 55)
17. Ustawa z dnia 4 marca 2010 r. o świadczeniu usług na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, (Dz.U. nr 47, poz. 278)

SPIS RYSUNKÓW

Rys. 1. Model analityczny rozprawy doktorskiej 9
Rys. 2. Kamienie milowe w rozwoju rachunku kosztów jakości 29
Rys. 3. Góra lodowa kosztów jakości 35
Rys. 4. Klasyfikacja kosztów jakości według normy ISO 9004-3:1994 38
Rys. 5. Kategorie efektywności organizacji 43
Rys. 6. Model związku zarządzania kosztami jakości z efektywnością przedsiębiorstwa 50
Rys. 7. Model kosztów jakości Z. Zymonik 92
Rys. 8. Mapa procesu świadczenia usługi 104
Rys. 9. System zarządzania jakością dla przedsiębiorstw usługowych Ch.-Ch. Yanga 116
Rys. 10. Schemat powstawania kosztów jakości w przedsiębiorstwach usługowych 127
Rys. 11. Procesy będące determinantami kosztów jakości w przedsiębiorstwach usługowych 129
Rys. 12. Przebieg tworzenia autorskiego modelu rachunku kosztów jakości dla przedsiębiorstw usługowych 134
Rys. 13. Schemat struktury kosztów jakości w przedsiębiorstwach usługowych 137
Rys. 14. Model implementacji rachunku kosztów jakości w przedsiębiorstwach usługowych 146
Rys. 15. Procedura badawcza 155
Rys. 16. Struktura organizacyjna PU_1 161
Rys. 17. Schemat organizacyjny PU_2 163
Rys. 18. Schemat organizacyjny PU_3 165
Rys. 19. Mapa procesów PU_1 167
Rys. 20. Mapa procesów PU_2 172
Rys. 21. Mapa procesów PU_3 175
Rys. 22. Udział kosztów jakości w poszczególnych fazach procesów w PU_1 190
Rys. 23. Diagram Pareto-Lorenza kosztów profilaktyki dla PU_1 192
Rys. 24. Diagram Pareto-Lorenza nieprawidłowości dla PU_1 193

Rys. 25. Udział kosztów jakości w poszczególnych fazach procesów w PU_2 209
Rys. 26. Diagram Pareto-Lorenza kosztów profilaktyki dla PU_2 212
Rys. 27. Diagram Pareto-Lorenza nieprawidłowości dla PU_2 213
Rys. 28. Udział kosztów jakości w poszczególnych fazach procesów w PU_3 227
Rys. 29. Diagram Pareto-Lorenza kosztów profilaktyki dla PU_3 229
Rys. 30. Diagram Pareto-Lorenza nieprawidłowości dla PU_3 230

SPIS TABEL

Tabela 1. Przegląd definicji pojęcia kosztów jakości 14
Tabela 2. Klasyfikacja kosztów jakości w oparciu o normy francuskie 39
Tabela 3. Czynniki kształtujące efektywność pozaekonomiczną organizacji 44
Tabela 4. Wskaźniki poziomu i struktury kosztów jakości 48
Tabela 5. Wyszczególnienie modeli rachunku kosztów jakości 54
Tabela 6. Przegląd zastosowań modeli rachunku kosztów jakości 70
Tabela 7. Przegląd rodzajów przedsiębiorstw wdrażających modele rachunku kosztów jakości 72
Tabela 8. Kategorie kosztów w modelu PAF 78
Tabela 9. Straty jakości w modelu G. Taguchiego 79
Tabela 10. Model strukturalny kosztów jakości A.V. Feigenbauma 80
Tabela 11. Strukturalny model kosztów jakości według ASQC 81
Tabela 12. Modele strukturalne kosztów jakości w normie BS 6143 82
Tabela 13. Model strukturalny kosztów jakości Johna Banka 84
Tabela 14. Kategorie kosztów w modelu Z. Zymonik 85
Tabela 15. Model strukturalny kosztów jakości E. Kindlarskiego 86
Tabela 16. Kategorie kosztów w modelu M. Czajkowskiego 88
Tabela 17. Model procesowy kosztów jakości 89
Tabela 18. Przegląd definicji pojęcia usługi 95
Tabela 19. Klasyfikacja procesów 105
Tabela 20. Klasyfikacja procesów według modelu PCF 106
Tabela 21. Przykład hierarchicznej struktury modelu PCF 107
Tabela 22. Wybrane metody pomiaru jakości usług 117
Tabela 23. Przegląd narzędzi zarządzania jakością 121
Tabela 24. Determinanty struktury kosztów jakości przedsiębiorstw usługowych 124
Tabela 25. Wykorzystanie źródeł przy tworzeniu autorskiego modelu rachunku kosztów jakości 135

Tabela 26. Struktura kosztów jakości przedsiębiorstw usługowych – faza planowania..... 139
Tabela 27. Struktura kosztów jakości przedsiębiorstw usługowych – faza zaopatrzenia..... 139
Tabela 28. Struktura kosztów jakości przedsiębiorstw usługowych – faza realizacji usługi. 140
Tabela 29. Struktura kosztów jakości przedsiębiorstw usługowych – faza sprzedaży 140
Tabela 30. Struktura kosztów jakości przedsiębiorstw usługowych w układzie kalkulacyjnym kosztów..... 141
Tabela 31. Macierz procesowa kosztów jakości 142
Tabela 32. Budżet procesowy kosztów jakości..... 144
Tabela 33. Zmodyfikowany wykres Bernatene-Grüna dla procedury rachunku kosztów jakości w przedsiębiorstwach usługowych..... 152
Tabela 34. Procesy funkcjonujące w PU_1..... 168
Tabela 35. Procesy funkcjonujące w PU_2..... 173
Tabela 36. Procesy funkcjonujące w PU_3..... 176
Tabela 37. Formularz szacowania kosztów jakości w PU_1 dla 2018 roku 182
Tabela 38. Struktura kosztów jakości PU_1 – faza planowania 186
Tabela 39. Struktura kosztów jakości PU_1 – faza zaopatrzenia 186
Tabela 40. Struktura kosztów jakości PU_1 – faza realizacji usługi 187
Tabela 41. Struktura kosztów jakości PU_1 – faza sprzedaży..... 188
Tabela 42. Zestawienie wielkości kosztów jakości w PU_1..... 189
Tabela 43. Macierz procesowa kosztów jakości PU_1 190
Tabela 44. Typologia kosztów jakości dla PU_1 191
Tabela 45. Analiza wskaźnikowa kosztów jakości w PU_1 193
Tabela 46. Budżet procesowy kosztów jakości PU_1 dla 2019 roku 194
Tabela 47. Wyniki oceny efektywności systemów zarządzania w PU_1 dokonanej z wykorzystaniem rachunku kosztów jakości 196
Tabela 48. Formularz szacowania kosztów jakości w PU_2 dla 2019 roku..... 201
Tabela 49. Struktura kosztów jakości PU_2 – faza planowania 205
Tabela 50. Struktura kosztów jakości PU_2 – faza zaopatrzenia 206
Tabela 51. Struktura kosztów jakości PU_2 – faza realizacji usługi 207

Tabela 52. Struktura kosztów jakości PU_2 – faza sprzedaży 208
Tabela 53. Zestawienie wielkości kosztów jakości w PU_2 209
Tabela 54. Macierz procesowa kosztów jakości PU_2 210
Tabela 55. Typologia kosztów jakości dla PU_2 211
Tabela 56. Analiza wskaźnikowa kosztów jakości w PU_2 213
Tabela 57. Budżet procesowy kosztów jakości PU_2 dla 2020 roku 214
Tabela 58. Wyniki oceny efektywności systemów zarządzania w PU_2 dokonanej z wykorzystaniem rachunku kosztów jakości 215
Tabela 59. Formularz szacowania kosztów jakości w PU_3 dla 2019 roku 220
Tabela 60. Struktura kosztów jakości PU_3 – faza planowania 223
Tabela 61. Struktura kosztów jakości PU_3 – faza zaopatrzenia 224
Tabela 62. Struktura kosztów jakości PU_3 – faza realizacji usługi 224
Tabela 63. Struktura kosztów jakości PU_3 – faza sprzedaży 225
Tabela 64. Zestawienie wielkości kosztów jakości w PU_3 226
Tabela 65. Macierz procesowa kosztów jakości PU_3 227
Tabela 66. Typologia kosztów jakości dla PU_3 228
Tabela 67. Analiza wskaźnikowa kosztów jakości w PU_3 230
Tabela 68. Budżet procesowy kosztów jakości PU_3 dla 2020 roku 232
Tabela 69. Wyniki oceny efektywności systemów zarządzania w PU_3 dokonanej z wykorzystaniem rachunku kosztów jakości 233
Tabela 70. Analiza porównawcza wykorzystania elementów testowanego modelu rachunku kosztów jakości w badanych przedsiębiorstwach usługowych 236

ZAŁĄCZNIK 1

ANEKS

Procedura Nr RKJ/1/2019

Rachunek kosztów jakości w przedsiębiorstwie usługowym

Wydanie nr 1
Właściciel procesu: Kierownik ds. jakości
Opracował: mgr Wojciech Sadkowski

1. Cel procedury

Celem procedury jest opracowanie informacji o kosztach jakości występujących w przedsiębiorstwie usługowym, optymalizacja tych kosztów oraz ocena efektywności systemów zarządzania tym podmiotem.

2. Przedmiot

Przedmiotem procedury jest określenie reguł postępowania obejmujących: ujmowanie, pomiar, grupowanie, przetwarzanie, prezentowanie, interpretowanie i analizowanie, a także budżetowanie i kontrolę kosztów jakości. Ponadto procedura wskazuje odpowiedzialnych za realizację zadań.

3. Terminologia

Koszty jakości – wszystkie koszty realizowanych działań w celu zapewnienia odpowiedniego poziomu jakości oferowanych usług oraz koszty czynności podejmowanych w przypadku nieosiągnięcia pożądanego poziomu jakości usług.

Koszty profilaktyki – koszty, które są ponoszone dla zapewnienia warunków do spełniania wymagań w związku ze świadczeniem usług.

Koszty oceny – koszty ponoszone, aby upewnić się czy są spełniane wymagania w związku ze świadczeniem usług.

Koszty błędów wewnętrznych – koszty, które występują, gdy rezultaty prac odbiegają od przyjętych standardów jakościowych, a wykrycie błędu następuje przed przekazaniem usługi do klienta.

Koszty błędów zewnętrznych – koszty nieprawidłowości, które zostały wykryte po przekazaniu usługi do klienta.

Pozostałe koszty jakości – koszty jakości, których nie da się zakwalifikować do żadnej z podstawowych grup kosztów jakości (kosztów profilaktyki, oceny, błędów).

Analiza kosztów jakości – analiza struktury oraz zmian zachodzących w kształtowaniu się tych kosztów, a także analiza wskaźnikowa kosztów jakości.

Rachunek kosztów jakości – decyzyjny rachunek kosztów. Stanowi podstawę do podejmowania decyzji długo- i krótkookresowych.

4. Osoby odpowiedzialne

Kierownictwo przedsiębiorstwa odpowiada za:

- powołanie kierownika ds. jakości,
- zatwierdzenie składu zespołu ds. jakości przedłożonego przez kierownika ds. jakości,
- wsparcie kierownika ds. jakości w budowaniu świadomości jakościowej wśród pracowników,
- zatwierdzenie rejestrowalnych elementów kosztów jakości,
- wprowadzenie zarządzenia o prowadzeniu rachunku kosztów jakości,
- zastosowanie wyników z raportów jakościowych w optymalizacji kosztów jakości,
- nadzór nad wdrożeniem działań optymalizacyjnych.

Kierownik ds. jakości jest odpowiedzialny za:

- stworzenie zespołu ds. jakości, zdefiniowanie zakresu jego prac i nadzór nad nim,
- edukacja jakościowa pracowników,

– prowadzenie polityki jakościowej organizacji,
– nadzór nad dokumentacją kosztów jakości,
– zatwierdzanie przygotowywanych przez zespół ds. jakości raportów o kosztach jakości,
– przedstawienie kierownictwu firmy wniosków i wytycznych z raportów o kosztach jakości, a także propozycji działań optymalizacyjnych tych kosztów,
– oceną skuteczności podjętych działań optymalizacyjnych.

Zespół ds. jakości odpowiada za:
– zorganizowanie podstaw funkcjonowania systemu rachunku kosztów jakości,
– wybór struktury kosztów jakości,
– identyfikowanie działań generujących koszty jakości w realizowanych procesach usługowych,
– stworzenie metodologii przypisywania kosztów jakości do tych działań,
– przekazywanie do działu księgowości informacji o zidentyfikowanych kosztach jakości,
– sporządzanie macierzy i budżetu procesowego kosztów jakości,
– analizę kosztów jakości,
– opracowywanie działań optymalizujących koszty jakości,
– przygotowanie kwartalnych i rocznych raportów o kosztach jakości dla kierownictwa.

Dział księgowości jest odpowiedzialny za:
– współpracę przy organizowaniu podstaw funkcjonowania systemu rachunku kosztów jakości przez zespół ds. jakości,
– stworzenie planu kont (lub jego modyfikację) uwzględniającego koszty jakości,
– systematyczną ewidencję kosztów jakości w systemie rachunkowości w wybranym układzie kosztów: rodzajowym i/lub kalkulacyjnym,
– nadzór nad systemem rachunku kosztów jakości,
– przygotowywanie i przekazywanie do zespołu ds. jakości zestawień miesięcznych/kwartalnych/rocznych zaewidencjonowanych kosztów jakości.

Pracownicy przedsiębiorstwa usługowego odpowiadają za:
– identyfikację kosztów jakości na swoich stanowiskach pracy, przygotowywanie formularzy kosztów jakości, znakowanie dokumentów źródłowych symbolem QC, i przekazywanie ich (formularzy kosztów jakości oraz dokumentów źródłowych) do zespołu ds. jakości w terminie do 2 dni roboczych od wystąpienia,
– wykonywanie zleconych przez kierownictwo zadań optymalizujących koszty jakości.

5. Postępowanie
1. Powołanie przez kierownictwo osoby kierownika ds. jakości i utworzenie zespołu ds. jakości.
2. Stworzenie podstaw funkcjonowania systemu rachunku kosztów jakości przez zespół ds. jakości we współpracy z działem księgowości.
3. Wprowadzenie przez kierownictwo zarządzenia o zastosowaniu rachunku kosztów jakości.
4. Zespół ds. jakości identyfikuje koszty jakości w procesach usługowych (na podstawie otrzymanych dokumentów źródłowych a także formularzy szacowania kosztów jakości przygo-

towanych zgodnie z załącznikami Z1A i Z6), klasyfikuje je do odpowiednich grup i faz procesu zgodnie z załącznikiem Z1B. Sklasyfikowane koszty jakości zostają przekazane do działu księgowości do 5. dnia danego miesiąca.

5. Dział księgowości prowadzi ewidencję kosztów jakości opartą o przyjęty/zmodyfikowany plan kont w stosowanym przez organizację programie finansowo-księgowym zgodnie z Załącznikiem Z2.
6. Zestawienia miesięcznych sald kont zaewidencjonowanych kosztów jakości przekazywane są do 15. dnia danego miesiąca do zespołu ds. jakości.
7. Zespół ds. jakości na podstawie otrzymanych danych dokonuje analizy kosztów jakości (analiza pionowa i pozioma, analiza wskaźnikowa zgodnie z załącznikiem Z3), sporządza macierz kosztów jakości (załącznik Z4) i budżet procesowy kosztów jakości (załącznik Z5), a także dokonuje analizy odchyleń tych kosztów w budżecie oraz oceny efektywności systemów zarządzania w oparciu o załącznik Z7. Do analizy danych należy wykorzystać diagram Pareto-Lorenza, a przy identyfikacji obszarów wymagających poprawy diagram Ishikawy.
8. Przygotowany przez zespół ds. jakości raport o kosztach jakości zostaje przekazany do zatwierdzenia przez kierownika ds. jakości.
9. Kierownik ds. jakości przedstawia kierownictwu organizacji zaakceptowany raport o kosztach jakości (miesięczny, kwartalny, roczny), a także rekomenduje podjęcie działań korygujących.

6. Załączniki

Z1A/RKJ/1/2019 Formularz szacowania kosztów jakości dla zespołu ds. jakości
Z1B/RKJ/1/2019 Klasyfikacja kosztów jakości w procesach przedsiębiorstw usługowych
Z2/RKJ/1/2019 Plan kont kosztów jakości w zespole 4 i 5
Z3/RKJ/1/2019 Wskaźniki kosztów jakości
Z4/RKJ/1/2019 Macierz procesowa kosztów jakości
Z5/RKJ/1/2019 Budżet procesowy kosztów jakości
Z6/RKJ/1/2019 Formularz kalkulacyjny kosztów jakości
Z7/RKJ/1/2019 Mierniki oceny efektywności systemu zarządzania

Z1A/RKJ/1/2019

Nazwa procesu	Nazwa kosztu	Rodzaj kosztu	Wysokość kosztu w badanym okresie	Dokument źródłowy	Dodatkowe informacje
proces nr 1	Koszt nr 1				
	Koszt nr 2				
	Koszt nr n				
proces nr 2	Koszt nr 1				
	Koszt nr 2				
	Koszt nr n				
proces nr n	Koszt nr 1				
	Koszt nr 2				
	Koszt nr n				

Faza planowania			Faza zaopatrzenia			Faza realizacji usługi			Faza sprzedaży		
Koszty jakości	Kwota	Nr dokumentu źródłowego	**Koszty jakości**	Kwota	Nr dokumentu źródłowego	**Koszty jakości**	Kwota	Nr dokumentu źródłowego	**Koszty jakości**	Kwota	Nr dokumentu źródłowego
koszty profilaktyki			**koszty profilaktyki**			**koszty profilaktyki**			**koszty profilaktyki**		
zapewnienie sprawnej organizacji osób/zespołu/działu odpowiedzialnych(ego) za jakość			zapewnienie sprawnej organizacji osób/zespołu/działu odpowiedzialnych(ego) za zaopatrzenie (np. proces rekrutacji osób odpowiedzialnych za zaopatrzenie)			konserwacje, przeglądy, remonty (m. in. sprzętu, powierzchni magazynowych)			badanie preferencji konsumenckich (dotychczasowych i potencjalnych klientów)		
szkolenie pracowników odpowiedzialnych za zapewnienie jakości			szkolenie pracowników odpowiedzialnych za zaopatrzenie			zapewnienie odpowiednich warunków świadczenia usługi			zapewnienie sprawnej organizacji osób/zespołu/działu odpowiedzialnych(ego) za sprzedaż i dystrybucję (np. proces rekrutacji osób odpowiedzialnych za sprzedaż i dystrybucję)		
badanie preferencji konsumenckich (na całym rynku)			analiza dostawców i ich wybór			szkolenie pracowników odpowiedzialnych za wykonanie usługi			szkolenie pracowników odpowiedzialnych za sprzedaż i dystrybucję		
projekcja i opracowanie procesu świadczenia usługi i systemu planowania, monitorowania i nadzoru procesów			koszty monitoringu rynku dostawców, oceny rynku			pozostałe			zapewnienie odpowiednich warunków usługi		
koszty wdrożeniowe związane z uzyskaniem certyfikatów jakości (koszty konsultacji i audytów wstępnych, koszty wdrożenia, koszty opłat licencyjnych)			pozostałe						zapewnienie dobrej jakości kontaktów z odbiorcami		
pozostałe									pozostałe		
koszty oceny			**koszty oceny**			**koszty oceny**			**koszty oceny**		
konsultacje dotyczące przebiegu audytu, wewnętrzne ekspertyzy i audyty jakościowe			kontrole i inspekcje dostaw			kontrola jakości usługi w trakcie jej wykonywania			weryfikacja zgodności dokumentów sprzedażowych usługi z zamówieniem klienta		
koszty utrzymania certyfikatów jakości (roczna opłata i koszty rocznych audytów)			pomiar i ocena krytycznych paramentrów procesu zaopatrzenia (dostawców, jakości dostaw i systemu monitoringu)			ocena zgodności jakości świadczonych usług z odpowiednimi wymaganiami			ocena jakości akcji promocyjnych		
koszty zakupu i utrzymania sprzętu do pomiarów, kontroli i badań			pozostałe			pozostałe			kontrole i inspekcje osób/zespołu/działu odpowiedzialnych(ego) za sprzedaż i marketing, a także		
pozostałe									kontrole jakości po wykonaniu usługi		
									pozostałe		

koszty błędów wewnętrznych			**koszty błędów wewnętrznych**			**koszty błędów wewnętrznych**			**koszty błędów wewnętrznych**		
naprawa urządzeń pomiarowo-kontrolnych			dodatkowe dostawy w celu likwidacji braków			usuwanie braków powstałych w trakcie wykonywania usługi			naprawa zaniedbań jakościowych w organizacji osób/zespołu/działu odpowiedzialnych(ego) za sprzedaż i marketing		
pozostałe (np. naprawa zidentyfikowanych błędów w projekcji procesu, wykorzystanie wsparcia z zewnątrz)			naprawa lub dosłanie od innego dostawcy wynikające z niedostatecznej jakości dotychczasowych dostaw			awarie i przestoje			dodatkowe kontrole po naprawie błędów		
			pozostałe (np. wykorzystanie konsultacji zewnętrznych do naprawy błędów powstałych w systemach monitorowania jakości dostaw, dodatkowe kontrole po naprawie błędów)			poprawki i przeróbki (np. zmiana podwykonawcy w trakcie wykonywania usługi)			pozostałe (np. naprawa błędów powstałych w wyniku nieodpowiedniej jakości akcji promocyjnych)		
						pozostałe (np. koszty złomowania sprzętu wykorzystanego do realizacji usługi)					
koszty błędów zewnętrznych			**koszty błędów zewnętrznych**			**koszty błędów zewnętrznych**			**koszty błędów zewnętrznych**		
pozostałe (np. naprawa błędów powstałych w wyniku nieodpowiednich działań konsultanta zewnętrznego, dodatkowe koszty nadzorowania procesu planowania i projektowania)			koszty naprawy dla wykonanych usług (dodatkowe dostawy wynikające z nieodpowiedniej jakości zrealizowanych usług)			poprawa źle wyświadczonych usług			obsługa zwrotów, skarg i reklamacji		
			dodatkowe testy i kontrole po naprawie błędów			ponowna kontrola poprawionych usług			koszty niezrealizowanej usługi (np. kary umowne)		
			nieplanowane przerwy w pracy i czas konieczny do naprawy			powtórny montaż u klienta			koszty ponownego wyświadczenia usługi		
			pozostałe			naprawa błędów wynikających z niskiej jakości informacji o usłudze			pozostałe		
						pozostałe					
pozostałe koszty jakości			**pozostałe koszty jakości**			**pozostałe koszty jakości**			**pozostałe koszty jakości**		
Razem			**Razem**			**Razem**			**Razem**		

Z2/RKJ/1/2019

Numer konta i jego nazwa	Typ konta
400 Amortyzacja	**wynikowe zwykłe**
401 Zużycie materiałów i energii	**wynikowe zwykłe**
402 Usługi obce	**wynikowe zwykłe**
403 Podatki i opłaty	**wynikowe zwykłe**
404 Wynagrodzenia	**wynikowe zwykłe**
405 Ubezpieczenia społeczne i inne	**wynikowe zwykłe**
406Koszty jakości	**wynikowe zwykłe**
406–1 Koszty profilaktyki	wynikowe zwykłe
406–2 Koszty oceny	wynikowe zwykłe
406–3 Koszty błędów wewnętrznych	wynikowe zwykłe
406–4 Koszty błędów zewnętrznych	wynikowe zwykłe
406–5 Pozostałe koszty jakości	wynikowe zwykłe
409 Pozostałe koszty rodzajowe	**wynikowe zwykłe**
510 Koszty działalności podstawowej	**wynikowe zwykłe**
510-x Koszty jakości	wynikowe zwykłe
510-x-1 Koszty profilaktyki	wynikowe zwykłe
510-x-2 Koszty oceny	wynikowe zwykłe
510-x-3 Koszty błędów wewnętrznych	wynikowe zwykłe
510-x-4 Koszty błędów zewnętrznych	wynikowe zwykłe
510-x-5 Pozostałe koszty jakości	wynikowe zwykłe
520 Koszty wydziałowe	**wynikowe zwykłe**
520-x Koszty jakości	wynikowe zwykłe
520-x-1 Koszty profilaktyki	wynikowe zwykłe
520-x-2 Koszty oceny	wynikowe zwykłe
520-x-3 Koszty błędów wewnętrznych	wynikowe zwykłe
520-x-4 Koszty błędów zewnętrznych	wynikowe zwykłe
520-x-5 Pozostałe koszty jakości	wynikowe zwykłe
530 Koszty działalności pomocniczej	**wynikowe zwykłe**
530-x Koszty jakości	wynikowe zwykłe
530-x-1 Koszty profilaktyki	wynikowe zwykłe
530-x-2 Koszty oceny	wynikowe zwykłe
530-x-3 Koszty błędów wewnętrznych	wynikowe zwykłe
530-x-4 Koszty błędów zewnętrznych	wynikowe zwykłe
530-x-5 Pozostałe koszty jakości	wynikowe zwykłe
540 Koszty sprzedaży	**wynikowe zwykłe**
540-x Koszty jakości	wynikowe zwykłe
540-x-1 Koszty profilaktyki	wynikowe zwykłe
540-x-2 Koszty oceny	wynikowe zwykłe
540-x-3 Koszty błędów wewnętrznych	wynikowe zwykłe
540-x-4 Koszty błędów zewnętrznych	wynikowe zwykłe
540-x-5 Pozostałe koszty jakości	wynikowe zwykłe
550 Koszty ogólnego zarządu	**wynikowe zwykłe**
550-x Koszty jakości	wynikowe zwykłe
550-x-1 Koszty profilaktyki	wynikowe zwykłe
550-x-2 Koszty oceny	wynikowe zwykłe
550-x-3 Koszty błędów wewnętrznych	wynikowe zwykłe
550-x-4 Koszty błędów zewnętrznych	wynikowe zwykłe
550-x-5 Pozostałe koszty jakości	wynikowe zwykłe

Z3/RKJ/1/2019

Lp.	Nazwa wskaźnika	Wzór
1	Wskaźnik udziału kosztów jakości w kosztach ogółem	WuKJwKO = (Koszty jakości/Koszty ogółem)*100%
2	Wskaźnik udziału kosztów zgodności w kosztach jakości	WKZ = [(Koszty profilaktyki + Koszty oceny) / Koszty jakości]*100%
3	Wskaźnik udziału kosztów niezgodności w kosztach jakości	WKNZ = [(Koszty błędów wewnętrznych + Koszty błędów zewnętrznych) / Koszty jakości]*100%
4	Wskaźnik udziału kosztów profilaktyki w kosztach jakości	WKP = (Koszty profilaktyki / Koszty jakości)*100%
5	Wskaźnik udziału kosztów oceny w kosztach jakości	WKO = (Koszty oceny / Koszty jakości)*100%
6	Wskaźnik udziału kosztów błędów wewnętrznych w kosztach jakości	WKBw = (Koszty błędów wewnętrznych / Koszty jakości)*100%
7	Wskaźnik udziału kosztów błędów zewnętrznych w kosztach jakości	WKBz = (Koszty błędów zewnętrznych / Koszty jakości)*100%
8	Wskaźnik udziału pozostałych kosztów jakości w kosztach jakości	WPKJ = (Pozostałe koszty jakości / Koszty jakości)*100%
9	Wskaźnik udziału liczby niezgodności w kosztach jakości	WuN = (Liczba niezgodności / Koszty jakości)*100%
10	Wskaźnik udziału kosztów jakości w przychodach ze sprzedaży	WuKJwP = (Koszty jakości/Przychody ze sprzedaży)*100%
11	Wskaźnik udziału kosztów jakości w zysku netto	WuKJwZN = (Koszty jakości/Zysk netto)*100%
12	Wskaźnik udziału kosztów niezgodności w zysku netto	WKNZZN = [(Koszty błędów wewnętrznych + Koszty błędów zewnętrznych) / Zysk netto]*100%
13	Wskaźnik udziału kosztów jakości w kosztach operacyjnych	WuKJwKO = (Koszty jakości/Koszty operacyjne)*100%

Z4/RKJ/1/2019

Koszty jakości	Procesy podstawowe (operacyjne)	Procesy zarządzania (strategiczne)	Procesy pomocnicze	Razem	Analiza pionowa kosztów jakości
Koszty profilaktyki					
Koszty oceny					
Koszty błędów wewnętrznych					
Koszty błędów zewnętrznych					
Pozostałe koszty jakości					
Razem					
Analiza pionowa procesów generujących koszty jakości					

Z5/RKJ/1/2019

Lp.	Budżet procesowy kosztów jakości dla procesu usługowego nr 1 w okresie …	Procesy podstawowe wusłudze nr 1	Procesy zarządzaniaw usłudze nr 1	Procesy pomocniczew usłudze nr 1	Razem dla usługi nr 1	
1	Prognozowane koszty profilaktyki					
2	Prognozowane koszty oceny					
3	Prognozowane koszty błędów wewnętrznych					
4	Prognozowane koszty błędów zewnętrznych					
5	Prognozowane pozostałe koszty jakości					
6	**Razem**					
	Budżet procesowy kosztów jakości dla procesu usługowego nr 2 w okresie …	Procesy podstawowe w usłudze nr 2	Procesy zarządzania w usłudze nr 2	Procesy pomocnicze w usłudze nr 2	Razem dla usługi nr 2	Razem koszty jakości dla usługi nr 1 i nr 2
8	Prognozowane koszty profilaktyki					
9	Prognozowane koszty oceny					
10	Prognozowane koszty błędów wewnętrznych					
11	Prognozowane koszty błędów zewnętrznych					
12	Prognozowane pozostałe koszty jakości					
13	**Razem**					
	Budżet procesowy kosztów jakości dla procesu usługowego nr n w okresie …	Procesy podstawowe w usłudze nr n	Procesy zarządzania w usłudze nr n	Procesy pomocnicze w usłudze nr n	Razem dla usługi nr n	Razem koszty jakości dla usługi nr 1, nr 2 i nr n
15	Prognozowane koszty profilaktyki					
16	Prognozowane koszty oceny					
17	Prognozowane koszty błędów wewnętrznych					
18	Prognozowane koszty błędów zewnętrznych					
19	Prognozowane pozostałe koszty jakości					
20	**Razem**					

Z6/RKJ/1/2019

Formularz kalkulacyjny kosztów jakości							
Imię i nazwisko pracownika							
Dane kontaktowe (email, telefon)							
Dział							
Zajmowane stanowisko							
L.p.	Działanie	Metoda kalkulacji kosztu	Koszty profilaktyki	Koszty oceny	Koszty błędów wewnętrznych	Koszty błędów zewnętrznych	Pozostałe koszty jakości
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
		Razem					

Z7/RKJ/1/2019

Obszar oceny	Element modelu	Przyjęty miernik do oceny	Wartość miernika	Skala oceny efektywności systemów zarządzania
Rachunek kosztów jakości	Struktura kosztów jakości	Koszty zgodności	powyżej 80%	Bardzo wysoki poziom
			w przedziale 60–80%	Wysoki poziom
			w przedziale 40–60%	Średni poziom
			w przedziale 20–40%	Niski poziom
			poniżej 20%	Bardzo niski poziom
	Udział kosztów jakości w poszczególnych fazach procesów	Udział kosztów jakości w fazie realizacji usługi	powyżej 80%	Bardzo wysoki poziom
			w przedziale 60–80%	Wysoki poziom
			w przedziale 40–60%	Średni poziom
			w przedziale 20–40%	Niski poziom
			poniżej 20%	Bardzo niski poziom
	Macierz procesowa	Udział kosztów jakości w procesach podstawowych	powyżej 80%	Bardzo wysoki poziom
			w przedziale 60–80%	Wysoki poziom
			w przedziale 40–60%	Średni poziom
			w przedziale 20–40%	Niski poziom
			poniżej 20%	Bardzo niski poziom
	Diagram Pareto-Lorenza kosztów profilaktyki	Udział poszczególnych kategorii kosztów profilaktyki generujących 80% tych kosztów	poniżej 20%	Bardzo wysoki poziom
			w przedziale 20–40%	Wysoki poziom
			w przedziale 40–60%	Średni poziom
			w przedziale 60–80%	Niski poziom
			powyżej 80%	Bardzo niski poziom

Rachunek kosztów jakości	Diagram Pareto-Lorenza nieprawidłowości	Udział poszczególnych kategorii nieprawidłowości generujących 80% wszystkich nieprawidłowości	poniżej 20%	Bardzo wysoki poziom
			w przedziale 20–40%	Wysoki poziom
			w przedziale 40–60%	Średni poziom
			w przedziale 60–80%	Niski poziom
			powyżej 80%	Bardzo niski poziom
	Wskaźniki kosztów jakości	Wskaźnik udziału kosztów jakości w kosztach ogółem	powyżej 80%	Bardzo wysoki poziom
			w przedziale 60–80%	Wysoki poziom
			w przedziale 40–60%	Średni poziom
			w przedziale 20–40%	Niski poziom
			poniżej 20%	Bardzo niski poziom
		Wskaźnik udziału kosztów zgodności w kosztach jakości	powyżej 80%	Bardzo wysoki poziom
			w przedziale 60–80%	Wysoki poziom
			w przedziale 40–60%	Średni poziom
			w przedziale 20–40%	Niski poziom
			poniżej 20%	Bardzo niski poziom
		Wskaźnik udziału kosztów niezgodności w kosztach jakości	powyżej 80%	Bardzo niski poziom
			w przedziale 60–80%	Niski poziom
			w przedziale 40–60%	Średni poziom
			w przedziale 20–40%	Wysoki poziom
			poniżej 20%	Bardzo wysoki poziom
		Wskaźnik udziału kosztów profilaktyki w kosztach jakości	powyżej 80%	Bardzo wysoki poziom
			w przedziale 60–80%	Wysoki poziom
			w przedziale 40–60%	Średni poziom
			w przedziale 20–40%	Niski poziom
			poniżej 20%	Bardzo niski poziom
		Wskaźnik udziału kosztów oceny w kosztach jakości	powyżej 80%	Bardzo wysoki poziom
			w przedziale 60–80%	Wysoki poziom
			w przedziale 40–60%	Średni poziom
			w przedziale 20–40%	Niski poziom
			poniżej 20%	Bardzo niski poziom
		Wskaźnik udziału kosztów błędów wewnętrznych w kosztach jakości	powyżej 80%	Bardzo niski poziom
			w przedziale 60–80%	Niski poziom
			w przedziale 40–60%	Średni poziom
			w przedziale 20–40%	Wysoki poziom
			poniżej 20%	Bardzo wysoki poziom
		Wskaźnik udziału kosztów błędów zewnętrznych w kosztach jakości	powyżej 80%	Bardzo niski poziom
			w przedziale 60–80%	Niski poziom
			w przedziale 40–60%	Średni poziom
			w przedziale 20–40%	Wysoki poziom
			poniżej 20%	Bardzo wysoki poziom
		Wskaźnik udziału pozostałych kosztów jakości w kosztach jakości	powyżej 80%	Bardzo niski poziom
			w przedziale 60–80%	Niski poziom
			w przedziale 40–60%	Średni poziom
			w przedziale 20–40%	Wysoki poziom
			poniżej 20%	Bardzo wysoki poziom

Rachunek kosztów jakości	Wskaźniki kosztów jakości	Wskaźnik udziału liczby niezgodności w kosztach jakości	powyżej 80%	Bardzo niski poziom
			w przedziale 60–80%	Niski poziom
			w przedziale 40–60%	Średni poziom
			w przedziale 20–40%	Wysoki poziom
			poniżej 20%	Bardzo wysoki poziom
		Wskaźnik udziału kosztów jakości w przychodach ze sprzedaży	powyżej 80%	Bardzo niski poziom
			w przedziale 60–80%	Niski poziom
			w przedziale 40–60%	Średni poziom
			w przedziale 20–40%	Wysoki poziom
			poniżej 20%	Bardzo wysoki poziom
		Wskaźnik udziału kosztów jakości w zysku netto	powyżej 80%	Bardzo niski poziom
			w przedziale 60–80%	Niski poziom
			w przedziale 40–60%	Średni poziom
			w przedziale 20–40%	Wysoki poziom
			poniżej 20%	Bardzo wysoki poziom
		Wskaźnik udziału kosztów niezgodności w zysku netto	powyżej 80%	Bardzo niski poziom
			w przedziale 60–80%	Niski poziom
			w przedziale 40–60%	Średni poziom
			w przedziale 20–40%	Wysoki poziom
			poniżej 20%	Bardzo wysoki poziom
		Wskaźnik udziału kosztów jakości w kosztach operacyjnych	powyżej 80%	Bardzo wysoki poziom
			w przedziale 60–80%	Wysoki poziom
			w przedziale 40–60%	Średni poziom
			w przedziale 20–40%	Niski poziom
			poniżej 20%	Bardzo niski poziom

ZAŁĄCZNIK 2

KWESTIONARIUSZ WYWIADU

Uniwersytet Jagielloński
Wydział Zarządzania i Komunikacji Społecznej
Instytut Ekonomii, Finansów i Zarządzania
ul. Łojasiewicza 4, p. 2.316
30-348 Kraków

Anonimowy wywiad do badania własnego na temat:

Percepcja kosztów jakości i ich rachunku w przedsiębiorstwach usługowych

Cele wywiadu dotyczą sprawdzenia poziomu wiedzy przedsiębiorstw i ich zaangażowania w rachunek kosztów jakości, znajomości problematyki kosztów jakości i realizowanych procesów, rozpoznania otwartości na nowe rozwiązania w zakresie zarządzania kosztami jakości i gotowości do podejmowania ryzyka ich wdrażania

Metryczka ankietowanego

Przedsiębiorstwo*	Wielkość	Posiadanie systemu zarządzania jakością i certyfikatów ISO	Prowadzenie pełnej księgowości	Rodzaj świadczonych usług	Zajmowane stanowisko
☐ Prywatne	☐ Duże	☐ Tak	☐ Tak	…	…
☐ Publiczne	☐ Średnie	☐ Nie	☐ Nie		
	☐ Małe				

* Zakreśl wybraną odpowiedź

Bardzo dziękuję za czas poświęcony badaniu

Wojciech Sadkowski

Bardzo proszę o udzielenie odpowiedzi na poniższe pytania. W niektórych pytaniach możliwy **wielokrotny wybór**.

Nr	Pytanie	Arkusz odpowiedzi	Klucz kodowy
Blok I – Ogólne pytania dotyczące działalności przedsiębiorstwa			
1	W jaki sposób został opracowany zakładowy plan kont w Pani/Pana przedsiębiorstwie?	a) opracowany wewnątrz organizacji przez odpowiednie komórki	3
		b) opracowany przez podmiot zewnętrzny	2
		c) przyjęty bez zmian w formie wzorców dostępnych na rynku w książkach lub w postaci oprogramowania komputerowego dla działu księgowości	1
		d) inny (jaki?…)	0
2	Ewidencja kosztów prowadzona jest w:	a) układzie rodzajowym i układzie kalkulacyjnym	3
		b) tylko w układzie rodzajowy	2
		c) tylko w układzie kalkulacyjny	1
		d) nie jest prowadzona w tych układach	0
3	Co jest celem głównym Pani/Pana przedsiębiorstwa?	a) świadczenie usług najwyższej jakości dla klientów i zapewnienie ich satysfakcji	6
		b) podniesienie efektywności systemów zarządzania	5
		c) maksymalizacja zysku	4
		d) wzrost przychodów ze sprzedaży o 5% i więcej rok do roku	3
		e) optymalizacja kosztów	2
		f) inny (jaki?…)	1

4	Co jest celem krótkookresowym Pani/ Pana przedsiębiorstwa?	a) świadczenie usług najwyższej jakości dla klientów i zapewnienie ich satysfakcji	6
		b) podniesienie efektywności systemów zarządzania	5
		c) maksymalizacja zysku	4
		d) wzrost przychodów ze sprzedaży	3
		e) optymalizacja kosztów	2
		f) inny (jaki…?)	1
5	Czy każdy z pracowników posiada wystarczającą wiedzę na temat procesów za które jest odpowiedzialny?	a) tak, pełna wiedza pracowników	3
		b) tak, ale wiedza pracowników wymaga uzupełnień i odpowiednich szkoleń	2
		c) nie wiem	1
		d) nie	0
6	Czy w Pani/Pana przedsiębiorstwie odbywają się szkolenia w zakresie jakości?	a) tak (proszę przejść do pytania 7)	2
		b) nie wiem (proszę ominąć pytanie 7 i przejść od razu do pytania 8)	1
		c) nie (proszę ominąć pytanie 7 i przejść od razu do pytania 8)	0
7	Jak często odbywają się szkolenia w zakresie jakości?	a) co najmniej raz do roku	3
		b) co najmniej raz na 5 lat	2
		c) co najmniej raz na 10 lat	1
Blok II – Koszty jakości			
8	Czy problem kosztów jakości jest identyfikowany w Pani/Pana przedsiębiorstwie?	a) tak	2
		b) nie wiem	1
		c) nie	0
9	Czy w Pani/Pana przedsiębiorstwie podejmowane są działania poprawiające jakość?	a) tak	2
		b) nie wiem	1
		c) nie	0
10	Czy w Pani/Pana przedsiębiorstwie koszty jakości są ewidencjonowanie w systemie rachunkowości?	a) tak (proszę przejść do pytania 11)	2
		b) nie wiem (proszę ominąć pytania 11,12 i przejść od razu do pytania 13)	1
		c) nie (proszę ominąć pytania 11,12 i przejść od razu do pytania 13)	0
11	Czy koszty jakości są rejestrowane w sposób ciągły przy wykorzystaniu jednolitej metody?	a) tak	2
		b) nie wiem	1
		c) nie	0
12	Czy Dział Księgowości Pani/Pana przedsiębiorstwa jest zaangażowany w ewidencję kosztów jakości?	a) tak	2
		b) nie wiem	1
		c) nie	0
13	Jaka jest gotowość Działu Księgowości do podejmowania zmian obejmujących ewidencję kosztów jakości w systemach rachunkowości Pani/Pana przedsiębiorstwa?	a) pełna gotowość do modyfikacji systemu rachunkowości na potrzeby kosztów jakości	2
		b) duży opór na zmiany	1
		c) brak gotowości do modyfikacji systemu	0
14	Kto powinien być odpowiedzialny za identyfikację kosztów jakości?	a) Dział Księgowości	4
		b) Zespół ds. Jakości	3
		c) kierownicy działów	2
		d) ktoś inny (kto?…)	1

15	Czy istnieje możliwość uzyskania informacji na temat wielkości kosztów jakości w Pani/Pana przedsiębiorstwie?	a) tak (proszę przejść do pytania 16)	2
		b) nie wiem (proszę ominąć pytanie 16 i przejść od razu do pytania 17)	1
		c) nie (proszę ominąć pytanie 16 i przejść od razu do pytania 17)	0
16	Jakie są źródła informacji o kosztach jakości w Pani/Pana przedsiębiorstwie? (Proszę o wybranie od jednej do trzech odpowiedzi)	a) dokumenty księgowe	6
		b) konta księgowe	5
		c) materiały z audytów i kontroli	4
		d) raporty o błędach	3
		e) rejestry skarg i reklamacji	2
		f) inne (jakie?…)	1
17	Czy kadra kierownicza posiada wystarczającą wiedzę na temat kosztów jakości generowanych we wszystkich procesach Pani/Pana przedsiębiorstwa?	a) tak	2
		b) nie wiem	1
		c) nie	0
Blok III – Rachunek kosztów jakości			
18	Czy w Pani/Pana przedsiębiorstwie prowadzony jest rachunek kosztów jakości?	a) tak (proszę przejść do pytania 19)	2
		b) nie wiem (proszę ominąć pytania 19,20 i przejść od razu do pytania 21)	1
		c) nie (proszę ominąć pytania 19,20 i przejść od razu do pytania 21)	0
19	Czy istnieje szczegółowa procedura prowadzenia rachunku kosztów jakości w Pani/Pana przedsiębiorstwie?	a) tak	2
		b) nie wiem	1
		c) nie	0
20	Czy Pani/Pana przedsiębiorstwo posiada system klasyfikacji kosztów związanych z jakością?	a) tak	2
		b) nie wiem	1
		c) nie	0
21	Jakie są Pani/Pana zdaniem cele prowadzenia rachunku kosztów jakości? (Proszę o wybranie od jednej do trzech odpowiedzi)	a) poprawa efektywności systemów zarządzania przedsiębiorstwem	6
		b) optymalizacja kosztów	5
		c) wzrost jakości usług	4
		d) zwiększenie przychodów przedsiębiorstwa	3
		e) zwiększenie bezpieczeństwa finansowego w przedsiębiorstwie	2
		f) inny (jaki?…)	1
22	Czy analiza kosztów jakości wpływa na poprawę efektywności systemów zarządzania?	a) tak	2
		b) nie wiem	1
		c) nie	0
23	Czy rosnące nakłady na zapobieganie niskiej jakości usług przyczyniają się do spadku kosztów błędów?	a) tak	2
		b) nie wiem	1
		c) nie	0
24	Czy zarządzanie procesami jakości usług pozwala optymalizować koszty jakości?	a) tak	2
		b) nie wiem	1
		c) nie	0
25	Czy Pani/Pana przedsiębiorstwo przygotowuje macierz kosztów jakości i budżet kosztów jakości?	a) tak	2
		b) nie wiem	1
		c) nie	0

26	Czy w Pani/Pana przedsiębiorstwie przygotowywane są raporty/ sprawozdania dotyczące kosztów jakości?	a) tak (proszę przejść do pytania 27)	2
		b) nie wiem (proszę ominąć pytanie 27 i przejść od razu do pytania 28)	1
		c) nie (proszę ominąć pytanie 27 i przejść od razu do pytania 28)	0
27	Kto jest odpowiedzialny w Pani/ Pana przedsiębiorstwie za raporty/ sprawozdania dotyczące kosztów jakości?	a) Zespół ds. Jakości we współpracy z Działem Księgowości	4
		b) Zespół ds. Jakości	3
		c) Dział Księgowości	2
		d) ktoś inny (kto?…)	1
28	Czy Pani/Pana przedsiębiorstwo posiada kompleksowy system zarządzania jakością?	a) tak	2
		b) nie wiem	1
		c) nie	0
29	Czy rachunek kosztów jakości wpływa na efektywność systemów zarządzania?	a) tak	2
		b) nie wiem	1
		c) nie	0