

# Marta Grabowska

---

## Koszty jakości w mikroprzedsiębiorstwie importującym produkty

---

Ekonomiczne Problemy Usług nr 62, 78-86

---

2011

Artykuł został opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej [bazhum.muzhp.pl](http://bazhum.muzhp.pl), gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

*MARTA GRABOWSKA*

Politechnika Poznańska

## KOSZTY JAKOŚCI W MIKROPRZEDSIĘBIORSTWIE IMPORTUJĄCYM PRODUKTY

### 1. Koszty jakości

Pojęcie kosztów jakości jest terminem umownym, nie występuje w teorii kosztów i dotyczy wszystkich kosztów poniesionych przy wytwarzaniu produktów o oczekiwanej jakości. Pojęcie kosztów jakości nie jest precyzyjnie definiowane w literaturze. Dla specjalistów z dziedziny zarządzania jakością koszty jakości to element wyodrębniony z ogółu kosztów własnych związanych z wytworzeniem produktów. Dla ekonomisty koszty jakości obejmują sumę kosztów poniesionych na wytwarzanie produktów o określonej jakości, spełniającej wymagania odbiorców.

W literaturze prezentowane są różne poglądy dotyczące definiowania i klasyfikowania kosztów jakości, np.:

- przyjmujące za podstawę koszty wyodrębnione w procesie wytworzenia wyrobu (ujęcie wąskie);
- uwzględniające wszystkie koszty ponoszone przez organizację;
- odnoszące się do kosztów, które ponosi użytkownik;
- odnoszące się do kosztów, które ponoszone są w ciągu całego cyklu życia wyrobów przez wszystkich użytkowników (ujęcie szerokie)<sup>1</sup>.

Zainteresowanie kosztami jakości wynika często z doskonalenia wdrożonego systemu zarządzania jakością zgodnego z normą ISO 9001. Norma ISO 9001 nie odnosi się bezpośrednio do zagadnienia kosztów jakości, wymaganie dotyczące oceny systemu pozostawia dowolność co do stosowanych metod. Międzynarodowa

---

<sup>1</sup> U. Balon, *Przegląd wybranych modeli klasyfikacji kosztów jakości*, „Problemy Jakości” 2006, nr 6, s. 15–19.

Organizacja Standaryzacyjna opracowała Raport Techniczny ISO/TR 10014 dotyczący zarządzania ekonomiką jakości. W punkcie 7 raportu stwierdzono, że funkcjonuje wiele podejść do klasyfikacji kosztów, a przykładowe to:

- model PAF, w którym dzieli się koszty na grupy: zapobieganie, oceny, niezgodności (*Prevention, Appraisal, Failure*);
- model procesowy, w którym dzieli się koszty na grupy: zgodności i niezgodności;
- model cyklu życia, w którym dzieli się koszty jakości na grupy w zależności od fazy w cyklu życia wyrobu;
- model, który zakłada identyfikację i pomiar strat wartości dodanej<sup>2</sup>.

W tradycyjnym układzie kosztów (PAF): zapobieganie, ocena, błędy, reprezentowanym także w amerykańskim modelu ASQC<sup>3</sup>, koszty zapobiegania i oceny należy kojarzyć z nakładami związanymi z osiąganiem oczekiwanego poziomu jakości, natomiast koszty nawiązujące do błędów należy utożsamiać ze stratami. Pojęcie kosztów z definicji zakłada celowość ich ponoszenia, dlatego wskazane jest stosowanie pojęcia straty w odniesieniu do braków wygenerowanych w związku z działaniami przedsiębiorstwa (wewnętrznych i zewnętrznych).

Koszty zapobiegania wiążą się z działaniami, które mają nie dopuścić do wygenerowania błędów, a także z identyfikowaniem i eliminowaniem przyczyn powstawania błędów. Koszty oceny to nakłady przeznaczone na sprawdzenie spełnienia wymagań jakościowych. Straty wynikające z błędów, czyli niespełnienia przez wyrób wymagań jakościowych, należy identyfikować zarówno we wnętrzu organizacji, jak i w jej otoczeniu (tabela 1)<sup>4</sup>.

## 2. Koszty jakości w wybranym mikroprzedsiębiorstwie

### 2.1. Charakterystyka wybranego mikroprzedsiębiorstwa

Firma umownie nazwana Service jest wyłącznym dystrybutorem elementów wyposażenia samochodów sprzedawanych pod własną marką. Firma powstała w 2008 roku, gdy po raz pierwszy zlecono produkcję urządzeń w fabryce Shenzhen Cusp Technology Co. Systemy zaprojektowane i sprzedawane przez Service składają się z urządzenia i oprogramowania, które są przeznaczone do 23 marek i modeli samochodu. Systemy służą do zapewnienia komfortu, rozrywki, bezpieczeństwa i komunikacji w czasie podróży. Bardzo ważną cechą sprzętu jest pełna kom-

---

<sup>2</sup> Technical Report, ISO/TR 10014:1998, *Guidelines for managing the economics of quality*.

<sup>3</sup> Z. Zymonik, *Koszty jakości w zarządzaniu przedsiębiorstwem*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2002, s. 83.

<sup>4</sup> Z. Zymonik, *op. cit.*, s. 83.

patybilność wszelkich akcesoriów i oprogramowania we wszystkich modelach oraz otwartość systemów na rozbudowę lub rekonfigurację<sup>5</sup>. Oferta firmy składa się z cech charakterystycznych dla wyrobu materialnego: urządzenia, oraz z cech usługi – montażu systemów w samochodach, obsługi oprogramowania.

Tabela 1

Przykładowe koszty jakości według modelu ASQC

Koszty zapobiegania	Koszty oceny
<ul style="list-style-type: none"> <li>– planowanie jakości produktu</li> <li>– sterowanie jakością produkcji</li> <li>– projektowanie metod pomiarów</li> <li>– szkolenia pracowników w zakresie jakości</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– kontrola materiałów wejściowych</li> <li>– kontrola wyrobów</li> <li>– prace pomocnicze związane z próbami</li> <li>– utrzymanie sprzętu kontrolno-pomiarowego</li> <li>– ocena jakości materiałów w magazynach</li> </ul>
Straty wewnętrzne	Straty zewnętrzne
<ul style="list-style-type: none"> <li>– braki nienaprawialne</li> <li>– przeróbki i naprawy</li> <li>– identyfikowanie przyczyn występowania braków</li> <li>– powtórna kontrola i próby</li> <li>– obsługa – sortowanie odrzutów</li> <li>– przekwalifikowanie wyrobów do niższych klas jakości</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– reklamacje klientów</li> <li>– serwis posprzedażny</li> <li>– przeróbki zwróconych wyrobów</li> <li>– naprawy zwróconych wyrobów</li> <li>– wymiana wyrobów w ramach gwarancji</li> <li>– błędy techniczne</li> <li>– błędy związane z instalowaniem wyrobów</li> </ul>

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Z. Zymonik, *Koszty jakości w zarządzaniu przedsiębiorstwem*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2002, s. 76.

Obecnie w firmie zatrudnionych jest czterech pracowników: jeden dyrektor handlowy, jeden przedstawiciel handlowy, dwóch serwisantów<sup>6</sup>.

Należy podkreślić, że dystrybuowane urządzenia produkowane są w Chinach, ale projekt systemów został opracowany przez firmę Service. Przedsiębiorstwo Service nie ma bezpośredniego wpływu na jakość procesów realizacji produktu, pośredni wpływ polega na ustaleniu umowy z podwykonawcą, że produkcja odbywa się przy wykorzystaniu najnowocześniejszych maszyn oraz technologii. Do warunków podwykonawcy należy wymaganie natychmiastowej płatności za wytworzone produkty i brak możliwości zwrotu wadliwych sztuk. Koszty obsługi gwarancji byłyby zbyt wysokie (m.in. ze względu na transport), dlatego podwykonawca dostarcza więcej produktów niż wymaga tego bieżące zamówienie. Liczba

<sup>5</sup> F. Kowalewski, *Wykorzystanie reklamacji do doskonalenia procesu obsługi klienta w działalności usługowej*, praca inżynierska, Politechnika Poznańska, Wydział Budowy Maszyn i Zarządzania, Poznań 2010, s. 25–26.

<sup>6</sup> F. Kowalewski, *op. cit.*, s. 25–26.

dotychczasowych systemów zależy od wielkości zamówienia oraz wynikającego z wcześniejszych doświadczeń poziomu wadliwości.

## **2.2. Przebieg procesów obsługi klienta w przedsiębiorstwie Service**

Sprzęt dystrybuowany przez Service jest kierowany do dwóch grup klientów: indywidualnych odbiorców oraz do pośredników, czyli salonów samochodowych (ASO). Obsługa klienta realizowana jest w trzech wariantach:

1. sprzedaż sprzętu do salonu samochodowego z oprogramowaniem i montażem oraz ze szkoleniem – proces obsługi salonu rozpoczyna się od nawiązania kontaktu przez przedstawiciela handlowego lub dyrektora handlowego z salonem samochodowym oraz ustalenia terminu prezentacji oferty. Pracownik firmy Service udaje się do wybranego salonu samochodowego i przedstawia zakres usług firmy oraz prezentuje wyrób. Kontakt z klientem indywidualnym nawiązują sprzedawcy danego salonu samochodowego, oferując przy zakupie samochodu system z odpowiednim oprogramowaniem lub inne urządzenia z asortymentu. Często salony zakupują od firmy Service sprzęt do demonstrowania go klientom indywidualnym. Jeśli klient zdecyduje się na zakup, pracownik salonu wypełnia formularz zamówienia i wysyła go do Service'u. Serwisant instaluje zamówione przez klienta oprogramowanie. Ustalany jest termin dostawy, o czym salon informuje klienta. W wyznaczony dzień klient przyjeżdża do salonu w celu zamontowania zakupionego sprzętu. W pierwszym montażu w danym salonie bierze udział serwisant i handlowiec z Service oraz serwisant ASO. Tym samym prowadzą oni szkolenie dla serwisantów z salonu, aby mieli oni możliwość samodzielnego przeprowadzania kolejnych montażu systemów oferowanych przez Service, gdyż następne zamówienia realizowane są już poprzez wysłanie systemów kurierem do salonu.
2. sprzedaż do klienta indywidualnego z oprogramowaniem i montażem – proces obsługi klienta indywidualnego rozpoczyna się od prezentacji sprzętu na stronie internetowej, w prasie branżowej oraz na portalu aukcyjnym. Oferta firmy Service jest szeroko opisana na stronie internetowej, zatem jeśli klient zdecyduje się na zakup systemu, kontaktuje się on z handlowcem stacjonarnym. W przypadku przysłania przez klienta wypełnionego formularza zamówienia serwisant wgrzywa zamówione przez klienta oprogramowanie i ustala termin montażu poprzez serwisantów. W wyznaczonym dniu serwisant zjawia się pod wskazanym przez klienta adresem w celu realizacji zamówienia.
3. Sprzedaż sprzętu klientowi indywidualnemu bez oprogramowania i bez montażu – proces obsługi klienta indywidualnego rozpoczyna się od pre-

zencacji sprzętu na stronie internetowej, w prasie branżowej oraz na portalu aukcyjnym. Sprzęt dostarczany jest do klienta za pomocą kuriera<sup>7</sup>.

Niezależnie od typu klienta i rodzaju oferty usługi posprzedażowe realizowane są przez Service.

### 2.3. Analiza kosztów jakości w przedsiębiorstwie Service

Za podstawę do analizy przyjęto model kosztów jakości PAF: *Prevention, Appraisal, Failure*. Wielkość – skala mikro oraz specyfika działalności firmy Service – głównie usługowa, wpływają na ograniczenie kategorii kosztów jakości, jakie mogą wystąpić. Na przykład w kosztach prewencji nie występują koszty związane z planowaniem procesów produkcyjnych czy ze sterowaniem produkcją, w grupie strat wewnętrznych nie występują koszty związane z identyfikowaniem przyczyn zakłóceń procesu wytwórczego, obsługą odrzutów i inne koszty związane z realizacją procesu produkcyjnego. Na podstawie obserwacji funkcjonowania przedsiębiorstwa Service można stwierdzić, że nie prowadzi się tam pewnych działań związanych z zapobieganiem i oceną, więc nie są generowane, a powinny być, niektóre kategorie kosztów (tabela 2).

Tabela 2

Koszty jakości według modelu ASQC w przedsiębiorstwie Service

Koszty zapobiegania	Koszty oceny
<ul style="list-style-type: none"> <li>– wykonanie projektu produktu z uwzględnieniem jego jakości</li> <li>– szkolenia pracowników z zakresu poprawnej realizacji montażu urządzeń</li> </ul>	----
Straty wewnętrzne	Straty zewnętrzne
----	<ul style="list-style-type: none"> <li>– reklamacje klientów</li> <li>– serwis posprzedażny</li> <li>– przeróbki zareklamowanych wyrobów</li> <li>– naprawy zwróconych wyrobów</li> <li>– wymiana wyrobów w ramach gwarancji</li> <li>– błędy techniczne</li> <li>– naprawy z powodu błędów w instalowaniu wyrobów</li> </ul>

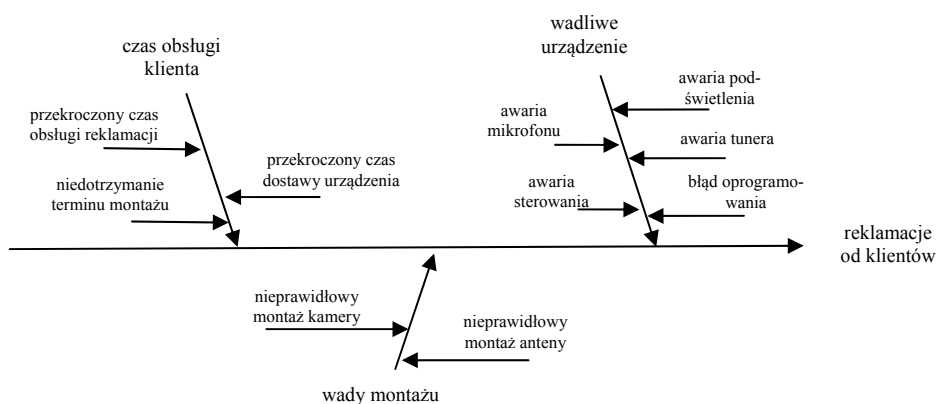
Źródło: opracowanie własne.

<sup>7</sup> F. Kowalewski, *Wykorzystanie reklamacji...*, op. cit.

Zakłada się, że w przedsiębiorstwach importujących produkty z Chin nie da się uniknąć strat wynikających z wadliwości wyrobów. Straty te są rekompensowane niską ceną zakupu wyrobu od podwykonawcy. Narzucona przez dystrybutora marża jest tak kalkulowana, aby pokryć koszty związane z obsługą posprzedażną produktów, a także zapewnić zysk. Przyjęcie takiego schematu myślenia nie mobilizuje do aktywnego działania w zakresie zarządzania reklamacjami oraz ogranicza dążenie do doskonalenia procesów, na które dystrybutor ma bezpośredni wpływ.

Identyfikacja kategorii kosztów jakości może być punktem wyjścia do ustalenia działań doskonalących, które wpłyną na obniżenie strat wynikających z braków. Do monitorowania efektywności ewentualnych działań doskonalących niezbędne jest ustalenie wartości poszczególnych kosztów i ich analiza w założonych odstępach czasu.

Najprostsze działania w ramach analizy kosztów jakości powinny dotyczyć poszukiwania przyczyn występujących problemów. Traktując koszty zapobiegania jako inwestycję, a nie marnotrawstwo, warto skupić się na stratach (tabela 2). W przedstawionym przedsiębiorstwie zidentyfikowano straty zewnętrzne, czyli ujawnione i generowane po dostarczeniu produktu do klienta (tabela 2). Pierwsza wymieniona kategoria to reklamacje klientów, czyli pewne zjawisko, które generuje wydatki związane z pozostałymi wymienionymi czynnikami: od serwisu posprzedażnego po naprawy wynikające z błędów w montażu. W celu wskazania sposobów eliminowania strat należy poszukać przyczyn podstawowych wywołujących problemy (rysunek 1).



Rys. 1. Przyczyny reklamacji w przedsiębiorstwie Service

Źródło: opracowanie własne na podstawie: F. Kowalewski, *Wykorzystanie reklamacji...*, op. cit.

W zależności od przyczyny reklamacji (rysunek 1) przedsiębiorstwo podejmuje różne działania związane z obsługą posprzedażną, działania te generują różne koszty i straty (tabela 3).

Tabela 3

## Straty zewnętrzne w przedsiębiorstwie Service

Grupa przyczyn	Koszty i straty związane z obsługą reklamacji
wadliwe urządzenie	<ul style="list-style-type: none"> <li>– koszty wymiany urządzenia na nowy egzemplarz</li> <li>– koszt nowego urządzenia</li> <li>– koszt dojazdu serwisanta do klienta</li> <li>– ewentualny nocleg i dieta dla serwisanta</li> <li>– ewentualne gratisy dla klienta</li> <li>– koszty naprawy urządzenia</li> <li>– koszt materiałów, podzespołów wykorzystanych do naprawy</li> <li>– koszt dojazdu serwisanta do klienta</li> <li>– ewentualny nocleg i dieta dla serwisanta</li> <li>– ewentualne gratisy dla klienta</li> </ul>
wadliwy montaż	<ul style="list-style-type: none"> <li>– koszt materiałów wykorzystanych do naprawy</li> <li>– koszt dojazdu serwisanta do klienta</li> <li>– ewentualny nocleg i dieta dla serwisanta</li> <li>– ewentualne gratisy dla klienta</li> </ul>
czas obsługi klienta	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rezygnacja z zakupu</li> <li>– upusty lub rabaty jako rekompensata za przekroczenie deklarowanego czasu obsługi</li> </ul>

Źródło: opracowanie własne na podstawie: F. Kowalewski, *Wykorzystanie reklamacji...*, *op. cit.*

Ze względu na to, że firma Service nie jest producentem dystrybuowanych systemów, nie ma bezpośredniego wpływu na wyeliminowanie braków powstałych podczas procesu produkcyjnego – wymienionych w grupie wadliwe urządzenie (rysunek 1). Nie oznacza to, że nie ma sposobów na ograniczenie strat związanych z wadliwymi urządzeniami. Z tabeli 2 wynika, że firma nie ponosi kosztów związanych z oceną. Wprowadzenie kontroli wyrobów przesłanych od podwykonawcy, przed dostarczeniem do klienta, wyeliminowałoby wiele sytuacji montażu wadliwego sprzętu. Pozwoliłoby to na uniknięcie reklamacji spowodowanych wybrakowanym sprzętem, czyli m.in. kosztów dojazdu serwisanta, delegacji (tabela 3). Nie oznacza to, że koszty i straty związane z wadliwym urządzeniem zostałyby wyeliminowane, ponieważ urządzenia sprowadzane są na zamówienie klienta (firma unika kosztów magazynowania). Identyfikacja wadliwości sprzętu przed montażem oznaczałaby, że klient będzie czekał na kolejną dostawę, więc pojawiłyby się kosz-



ty związane z przekroczeniem czasu obsługi (tabela 3), które wartościowo są niższe niż koszty związane z wymianą urządzenia<sup>8</sup>.

Z kolei na zmniejszenie liczby reklamacji z tytułu czasu obsługi może wpłynąć zmiana w przekazywaniu informacji do klienta. Jeśli handlowiec, przyjmując zamówienie, do realnego terminu realizacji zamówienia dodawałby np. dwa tygodnie, to wcześniejsze dostarczenie urządzenia byłoby miłym zaskoczeniem dla odbiorcy, a jednocześnie Service ewentualnie zyskałby czas na reakcję w razie problemów.

Na zmniejszenie liczby reklamacji związanych z wadliwym montażem wpłynęłoby rozwinięcie działań w ramach zapobiegania, czyli szkolenia pracowników i doskonalenia ich umiejętności.

## **Podsumowanie**

Małe i mikroprzedsiębiorstwa borykają się ze specyficznymi problemami, m.in. ze względu na ograniczoność zasobów finansowych. Aspekt ten nabiera szczególnego znaczenia dla przedsiębiorstw, które importują wyroby z Chin, gdy następuje konfrontacja dwóch rynków, na których panują inne zwyczaje, wpływające na płynność finansową, m.in. natychmiastowa płatność vs. kredyty kupieckie. Import z odległych miejsc wpływa także na terminy i terminowość realizacji zamówień, a wybór podwykonawcy z Chin wymaga akceptacji kryteriów co do jakości produktów. Świadomość istnienia tego typu warunków i ograniczeń hamuje zwykle dążenie do eliminowania strat i doskonalenia procesów realizowanych przez importera. W referacie wskazano, że prosta analiza kosztów jakości generowanych w mikrofirmie może posłużyć jako narzędzie do: identyfikacji kosztów, strat i wskazania obszarów, na które importer ma bezpośredni wpływ. Jednocześnie koncepcja kosztów jakości ukierunkowuje sposoby pomiaru efektywności oraz wskazuje i promuje działania np. w zakresie oceny, gdzie koszty traktowane są jako nakłady i pozwalają zmniejszyć ewentualne straty lub uniknąć ich.

---

<sup>8</sup> F. Kowalewski, *Wykorzystanie reklamacji...*, *op. cit.*

**QUALITY COSTS IN A COMPANY THAT IMPORTS PRODUCTS****Summary**

Micro and small companies have specific barriers and problems on the market, especially because of financial aspects. Conscious about limitation of financial resources should be an argument to improve financial management, for example by elimination of waste. Meanwhile, managers treat some restrictions as a natural conditions and do not try to change them or influence on them.

There is presented micro company that imports products from China. The specific barriers that meets this company are: quality of the products, system of payment, the distance an terms of deliveries. These restrictions have a negative influence on number of complains from clients. In the paper the author propose to apply an idea of quality costs to indicate sources of wasting and areas to improve client service.

*Translated by Marta Grabowska*