

Urszula Balon

Akademia Ekonomiczna w Krakowie

Anna Boratyńska-Sala

Politechnika Krakowska w Krakowie

ZNACZENIE KOSZTÓW JAKOŚCI W SYSTEMIE ZARZĄDZANIA JAKOŚCIĄ

1. Wstęp

Konkurencja przedsiębiorstw to ciągła walka o klienta, podnoszenie jakości oferowanych produktów i świadczonych usług, a także walka o obniżenie kosztów. Wdrażanie norm ISO serii 9000 na szczęście nie często jest podyktowane żądaniem dużych odbiorców; wysoka świadomość firm w zakresie podnoszenia jakości jest coraz większa. Przedsiębiorstwo, które już uzyskało certyfikat ISO 9001:2000, musi kontrolować poziom jakości poprzez analizę wskaźników. W analizie tej jako narzędzie wspomagające wykorzystuje się rachunek kosztów jakości (RKJ). Rachunek kosztów jakości pozwala firmie kontrolować i sterować kosztami nie tylko na podstawie danych dotyczących przeszłości – tak jak to jest w przypadku tradycyjnego rachunku kosztów – ale także odnosi się do systemu tworzenia wartości dodanej wykraczającego poza konkretne przedsiębiorstwo, czyli uwzględnia rynek, oczekiwania klienta oraz zarządzanie jakością na każdym etapie [13].

Obecne normy ISO serii 9000 nie nakazują, a zalecają prowadzenie rachunku kosztów jakości, wskazując na niego jako na narzędzie wspomagające sprawne zarządzanie jakością w przedsiębiorstwie. Szacuje się, że rachunek kosztów jakości jest stosowany w ok. 60% przedsiębiorstw amerykańskich i 20% przedsiębiorstw zachodnioeuropejskich [3].

2. Definicja i zakres rachunku kosztów jakości

Najbardziej popularną definicją kosztów jakości wśród przedsiębiorców jest następująca: koszty jakości to nakłady ponoszone na wykonanie działań niezbędnych do osiągnięcia pożądanego poziomu jakości.

Przez pełną ewidencję kosztów jakości i ich analizę jest osiągany jeden z celów systemu zarządzania jakością, jakim jest zapewnienie odpowiedniego stopnia wiarygodności, gdyż:

- „Zaleca się (...), aby najwyższe kierownictwo określiło metody pomiaru funkcjonowania organizacji w celu stwierdzenia, czy zaplanowane cele zostały osiągnięte. Metody obejmują: pomiary wyników finansowych, (...), pomiary zewnętrzne, takie jak benchmarking i ocena przez stronę trzecią (...) i pomiary innych wskaźników sukcesu zidentyfikowanych przez kierownictwo” – ISO 9004:2000, pkt. 5.5.1 *Wprowadzenie* (do pkt 5 *Odpowiedzialność kierownictwa*);
- „Zaleca się, aby dane wejściowe do oceny efektywności, jak i skuteczności systemu zarządzania jakością uwzględniały klienta i inne strony zainteresowane i obejmowały [m.in.] wyniki finansowe działań związanych z jakością i inne czynniki, które mogą mieć wpływ na organizację, takie jak warunki finansowe, społeczne lub środowiskowe i odpowiednie zmiany ustawowe i przepisów.” – ISO 9004:2000, pkt 5.6.2 *Dane wejściowe do przeglądu*;
- „W celu uzyskania skuteczności i efektywności (SZJ) zaleca się, aby planowanie zapobiegania stratom było systematyczne” – ISO 9004:2000, pkt 8.5.3 *Zapobieganie stratom*;
- „Doskonalenie skuteczności i efektywności systemu zarządzania jakością może wpływać pozytywnie na wyniki finansowe organizacji, na przykład:
 - wewnętrznie, przez redukcję zakłóceń procesu i uszkodzeń wyrobu lub marnotrawstwa materiału i czasu, lub
 - zewnętrznie, przez redukcję uszkodzeń wyrobu, kosztów rekompensat w ramach gwarancji i rękojmi, kosztów utraconych klientów i rynków” – ISO 9004:2000, pkt 6.8 *Zasoby finansowe*.

3. Koszty jakości w normach

W normie PN-EN ISO 9004:2001 *Systemy zarządzania jakością. Wytyczne doskonalenia funkcjonowania* w jej pkt 8.2.1.4 *Ocena finansowa* zaleca się, aby w celu dostarczenia porównywalnych miar dla różnych procesów i w celu umożliwienia wzrostu skuteczności i efektywności organizacji kierownictwo wzięło pod uwagę przekształcanie danych z procesów na informacje dotyczące finansów. Przykładami miar dotyczącymi finansów są:

- analiza kosztów zapobiegania i oceny,
- analiza kosztów niezgodności,

- analiza kosztów uszkodzeń wewnętrznych i zewnętrznych,
- analiza kosztów cyklu życia.

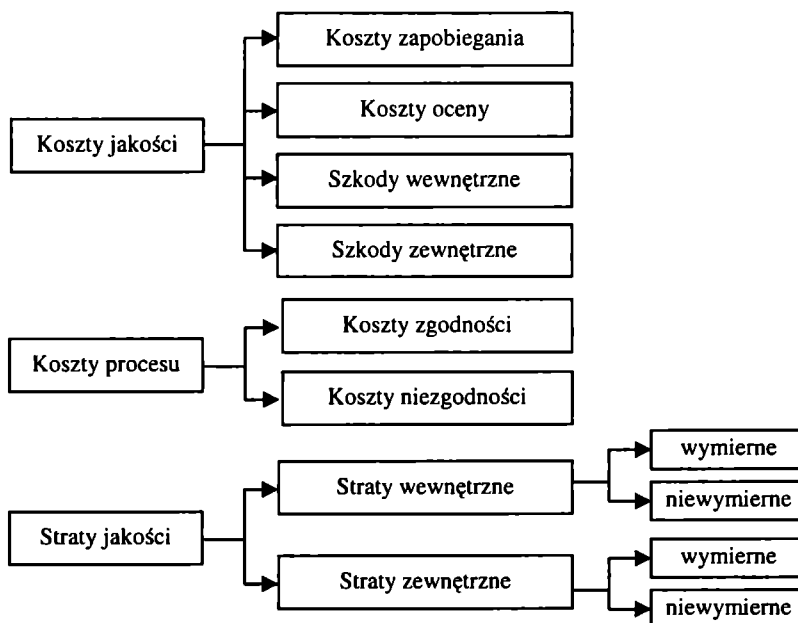
W normie tej nie sprecyzowano dokładnie pojęcia i klasyfikacji kosztów jakości. Obecnie opracowywana jest polska wersja normy ISO 10014:2006 *Quality management – Guidelines for realizing financial and economics benefits*, w której powinny zostać zamieszczone szczegółowe informacje o kosztach jakości. Norma ISO 10014:2006 zastępuje Raport Techniczny TR/ISO 10014:1998.

Brytyjska Norma BS 6143 przedstawia dwa modele kosztów jakości:

- procesowy model kosztów PC (*Process Cost Model*) wyróżniający koszty zgodności (*cost of conformance* – COC) oraz niezgodności (*Cost of Non-Conformance* – CONC), a także
- model kosztów wad, ocen i zapobiegania PAF (*Prevention, Appraisal and Failure Cost Model*).

Podobne klasyfikacje kosztów jakości zostały zamieszczone w nieaktualnej już wersji norm PN-ISO 9004:1996. Przedsiębiorstwa, wdrażając rachunek kosztów jakości w organizacji, często wzorują się na klasyfikacjach zawartych w tej wersji norm.

W normie PN-ISO 9004-1:1996 *Zarządzanie Jakością i Elementy Systemu Jakości* – Wytyczne w pkt 6 zatytułowanym *Uwarunkowania finansowe kosztów jakości* zaprezentowano trzy podejścia (rys. 1).



Rys. 1. Podejście do sprawozdawczości finansowej z działań związanych z systemem jakości

Źródło: [10].



Rys. 2. Klasyfikacja kosztów jakości według normy PN-ISO 9004-3:1996

Źródło: [11].

W normie PN-ISO 9004-3: 1996 – *Zarządzanie jakością i elementy systemu jakości – Wytyczne dotyczące materiałów wytwarzanych w procesach ciągłych* w pkt 6 normy ISO 9004-3:1994, zatytułowanym *Wyniki ekonomiczne – koszty związane z jakością*, koszty jakości normodawca potraktował jako środki do oceny efektywności systemu jakości (nie można bowiem czegoś doskonalić, nie mając rozeznania co do stanu aktualnego).

4. Model kosztów jakości stosowany najpowszechniej w polskich przedsiębiorstwach

Najbardziej popularnym modelem w przedsiębiorstwach jest model PAF (model kosztów wad, ocen i zapobiegania) [13]. Przykładowa klasyfikacja kosztów jakości zgodnie z modelem PAF stosowana najczęściej w polskich przedsiębiorstwach została przedstawiona w tab. 1.

Każda firma powinna dostosować RKJ do swoich uwarunkowań techniczno-organizacyjno-księgowych, a w związku z tym znacznie utrudnione jest porównywanie się z innymi firmami tej samej branży. Najważniejsze w RKJ są konsekwencja oraz prostota wdrażania.

Tabela 1. Klasyfikacja kosztów jakości najczęściej stosowana w polskich przedsiębiorstwach

Koszty jakości	
Koszty zapobiegania	Koszty oceny
– koszty planowania jakości nowych i zmodernizowanych wyrobów, – koszty poprawy jakości produkowanych wyrobów, – koszty zapewnienia wymaganej jakości materiałów, surowców i półfabrykatów pochodzących z zakupu, w tym: koszty oceny dostawców i prowadzonych u nich audytów, – koszty planowania i sterowania jakością, – koszty wewnętrznych audytów, – koszty specjalistycznych środków kontroli, – koszty szkoleń, – koszty badań porównawczych, – koszty wdrożenia systemu jakości, – koszty podejmowanych działań zapobiegawczych wynikających ze sfery użytkowania wyrobów, w tym analiza błędów	– koszty odbioru jakościowego dostaw pochodzących z zakupu, w tym: koszty oceny prowadzonej przez nabywcę u dostawcy, – koszty prowadzonej kontroli własnych wyrobów w trakcie procesu produkcji, – koszty kontroli wyrobów gotowych, – koszty kontroli wyjściowej przed wysyłką, – koszty zakupu/amortyzacji, utrzymania w sprawności technicznej oraz legalizacji i okresowej kontroli sprzętu pomiarowo-kontrolnego używanego w kontroli, – koszty prób i badań laboratoryjnych prowadzonych na różnych etapach procesu produkcyjnego
Koszty wadliwości wewnętrznych	Koszty wadliwości zewnętrznych
– koszty braków wewnętrznych, – koszty wymian, napraw, poprawek, sortowania, – koszty wykrywania i usuwania usterek oraz ustalania przyczyn ich powstawania, – koszty ponownie prowadzonych kontroli i badań materiałów, które wcześniej uznane zostały za wadliwe, a następnie przerobione (naprawione), – straty spowodowane obniżeniem wartości wytworzonych wyrobów, – straty spowodowane „nietrafionymi” zakupami, – koszty postoju maszyn i urządzeń (oraz robocizny) na skutek: niewłaściwych dostaw materiałów od dostawców, nie prowadzonych, a przewidzianych harmonogramem konserwacji i napraw oraz innych przyczyn zaliczanych do jakościowych	– koszty reklamacji i napraw gwarancyjnych, – koszty zwrotu nieprzyjętych produktów, – straty związane z wycofaniem ze sprzedaży wyrobów gotowych, – koszty prowadzonych ekspertyz związanych z nieodpowiednią jakością wytworzonych wyrobów, – straty spowodowane obniżeniem ceny wyrobów na skutek ich niezgodności z przyjętymi ustaleniami, – kary za nieterminowe względnie niekompletne dostawy, – wartość mienia utraconego w wyniku uzyskania wyrobu przekazanego do obrotu, nieodpowiedniej jakości, – wartość spłaconych szkód wyrządzonych innym, – straty spowodowane zmianą kursu walut (np. opóźnione terminy), – straty związane z utratą klientów

Źródło: opracowanie własne na podstawie [16].

5. Rachunek kosztów jakości

Rachunek kosztów jest to system [7]:

- ujmowania na odpowiednich kontach (bilansowych lub pozabilansowych) wszystkich kosztów (w odpowiednich przekrojach) związanych z jakością produkcji, powstających we wszystkich sferach realizacji wyrobu (marketing, specyfikacja i projekt, produkcja, sterowanie procesem produkcji, kontrola wyrobu i odpowiedzialność za wyrób),
- przeprowadzenia analizy kształtowania się kosztów jakości,
- podejmowania działań na rzecz poprawy jakości,
- optymalizacji kosztów nieodpowiedniej jakości.

Rachunek kosztów jakości obejmuje więc [8]:

- rejestrację cząstkowych kosztów jakości,
- interpretację tych informacji oraz przeprowadzenie porównań w czasie, zarówno we własnej firmie, jak i między firmami tej samej branży,
- udostępnienie opracowanych informacji wszystkim zainteresowanym w przejrzystej i plastycznej formie (schematy, diagramy, wykresy itp.),
- ustalenie stopnia realizacji celu systemu zarządzania jakością, jakim pod względem ekonomicznym jest optymalizacja kosztów jakości,
- przygotowanie propozycji ewentualnej weryfikacji założonego programu poprawy jakości przez kierownictwo w przedsiębiorstwie.

W celu ewidencjonowania kosztów jakości na odpowiednich kontach w organizacji tworzy się konto „Koszty jakości” wraz z odpowiednimi kontami analitycznymi. Konta te powinny być kompatybilne z istniejącym zakładowym planem kont. Następnie na podstawie sald z kont analitycznych prowadzi się analizę poniesionych kosztów jakości.

Koszy jakości można ustalać na dwa sposoby [8]:

1. Ustalenie kosztów jakości ma miejsce sporadycznie i incydentalnie. Jest wynikiem badań tzw. jednego strzału (*as a „one shot” study*) i daje możliwość wykorzystania tej informacji do opracowania programu poprawy jakości oraz zmiany redukcji łącznych kosztów wytworzenia.

2. Rachunek kosztów jakości oraz publikowanie rezultatów jest ciągłym procesem informacyjnym i stanowi przesłankę podejmowania przez menedżerów właściwych decyzji projakościowych.

Rachunek kosztów jakości wykorzystuje się do analizowania trendów oraz wskazania przyczyn powstawania kosztów. Ewidencja, grupowanie i analiza kosztów muszą być zgodne z potrzebami i oczekiwaniami organizacji. Wdrożenie rachunku kosztów jakości i włączenie jej w system zarządzania przedsiębiorstwem tworzy szansę podniesienia efektywności systemu zarządzania jakością i wzrostu zaufania klientów. Mierzenie kosztów jakości i prezentowanie ich analiz to ciągły

proces informacyjny, stanowiący bazę dla podejmowanych przez menedżerów stosownych działań [1].

Tabela 2. Przykładowe wskaźniki kosztów jakości

Wskaźnik	Wzór	Wyjaśnienia
Wskaźnik udziału kosztów zapobiegania w kosztach jakości	$W_{KZ} = \frac{KZ}{KJ_c} \cdot 100\%$	KZ – koszty zapobiegania KJ_c – całkowite koszty jakości (czyli koszty jakości ogółem)
Wskaźnik udziału kosztów oceny w kosztach jakości	$W_{KO} = \frac{KO}{KJ_c} \cdot 100\%$	KO – koszty oceny KJ_c – całkowite koszty jakości (czyli koszty jakości ogółem)
Wskaźnik udziału kosztów niezgodności wewnętrznych w kosztach jakości	$W_{KNW} = \frac{KNW}{KJ_c} \cdot 100\%$	KNW – koszty niezgodności wewnętrznych KJ_c – całkowite koszty jakości (czyli koszty jakości ogółem)
Wskaźnik udziału kosztów niezgodności zewnętrznych w kosztach jakości	$W_{KNZ} = \frac{KNZ}{KJ_c} \cdot 100\%$	KNZ – koszty niezgodności zewnętrznych KJ_c – całkowite koszty jakości (czyli koszty jakości ogółem)
Wskaźnik reklamacji wyrażony ilościowo	$U = \frac{P}{V} \cdot 100\%$	P – liczba reklamacji V – liczba sprzedanych wyrobów
Wskaźnik reklamacji wyrażony kosztowo	$U_K = \frac{P_K}{V_K} \cdot 100\%$	P_K – wartość reklamacji V_K – przychody netto ze sprzedaży
Wskaźnik kosztów braków wewnętrznych liczonych do całkowitych wynagrodzeń brutto	$B_b = \frac{K_b}{W_b} \cdot 100\%$	K_b – koszty braków wewnętrznych W_b – całkowite wynagrodzenie brutto
Wskaźnik kosztów braków wewnętrznych liczonych do całkowitych wynagrodzeń brutto pracowników bezpośrednio produkcyjnych	$B_{bb} = \frac{K_b}{W_{bb}} \cdot 100\%$	K_b – koszty braków wewnętrznych W_{bb} – całkowite wynagrodzenie pracowników bezpośrednio produkcyjnych
Wskaźnik kosztów jakości	$J = \frac{KJ_c}{V_K} \cdot 100\%$	KJ_c – całkowite koszty jakości (czyli koszty jakości ogółem) V_K – przychody netto ze sprzedaży
Wskaźnik kosztów zapobiegania	$Z = \frac{K_z}{z_K} \cdot 100\%$	K_z – koszty zapobiegania z_K – wynik na sprzedaży
Wskaźnik dynamiki zmian obliczonych	$D = \frac{W_{rb}}{W_{rp}} \cdot 100\%$	D – wskaźnik dynamiki zmian wartości wskaźnika W_{rb} – wartość wskaźnika w roku bieżącym W_{rp} – wartość wskaźnika w roku poprzednim

Źródło: [6].

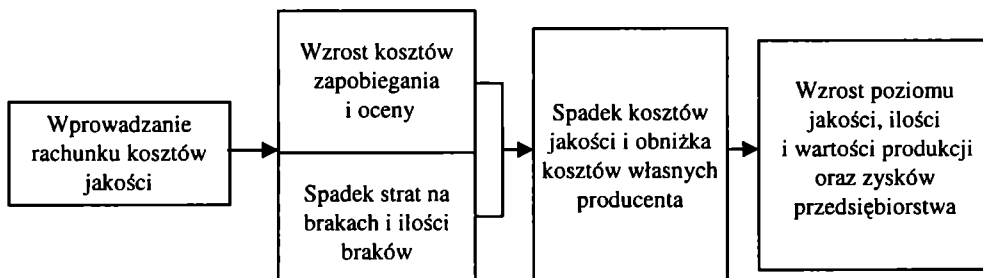
Analizę powinno się wykonywać w wielu przekrojach, ponieważ prowadzenie takiej analizy daje pewność skuteczności działań firmy i minimalizacji kosztów produkcji. Do analizy można wykorzystywać absolutne wartości kosztów jakości, wyrażonych w jednostkach monetarnych, jeśli celem analizy jest rozpoznanie wielkości bezwzględnych poszczególnych grup kosztów.

Kiedy analizę prowadzi się w celu porównania absolutnych kosztów jakości z wybranymi wielkościami będącymi odzwierciedleniem wyników działalności przedsiębiorstwa, dokonuje się analizy wskaźników kosztów. Wybrane mierniki, stanowiące wielkości odniesienia, nie wykluczają się wzajemnie, mogą być stosowane jednocześnie. Przykładowe wskaźniki wykorzystywane w analizie kosztów jakości znajdują się w tab. 2 [15].

Liczba wskaźników, a także ich dobór do analizy kosztów jakości w przedsiębiorstwie zależą od potrzeb danego przedsiębiorstwa. Ważne jest, aby analiza kosztów pozwoliła ocenić, jak kształtuje się struktura kosztów jakości w układzie poszczególnych grup i pozycji kosztów, a także pokazać, które elementy kosztów jakości można obniżyć lub nawet zlikwidować.

6. Optymalizacja kosztów jakości

Analiza kosztów jakości powinna pozwolić określić, czy i w jakim stopniu zwiększenie nakładów na działalność prewencyjną spowoduje zmniejszenie kosztów niezgodności, a także w późniejszym okresie, czy można, i ewentualnie o ile, zmniejszyć koszty oceny by nie spowodowało to wzrostu kosztów niezgodności. Ważnym celem analizy kosztów jakości jest również określenie wpływu kosztów jakości na kształtowanie się wyniku finansowego (rys. 3). Zmniejszając lub eliminując pewne koszty, należy brać pod uwagę ekonomikę własną i ekonomikę użytkownika. System rachunku kosztów jakości jako wartościowe narzędzie w zarządzaniu jakością jest bardzo pomocny w identyfikacji większości obszarów, które generują wysokie koszty [2].



Rys. 3. Wpływ kosztów jakości na zysk firmy

Bez względu na formę i stopień szczegółowości opracowywanej analizy ważne jest, aby była ona wykorzystywana w przedsiębiorstwie przez kierownictwo. Analiza kosztów jakości musi stanowić uzasadnienie podejmowanych decyzji w sprawie działań prewencyjnych, jak również korekcji i działań korygujących, dając odpowiedź na pytania „ile to kosztuje?” względnie „czy to się opłaca?”

Analiza kosztów jakości prowadzona w przedsiębiorstwie we wszystkich możliwych i potrzebnych przekrojach umożliwia uzyskanie efektów w postaci szczegółowej informacji na temat:

- wewnętrznej struktury kosztów jakości,
- miejsc powstawania kosztów,
- struktury kosztów jakości przypadających na wytwarzane grupy asortymentowe wyrobów,
- przyczyny powstawania kosztów jakości,
- odchyłeń między planowanymi i rzeczywistymi kosztami jakości,
- wpływu kosztów jakości na wynik finansowy firmy,
- danych do planowania jakości.

W wyniku wdrożenia RKJ przedsiębiorstwo zyskuje dzięki:

- obniżeniu kosztów ogólnych przez obniżenie kosztów niezgodności, a przez to również kosztów jakości ogólnych,
- zwiększeniu zysku i wartości dodanej,
- zwiększeniu zaufania klientów dzięki zmniejszeniu liczby niezgodności zewnętrznych,
- dostarczeniu kierownictwu istotnych danych liczbowych, będących bazą do podejmowania decyzji,
- podejmowaniu działań usprawniających, zapobiegawczych,
- uświadomieniu kierownikom wszystkich szczebli oraz pracownikom skutków finansowych ich działań,
- uzyskaniu rzetelnej oceny efektywności systemu zarządzania jakością z punktu widzenia ich skutków ekonomicznych,
- tworzeniu podstawy do opracowania programów obniżki kosztów i stałej poprawy jakości.

7. Korzyści dla przedsiębiorców

Korzyści płynących ze stosowania w przedsiębiorstwie rachunku kosztów jakości nie można osiągnąć jedynie na drodze odpowiednich poleceń wydawanych przez kierownictwo. Ciągła identyfikacja problemów jakości – obszarów o szczególnie wysokich jej kosztach – jest możliwa pod warunkiem właściwego umiejscowienia zadań z dziedziny kosztów jakości w polityce jakościowej organizacji. Szczególnie przydatna jest tu wiedza i doświadczenia uzyskane w wyniku wprowadzania procesów zarządzania jakością. Zaprojektowanie i wprowadzenie syste-

mu identyfikacji, ewidencjonowania i analizy kosztów jakości odpowiadającego potrzebom przedsiębiorstwa samo w sobie nie jest jeszcze gwarancją sukcesu. Uzyskanie oczekiwanych rezultatów funkcjonowania systemu kosztów jakości w przedsiębiorstwie nie jest możliwe bez pełnego zaangażowania wszystkich szczebli kierownictwa, a szczególnie zespołu koordynującego działanie systemu, zapewniającego ustalanie realistycznych celów i odpowiedzialnego za ich osiągnięcie. Wdrażanie systemu kosztów jakości musi też iść w parze z odpowiednimi szkoleniami, które pozwolą każdemu pracownikowi zrozumieć powiązania jakości z finansami firmy. Rzeczywistą efektywność rachunku kosztów jakości może zagwarantować jedynie pełne zaangażowanie wszystkich pracowników w działania zapobiegawcze, których celem jest doskonalenie jakości i redukcja jej kosztów. Działania te będą skuteczne jedynie wtedy, gdy będą ciągłe. Potrzebna jest więc nieustanna motywacja personelu do współpracy w dziedzinie kosztów jakości. Pomogą w tym czytelne i zrozumiałe informacje finansowe, podawane do powszechnej wiadomości pracownikom, które pomogą im zrozumieć, jak wielki jest ich wkład w kształtowanie jakości produktów i jakie są wymierne (finansowe) efekty ich pracy. Funkcjonowanie systemu kosztów jakości musi przenikać wszystkie poziomy organizacji i zarządzania, aby mogło przynosić firmie prawdziwe korzyści.

Analiza kosztów jakości powinna być także pomocna w określeniu wpływu kosztów jakości na wynik finansowy przedsiębiorstwa (przez możliwość oszacowania wpływu jakości na przychody ze sprzedaży i na zysk, a także na wielkość kosztów produkcji).

Za pomocą rachunku kosztów jakości kierownictwo przedsiębiorstwa może ocenić funkcjonowanie systemu zarządzania jakością i jego ekonomiczną efektywność. Powinien on dostarczać informacji, które mogą przyczynić się do osiągnięcia oczekiwanych zysków i wzrostu zaufania klientów. Szczególnie pomocne może być wskazanie na te wyroby albo komórki przedsiębiorstwa, które przynoszą straty ze względu na nieodpowiednią jakość, a także określenie działań korygujących, najbardziej efektywnych ekonomicznie i prowadzących do poprawy produktywności i struktury kosztów. Dlatego koszty jakości powinny być uwzględniane przy podejmowaniu wszystkich decyzji w zakresie poprawy jakości i przy formułowaniu strategii firmy.

8. Podsumowanie

Rachunek kosztów jakości ma coraz większe znaczenie dla polskich przedsiębiorców. Kadra zarządzająca często zdaje sobie sprawę z tego, że obecnie coraz trudniej podnosić jakość oferowanych wyrobów i usług, a równocześnie konkurować ceną. Dzisiaj, chcąc istnieć na rynku, należy liczyć, analizować i sterować kosztami, także kosztami jakości. W literaturze istnieje wiele definicji i klasyfikacji kosztów jakości, ale polskie przedsiębiorstwa czują się zagubione pośród tych informacji i

samodzielnie trudno im wybrać właściwą. Najważniejsze w rachunku kosztów jakości jest dostosowanie sposobu zbierania i analizowania kosztów jakości do uwarunkowań techniczno-organizacyjno-księgowych przedsiębiorstwa. Analiza kosztów jakości dostarcza organizacji niezbędnych informacji o miejscach generowania kosztów, a także o słabych stronach organizacji i istniejących w organizacji procesach. Informacje te powinny być wykorzystywane przez kierownictwo w procesie podejmowania decyzji zarówno operacyjnych, jak i strategicznych. Informacje te powinny być również wykorzystywane do planowania i analizowania celów jakościowych organizacji, a także być pomocne w opracowywaniu polityki jakości.

Rachunek kosztów jakości wspiera więc realizację procesu zarządzania oraz dostarcza informacji pomocnych menedżerom w planowaniu i kontroli działalności przedsiębiorstwa, co jest istotą rachunkowości zarządczej [12].

Literatura

- [1] Balon U., *Przegląd wybranych modeli klasyfikacji kosztów jakości*, „Problemy Jakości” 2006 nr 6.
- [2] Balon U., *Istota kosztów jakości*, Konferencja naukowa nt.: „Koszty jakości w zarządzaniu jakością”, AE, Kraków 2002.
- [3] Boratyńska-Sala A., Gawlik J., *Nadzorowanie kosztów jakości na przykładzie wyrobów przemysłu łóżykowego. Komputerowo zintegrowane zarządzanie*, red. R. Knosala, Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa 2002.
- [4] BS 6143 *Guide to the economics of quality, Part 1, Process cost model*.
- [5] BS 6143 *Guide to the economics of quality, Part 2, Prevention, appraisal and failure mode*.
- [6] Hamrol A., *Zarządzanie jakością z przykładami*, PWN, Warszawa 2005.
- [7] *Koszty jakości.*, Ośrodek Badania Jakości Wyrobów „ZETOM” Sp. z o.o., Warszawa 1992.
- [8] Lisiecka K., *Rachunek kosztów jakości sposobem obniżenia kosztów własnych wytwarzania*, „Problemy Jakości” 1997 nr 2.
- [9] Norma PN-EN ISO 9004:2001 *Systemy zarządzania jakością. Wytyczne doskonalenia funkcjonowania*.
- [10] Norma PN-ISO 9004-1:1996 *Zarządzanie jakością i elementy systemu jakości – wytyczne*.
- [11] Norma PN-ISO 9004-3:1996 *Zarządzanie jakością i elementy systemu jakości – wytyczne dotyczące materiałów wytwarzanych w procesach ciągłych*.
- [12] Nowak E., *Zaawansowana rachunkowość zarządcza*, PWE, Warszawa 2003.
- [13] Sarzyńska E., *Uwarunkowania rachunku kosztów jakości*, Konferencja naukowa nt. „Międzynarodowe standardy rachunkowości w świetle znowelizowanej ustawy o rachunkowości”, Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania, Rzeszów 2002.
- [14] Wawak T., *Zarządzanie przez jakość*, cz. I, Wydawnictwo Informacji Ekonomicznej, Kraków 1997.
- [15] Zembrzуска Z., *Koszty jakości w świetle norm ISO serii 9000 (PN-ISO serii 9000)*, Warszawa 1998.
- [16] Zymonik Z., *Koszty jakości w zarządzaniu przedsiębiorstwem. Wydanie drugie poszerzone*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2003.

SIGNIFICANCE OF QUALITY COSTS IN THE QUALITY MANAGEMENT SYSTEM

Summary

The paper presents an idea and review of quality cost models. Through monitoring of quality costs one can analyse trends, determine causes of poor quality costs and identify areas generating high quality costs in a company. Properly performed monitoring of quality costs is an effective tool of company management of measurable effects, including financial outcome of a company.