

*EWA MAZUR-WIERZBICKA*

### **SKUTECZNOŚĆ RACHUNKU KOSZTÓW JAKOŚCI W PRZEDSIĘBIORSTWIE**

Dążenie do wdrożenia zarządzania przez jakość stało się zasadą powszechnie stosowaną przez firmy na całym świecie. Pęd ku jakości przyniósł już firmom wiele korzyści. Są to między innymi zwiększenie konkurencyjności oraz oszczędności finansowe, które początkowo wynikały z wyodrębnienia kosztów jakości, a następnie ciągłego ich zmniejszania, przez co przedsiębiorstwo może zwiększać zyski. Stała informacja o kosztach ponoszonych na zapewnienie właściwej jakości produkcji lub usług jest dość istotnym elementem przy podejmowaniu decyzji w przedsiębiorstwie. Odpowiednia klasyfikacja i ewidencja kosztów umożliwia przedsiębiorstwu racjonalne funkcjonowanie. Ważną rolę odgrywa tu księgowość, która powinna prowadzić ewidencję kosztów jakości na podstawie takich dokumentów źródłowych, jak:

- faktury na wykonane usługi,
- protokoły reklamacji,
- karty braków naprawialnych,
- karty braków nienaprawialnych,
- karty wymiany braków,
- protokoły przeceny produktów,
- miesięczne sprawozdania z braków,
- zestawienie przepracowanych godzin na rzecz jakości,
- formularze danych o kosztach straconych szans.

## 1. MODEL PODZIAŁU KOSZTÓW JAKOŚCI

Uzyskanie akredytacji ISO przez przedsiębiorstwo powoduje umieszczenie danej organizacji w rejestrze jednostek spełniających wymogi odpowiedniego standardu ISO, co w znacznym stopniu wzmacnia jej konkurencyjność na rynku międzynarodowym. Normy ISO przyczyniają się do harmonizacji procesów i uzyskiwania coraz lepszej jakości, co prowadzi do redukcji kosztów. Akredytacja wymaga także, aby mierzyć, rejestrować i prezentować podstawowe relacje koszt–korzyść systemu sterowania jakością. Międzynarodowe standardy jakości zmuszają do odpowiedniego ukształtowania systemu rachunkowości, co jest jednym z warunków uzyskania i utrzymania norm ISO. Ponadto umożliwia prognozowanie wpływu zmian w jednych rodzajach kosztów jakości na pozostałe rodzaje kosztów jakości<sup>1</sup>. Zasadniczą sprawą ciągłości procesu doskonalenia jest powiązanie zewnętrznych kosztów niewydolności z kosztami prewencji.

1. **Koszty zapobiegania** są to koszty planowane i ponoszone jeszcze przed rozpoczęciem produkcji. Są one wynikiem projektowania, wprowadzania i utrzymania systemu jakości oraz związane z odpowiednim poziomem stanu technicznego narzędzi i urządzeń.

1.1. Koszty planowania jakości nowych i modernizowanych wyrobów – są to koszty ponoszone na badania i ustalenia jakości nowego i modernizowanego wyrobu. Do kosztów tych należy zaliczyć:

- koszty badań przed wprowadzeniem wyrobu do produkcji w trakcie, projektowania i budowy prototypu,
- koszty badań przydatności materiałów i surowców,
- koszty opracowań zmian konstrukcyjnych i technologicznych.

1.2. Koszty poprawy poziomu jakości produkowanych wyrobów. Do kosztów tych należy zaliczyć:

- koszty związane z realizacją programów motywacyjno-propagandowych w zakresie jakości,
- koszty związane z popularyzacją problematyki jakościowej,
- koszty projektowania i stosowania systemów sterowania jakością.

---

<sup>1</sup> Zob. J. Łańcucki, D. Kowalska, J. Łuczak: *Zarządzanie jakością w przedsiębiorstwie*. Bydgoszcz 1995.

1.3. Koszty szkolenia i edukacji w zakresie jakości. Do kosztów tych zaliczamy:

- koszty wykładowców i usług zewnętrznych,
- koszty płac pracowników bezpośrednio produkcyjnych,
- koszty delegacji.

1.4. Koszty specjalistycznych środków kontroli. Do kosztów tych zaliczamy:

- koszty opracowania procedur kontrolnych,
- koszty opracowania procedur badawczych,
- koszty ustalenia specyfikacji i wymagań jakościowych,
- koszty specjalistycznych środków kontroli.

1.5. Koszty związane z wyposażeniem potrzebnym do wykonania badań:

- koszty ponoszone na zakup aparatury badawczej,
- koszty ponoszone na zakup aparatury pomiarowo-kontrolnej.

1.6. Koszty badań porównawczych (benchmarking) są związane z porównaniem i oceną produktów oraz procesów podmiotów z organizacjami uznawanymi za najlepsze w danej dziedzinie. Pozwala on organizacji zrozumieć metody wytwarzania i osiągania sukcesów przez innych, co umożliwi zidentyfikowanie jej własnych atutów i słabości. Do kosztów tych należy zaliczyć:

- koszty zbierania informacji, analizy i oceny jakości konkurencyjnych wyrobów,
- koszty analizy i oceny zadowolenia klienta przez badania ankietowe i wywiady z użytkownikami produktów.

1.7. Koszty kierowania i zarządzania jakością.

1.8. Koszty związane z audiotowaniem firm współpracujących (na przykład dostawców, kooperantów).

2. **Koszty oceny**, która firma ponosi wówczas, gdy chce podejmować działania zgodne ze standardami jakości. Są to przede wszystkim koszty oceny i kontroli jakości operacji technologicznych, wyrobów i usług. W nich skład wchodzi również koszty towarzyszące ocenie nabywanych materiałów i szacowaniu zdolności procesów produkcyjnych.

2.1. Koszty kontroli (dostaw i materiałów) na wejściu, które stają się częściami wyrobu finalnego. Składają się na nie:

- koszty płac,
- koszty kontroli wykonane przez jednostki zewnętrzne.

2.2. Koszty kontroli i badania w trakcie procesu produkcyjnego, czyli koszty próbek niszczących.

2.3. Koszty odbioru jakościowego wyrobów gotowych:

- koszty odbiorów zewnętrznych,
- koszty próbek niszczących.

2.4. Koszty użytkowania narzędzi i urządzeń pomiarowych, na które składają koszty konserwacji, napraw i utrzymania w sprawności narzędzi i aparatu pomiarowej. Zalicza się do nich:

- koszty amortyzacji aparatury pomiarowej,
- koszty legalizacji,
- koszty na konserwację i naprawy przeprowadzone we własnym zakresie.

2.5. Koszty prób i badań laboratoryjnych:

- koszty badań niezawodności,
- koszty prób niszczących.

2.6. Koszty oceny jakości

- koszty audytów certyfikujących,
- koszty konsultacji zewnętrznej z zakresu jakości,
- koszty uzyskania znaków bezpieczeństwa, jakości i innych oznaczeń i świadectw.

2.7. Koszty oceny jakościowej własnych części i półfabrykatów.

2.8. Koszty odbioru jakościowego wyrobów:

- koszty kontroli magazynowania,
- koszty utrzymania punktów kontroli jakości,
- koszty analizy i oceny działań kontrolnych.

**3. Koszty błędów wewnętrznych**, czyli koszty generowane przez przedsiębiorstwo jeszcze przed dostarczeniem produktu zewnętrznemu odbiorcy. W przemyśle wytwórczym obejmują one odrzuty i poprawki, zmiany projektów w trakcie produkcji oraz nadwyżki lub zapasy przestarzałych produktów. Zalicza się do nich przede wszystkim koszty braków, wad, uszkodzeń, które zostały zauważone przed wysłaniem do odbiorcy.

3.1. Koszty napraw wadliwych produktów, które wynikają ze złego wykonania wyrobu podczas toku produkcyjnego. Czynności naprawcze są prowadzone w wydziałach produkcyjnych. Do kosztów tych można zaliczyć:

- koszty napraw usterek,
- koszty kontroli i badań poprawionych braków.

3.2. Koszty zanieczyszczenia środowiska.

3.3. Koszty przeklasyfikowania wyrobu do niższej kategorii, które wiążą się z obniżeniem ceny wyrobu na skutek usterek jakościowych.

3.4. Koszty straconego czasu:

- koszty przestoju,
- koszty złych dostaw,
- koszty analizy braków.

4. **Koszty błędów zewnętrznych**, które są wynikiem niewłaściwej jakości wyrobów wykrywanej przez klientów w czasie użytkowania zakupionych przez nich dóbr lub odbioru świadczonych usług. Są one ponoszone przez przedsiębiorstwo w związku ze zwrotami produktów bądź odmowy przyjęcia usług.

4.1. Koszty reklamacji i serwisu, do których można zaliczyć:

- koszty napraw gwarancyjnych,
- koszty zwrotu produktów,
- koszty związane z obniżką cen produktów,
- koszty wymiany produktów,
- koszty wycofania wadliwych produktów z rynku.

4.2. Koszty analizy skarg i zażaleń klientów.

4.3. Koszty upustów i obniżek udzielanych nabywcom.

4.4. Koszty kar umownych:

- kary za opóźnienia,
- koszty odpowiedzialności prawnej za szkody wyrządzone użytkownikowi przez wadliwy produkt.

5. **Koszty zewnętrznego zapewnienia jakości:**

- koszty audytów certyfikujących,
- koszty uzyskania znaków jakości i bezpieczeństwa.

6. **Koszty straconych korzyści** – wyrażają się one w stracie przychodów w wyniku utraty dotychczasowych i potencjalnych klientów oraz ewentualnego wzrostu obrotów z powodu niedostarczenia produktów i usług na wymaganym poziomie.

6.1. Koszty usunięcia z listy zaaprobowanych odbiorców, dostawców.

6.2. Koszty utraty rynków zbytu w wyniku nieodpowiedniej jakości produktu.

6.3. Koszty straty zaufania do wyrobów firmy.

7. **Koszty przekroczonych oczekiwań** przedsiębiorstwo ponosi wówczas, gdy klient otrzymuje więcej niż wymaga. Bardzo często są one wynikiem dostarczenia informacji lub usług, które są niepotrzebne lub nieistotne, lub co do których nie ma żadnych, wyraźne ustalanych wymagań<sup>2</sup>.

Identyfikacja kosztów jakości wymaga pomiaru bądź estymacji pozycji wymienionych na schemacie 1<sup>3</sup>:

### **Koszty dostosowania jakości**

#### **Koszty zapobiegania**

##### **1. Pracownicy**

- zatrudnienie osób z odpowiednimi kwalifikacjami

##### **2. Klienci**

- przegląd potrzeb klientów
- określenie potrzeb w zakresie badań
- dokonywanie eksperymentów

##### **3. Urządzenia techniczne**

- zaprojektowanie systemu detekcji błędów
- aranżacja zapewniająca efektywność przepływów materiało-energetycznych
- aranżacja umożliwiająca monitoring
- konserwacja przeglądy i remonty zapobiegawcze
- testowanie i regulacje
- dostosowanie do produkcji bezsterkowej

#### **Koszty oszacowań**

##### **1. Przed produkcją**

- inspekcja przyjęć i dostaw
- szkolenie i uświadomienie

##### **2. Proces produkcyjny**

- monitorowanie i nadzór
- podtrzymywanie stabilności powtarzalności i niezawodności
- przeprowadzanie polowych weryfikacji procedur
- automatyzacja

##### **3. W trakcie i po produkcji**

- dokonywanie rewizji jakości

<sup>2</sup> Zob. J. Bank: *Zarządzanie przez jakość*. Wyd. Gebethner & Ska, Warszawa 1997.

<sup>3</sup> W.A. Nowak: *Rachunek kosztów jakości w sterowaniu rentownością*. „Nowa Europa” z 23.01.1997.

**4. Dostawcy**

- aranżacja dostaw o gwarantowanej jakości
- edukacja dostawców
- odpowiednie wprowadzenie dostawców w sprawę firmy

**5. Projektowanie produktu**

- precyzowanie charakterystyk
- budowa prototypów
- testowanie prototypów w aspekcie dostosowania do wyspecyfikowanych charakterystyk, skutecznych i efektywnych osiągnięć, trwałości, łatwości obsługi, komfortu, bezpieczeństwa, siły przyciągania i kosztu

**4. Proces informacyjny**

- rejestracja i raportowanie defektów
- pomiar dokonań

**5. Aspekty organizacyjne**

- administrowanie działem kontroli jakości

**Koszty niedostosowania jakości****Wewnętrzne koszty niedostosowania****1. Produkt**

- naprawa defektów
- wywózka odpadów
- ponowna kontrola naprawianych braków

**2. Proces produkcji**

- powtórne przetwarzanie
- występowanie nieplanowanych przerw
- utrata czasu na naprawy

**Zewnętrzne koszty niedostosowania****1. Aspekty organizacyjne**

- zatrudnienie w dziale skarg
- zatrudnienie w dziale reklamacji

**2. Klienci**

- utrata przyszłej sprzedaży
- utrata reputacji
- utrata *goodwill*

**3. Produkt**

- naprawa zwróconych części
- wymiana zwróconych części na nowe
- refundacja dla klientów z tytułu zwrotów
- zwroty uszkodzonych produktów
- wyjaśnienia roszczeń i pretensji

**4. Serwis**

- świadczenie nieplanowanych usług
- wysyłka zleceń zwrotu
- dodatkowe dostawy

Schemat 1. Rachunek kosztów jakości

Źródło: W.A. Nowak: *op.cit.*

Jeżeli firma chce się zaangażować w przyszłości w system sterowania jakością lub TQM, to musi rejestrować i prezentować koszty jakości niezależnie od innych kosztów, a kierownicy i pracownicy powinni wykorzystać tę informację do twórczego i inteligentnego kształtowania jakości. Plan kont firmy powinien być rozszerzony o odpowiednie konta analityczne. Trzeba również uwzględnić koszty alternatywne związane ze złą jakością, które nie są rejestrowane przez system rachunkowości, a które przeszkadzają w przyszłej sprzedaży i wpływają na reputację firmy<sup>4</sup>. Są to realne koszty, dające się oszacować, ale nie są rejestrowane przez księgowość, gdyż nie wiążą się z konkretnymi transakcjami. Dane z analitycznych kont kosztów jakości i oszacowania umożliwiają sporządzenie raportów z kosztów jakości.

## 2. REDUKCJA KOSZTÓW JAKOŚCI

A. Kleniewski pisze w artykule *Analiza kosztów jakości – inne podejście*, że „Aby poszukiwać obniżki kosztów jakości potrzebne będą dane o kosztach związanych z poszczególnymi operacjami i podzespołami. Tu właśnie mogą być wykorzystane dane z rejestracji i analizy kosztów jakości. Można przeprowadzić analizę wartości, która daje wymierne korzyści ekonomiczne, a także korzyści w sferze jakości, niezawodności i trwałości wyrobów”<sup>5</sup>. Analiza wartości to planowane postępowanie zmierzające do osiągnięcia niezbędnej funkcjonalności produktu przy najmniejszych kosztach bez obniżenia poziomu jakości i niezawodności oraz bez pogarszania warunków eksploatacji i dostaw, lub inaczej – planowane postępowanie zmierzające do eliminacji zbędnych kosztów wyrobów lub usług. Postępowanie przy analizie wartości obejmuje następujące etapy:

- rozpoznanie – zebranie niezbędnych danych dotyczących przedmiotu,
- twórcze rozważanie – określenie maksymalnej liczby alternatywnych rozwiązań,
- opracowanie programów – opracowanie programu wdrożenia,
- realizacja programów – opracowanie rozwiązań roboczych,

---

<sup>4</sup> Zob. J. Krzyczyńska, E. Marszałek, J. Waško: *Ewidencja kosztów jakości w przedsiębiorstwie przemysłowym*. Bydgoszcz 1980.

<sup>5</sup> A. Kleniewski: *Analiza kosztów jakości – inne podejście*. „Problemy Jakości” 1997, nr 2.



- zatwierdzenie – przedstawienie rozwiązań do zatwierdzenia przez kierownictwo,
- wdrożenie – nadzór nad wdrożeniem.

Aby uzyskać rzeczywistą obniżkę kosztów należałoby powołać robocze zespoły do spraw redukcji kosztów jakości. W skład zespołu analizy powinni wejść przedstawiciele poszczególnych komórek organizacyjnych przedsiębiorstwa.

Wymierną redukcję kosztów jakości można uzyskać po spełnieniu następujących warunków:

- praca zespołów redukcji kosztów będzie prowadzona planowo, stale, jako jeden z elementów zarządzania,
- w proces zbierania danych, analizę i projektowanie obniżki kosztów zostaną zaangażowani wszyscy pracownicy,
- najwyższe kierownictwo będzie zarządzało pracą zespołów, wytyczając zadania i oddziałując motywująco,
- kierownictwo najniższego szczebla będzie nadzorowało procesy produkcji oraz ujawniało rezerwy i straty.

### 3. BARIERY REDUKCJI KOSZTÓW JAKOŚCI W PRZEDSIĘBIORSTWIE

Do barier redukcji kosztów jakości w przedsiębiorstwie należą:

- brak systematyczności i zaangażowania zespołów kierowniczych,
- niewystarczające kwalifikacji kadry odpowiedzialnej za redukcję kosztów jakości w przedsiębiorstwie,
- niesamodzielność i nieumiejętność podjęcia konkretnej decyzji (ociąganie się), niedostrzeganie, że już należy zająć się problemem, że on jest rzeczywiście ważny<sup>6</sup>.

Wdrożenie rachunku kosztów jakości może napotkać opory. Główne przyczyny niepowodzeń we wdrażaniu rachunku kosztów jakości są na ogół następujące:

- program wprowadzania rachunku kosztów jest niezrozumiały,
- program wprowadzania rachunku kosztów jakości jest źle skonstruowany,
- niezrozumienie idei rachunku kosztów,
- brak wsparcia ze strony kadry kierowniczej i służb księgowych,

---

<sup>6</sup> J. Łańcucki, D. Kowalska, J. Łuczak: *op.cit.*

- brak wiary, że w obecnej rzeczywistości można w przedsiębiorstwie coś zmienić i jednocześnie ulepszyć jego działalność,
- brak cierpliwości – oczekuje się natychmiastowych efektów z wdrażania rachunku kosztów jakości, a są one widoczne dopiero po pewnym czasie,
- konieczność przekonania kierownictwa, że to się w końcu opłaci,
- brak umiejętności strategicznego myślenia zespołów kierowniczych – „obecne” nie potrafią, bo do tej pory nie musiały tego robić, a nowe też nie potrafią, bo się jeszcze tego nie nauczyły,
- częste samozadowolenie kierowników z dotychczasowego sposobu postępowania, uznawanego za wystarczający, a niejednokrotnie najlepszy, ponieważ przynosi pewne efekty, zwłaszcza ilościowe, tyle że nieoptymalne; taki subiektywny pogląd, często poparty obawami przed jakimikolwiek zmianami postępowymi, utrudnia unowocześnienie metod działania i tworzy niejako barierę psychologiczną nie sprzyjającą rozwojowi postępu technicznego.

W obecnych warunkach redukcja kosztów jakości w przedsiębiorstwie jest związana z postępem technicznym, który szczególnie może wpływać na jakość. Uzyskuje się go dzięki wiedzy, umiejętnościom, doświadczeniu, zaangażowaniu obowiązkowości i pełnej odpowiedzialności ze strony każdego pracownika.

## ZAKOŃCZENIE

Koszty powstające w firmie są pochodną całego systemu zarządzania. Kadra kierownicza powinna większą wagę przywiązywać do kosztów jakości w przedsiębiorstwie. Są one narzędziem zmniejszania kosztów własnych stanowią tylko część kosztów wytwarzania i nie są uwidocznione w typowym bilansie przedsiębiorstwa. Wprowadzenie ewidencji kosztów jakości, a następnie ich analiza pozwolą przedsiębiorstwu zaoszczędzić znaczne kwoty. Wdrożenie przez przedsiębiorstwa systemu zapewnienia jakości zgodnego z wymogami międzynarodowej normy ISO 9001 umożliwi prowadzenie rachunku kosztów jakości. Rachunek ten jest podstawowym i bardzo potrzebnym narzędziem do zarządzania przedsiębiorstwem, a zarazem następnym krokiem zbliżającym firmę do TQM. Wprowadzenie rachunku kosztów jakości znacznie

usprawnia działanie przedsiębiorstwa. Nie jest on jednak uniwersalnym narzędziem na wszystkie problemy związane z zarządzaniem. Każda organizacja powinna wypracować własne zdanie na temat skuteczności rachunku kosztów jakości.

## **WIRKSAMKEIT VON DER QUALITÄTSKOSTENRECHNUNG IM UNTERNEHMEN**

### **Zusammenfassung**

In diesem Artikel wurde die Teilung von Qualitätskosten dargestellt. Dann wurde es die Möglichkeit von Reduktion von Qualitätskosten charakterisiert. Schliesslich wurden die entstehende bei diesem Prozess Nebenwirkungen beschrieben.

*Übersetzt von Katarzyna Mazur*