

*Marian Walczak**

**RACHUNEK KOSZTÓW
W PROCESIE DOSKONALENIA PRODUKTÓW**

**1. RACHUNKOWOŚĆ A ZASPOKAJANIE POTRZEB INFORMACYJNYCH
ZARZĄDZANIA**

Dotychczasowa rachunkowość, prowadzona w przedsiębiorstwach polskich, nie zaspokaja rzeczywistych potrzeb tych podmiotów. Dostarczane informacje nie dotyczą wszystkich czynników mających wpływ na sukces lub porażkę przedsiębiorstwa. W obecnych warunkach rynkowych, głównym w prowadzeniu działalności i wytwarzaniu dóbr, powinno być zadowolenie klienta, jego przywiązanie do przedsiębiorstwa i pełna satysfakcja z oferowanych mu produktów i usług.

Tradycyjne systemy i podsystemy rachunkowości pozwalają na określenie wpływu na satysfakcję klienta z dostarczonego mu produktu i usługi tylko zasobów materialnych, składników majątku trwałego i obrotowego na satysfakcję klienta z nabywanego produktu. Nie uwzględniają natomiast tzw. potencjału intelektualnego firmy, czyli umiejętności pracowników i zarządzających, podczas gdy ciągle doskonalenie zapewnia nie tylko zachowanie, ale i poprawę pozycji konkurencyjnej przedsiębiorstwa (np. poprzez innowacje w zakresie produktów).

Nie mniej istotną rolę pełni również informacja o konkurentach, ich nowych produktach i procesach wytwarzania, które mogą być kopiowane. Jest to działanie szybsze niż kreowanie produktu od początku we własnym zakresie. Informacje te umożliwiają też natychmiastową restrukturyzację procesów wytwórczych oraz dywersyfikację działań, np. w zakresie promocji, doboru rynku itd. Informacja wewnętrzna powinna koncentrować się na poszczególnych ogniwach łańcucha wartości, ich usprawniania i lepszej koordynacji, zapewniającej większą wartość. Jej przedmiotem powinny być również koszty, czas, jakość.

* Dr hab., Zakład Analizy Finansowej, Katedra Rachunkowości UŁ.

2. WIELOSTOPNIOWY I WIELOSEGMENTOWY RACHUNEK KOSZTÓW I PRZYCHODÓW

Orientacja na klienta, powodująca jego zadowolenie (zob. też rys. 1), wpływa na rozbudowę rachunkowości, zwłaszcza rachunku kosztów i analizy finansowej.



Rys. 1. Główne czynniki sukcesu i ich relacje

Źródło: na podstawie: A. Jaruga, W. A. Nowak, A. Szychta, *Rachunkowość zarządcza. Koncepcje i zastosowania*, Wydawnictwo Społecznej Wyższej Szkoły Przedsiębiorczości i Zarządzania, Łódź 1999, s. 44.

Wykształcił się m. in. wielostopniowy i wielosegmentowy rachunek kosztów i przychodów, umożliwiający analizę zyskowności w przekroju odbiorców, segmentów rynku itp.¹ W rachunku tym przychody ze sprzedaży grupuje się według klientów, rynków, kierunków sprzedaży, produktów, segmentów i przedsiębiorstwa jako całości. Z zestawienia poniższego wynika, że wielopoziomowo określane są też koszty, co ma umożliwić obliczenie marży brutto I dla określonego produktu, marży brutto II (po pokryciu kosztów związanych z danym klientem lub segmentem), marży brutto III (po pokryciu kosztów związanych z danym kierunkiem sprzedaży) oraz marży brutto IV, uwzględniającej koszty związane z rynkiem i łączny zysk operacyjny przedsiębiorstwa, po odjęciu kosztów ogólnego zarządu:

Przychód

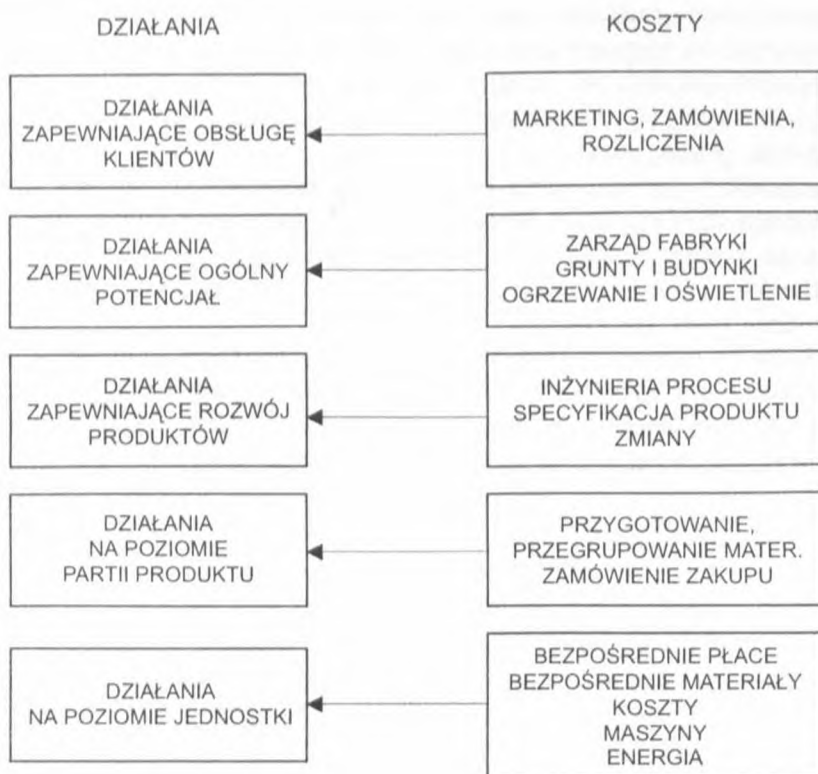
– koszty produkcji sprzedanej

Marża brutto I:

– koszty związane z zamówieniem, np. fakturowania, pakowania, przewozu,

– koszty związane z klientem, np. z tytułu przyspieszonych dostaw, rabatów.

¹ Zob. np. A. Jaruga, W. A. Nowak, A. Szychta, *Rachunkowość zarządcza. Koncepcje i zastosowania*, Wydawnictwo Społecznej Wyższej Szkoły Przedsiębiorczości i Zarządzania, Łódź 1999, s. 43.



Rys. 2. Przyporządkowanie kosztów do powodujących je czynników
Źródło: jak dla rys 1.

Marża brutto II.

Razem marża II:

– koszty związane z kanałami dystrybucji, np. koszty wynagrodzeń personelu zatrudnionego przy eksporcie towarów, koszty zarządzania należnościami.

Marża brutto III.

Razem marża III:

– koszty związane z rynkiem, np. koszty promocji.

Marża brutto IV.

Razem marża IV:

– koszty związane z przedsiębiorstwem jako całością, np. z tytułu szkolenia pracowników, ubezpieczeń rzeczowych.

Zysk operacyjny przedsiębiorstwa².

² Zobacz *ibidem*, s. 44.

Przedstawiony rachunek umożliwia wielowymiarową analizę zyskowności, zorientowaną na klientów i pozwala na prowadzenie odpowiedniej polityki cen, marketingu itd. W analizie tej pomocny może być też rachunek kosztów działań (Activity-Based Costing – ABC) i rachunek kosztów docelowych (Target Costing).

Rachunek kosztów działań polega tu na grupowaniu kosztów najpierw w przekroju działań, które bezpośrednio zużywają określone zasoby, a następnie te koszty działań są odnoszone na obiekty, tj. produkty, usługi i odbiorców, którzy korzystają z tych działań lub stwarzają na nie zapotrzebowanie (zob. też rys. 2).

Z kolei w rachunku kosztów docelowych, punktem odniesienia są nie tyle działania i koszty z nimi związane, co cena, jaką klient jest skłonny zapłacić za dany produkt. Rachunek ten uwzględnia także wpływ konkurencji, która wraz z klientem tworzy warunki rynkowe i ma wpływ na wysokość ceny.

3. ANALIZA ŁAŃCUCHA WARTOŚCI

W rachunku kosztów docelowych, analiza kosztów rozpoczyna się już w fazie projektowania wyrobu (usługi) a poprzedza ją analiza rynku, co oznacza, że tworzenie wartości dla klienta może odbywać się przy różnym poziomie kosztów. Przedsiębiorstwo musi jednak znać ogniwa procesu tworzenia wartości (zob. schemat 1) bowiem suma kosztów związanych z wytwarzaniem i sprzedażą nie decyduje jeszcze o zadowoleniu klienta.

Schemat 1. Łańcuch procesu tworzenia wartości



Źródło: opracowanie własne.

W grę wchodzi koszt badań i rozwoju. Koszty te decydują w 80–90% o całkowitym koszcie cyklu życia produktu. Oznacza to, że suma kosztów poniesionych na etapach wytwarzania i sprzedaży zależy w 80–90% od tego, co zaprojektowano w następstwie badań i rozwoju. Oznacza też, że w fazach wytwarzania i sprzedaży na koszty można wpływać tylko w 10–20% i że w rezultacie zysk na wytwarzaniu i sprzedaży może być różny od zysku na cyklu życia produktu. Podkreśla to też różnicę między krótkookresową rentownością produktu a rentownością w całym cyklu. Oznacza również,

że należy budować budżety elastyczne cyklu życia, uwzględniające co najmniej optymistyczne, pesymistyczne i oczekiwane prognozy cen i wolumeny sprzedaży i ustalić na tej podstawie optymistyczne, pesymistyczne i oczekiwane przychody ze sprzedaży a następnie przeciwstawić im koszty wszystkich etapów cyklu życia i obliczyć wynik finansowy i wynik dla celów polityki cenowej. Przedsiębiorstwo powinno wybrać wariant produkcji i ceny zapewniający największy zysk przy jednoczesnym zadowoleniu klienta. Wariant ten jest praktycznie niemożliwy do określenia bez równoczesnego prowadzenia rachunku kosztów jakości.

4. MODELE ANALIZY KOSZTÓW JAKOŚCI

W rachunku kosztów jakości określa się zadania, jakie powinien spełniać produkt dostarczany klientowi, realizowane w procesie wytwarzania. Zadania te dotyczą konkretnych cech określających jakość produktu, które można pogrupować w następujący sposób:

1. Cechy o charakterze technicznym;
 - wymiary,
 - właściwości fizykochemiczne,
 - parametry techniczne, jak: wydajność, sprawność, szybkość itp.
2. Cechy o charakterze użytkowym:
 - niezawodność,
 - trwałość,
 - żywotność,
 - naprawialność,
 - dokładność i bezpieczeństwo użytkowania,
3. Cechy estetyczne:
 - wygląd zewnętrzny (kształt, proporcje, kolorystyka),
 - zgodność z aktualną modą,
 - staranność wykończenia,
4. Cechy ekonomiczne:
 - koszt nabycia,
 - koszty eksploatacji,
 - koszty użytkowania, konserwacji i napraw.

W świetle wymienionych tu cech jakości produktu należy podkreślić, że każdy klient stosuje swoje własne kryteria oceny produktu. Pojawiają się też nowe ich potrzeby w zakresie jakości. Wraz z rozwojem techniki (zmiana metod wytwarzania) zmieniają się cechy jakościowe produktów. Wspomniane cechy powodują, że zmienia się również pojęcie jakości.

Z socjologicznego punktu widzenia, jakość jest kategorią związaną z takimi zjawiskami, jak: poziom dochodów klientów, popyt na poszczególne

wyroby itp. Jakość w aspekcie prawnym wiąże się z kolei ze stosowaniem dokumentacji normatywnej i technicznej, z trybem jej opracowywania, zatwierdzania i przestrzegania w praktyce.

W aspekcie technicznym, jakość rozpatrywana jest pod kątem poprawności wykonania wyrobu określonej normą lub wzorcem. Ocena jakości na podstawie zgodności z normą względnie wzorcem pozwala na osiągnięcie właściwego poziomu jakościowego wyrobu pod warunkiem, że norma lub wzorzec odpowiadają aktualnym potrzebom jakościowym. Dlatego aspekt ten jest wspierany często kryterium ekonomicznym, według którego jakość techniczna może być akceptowana tylko wtedy, gdy dostarcza odpowiedniej wartości. Poziom jakości może być wysoki pod względem technicznym, a jednocześnie niski pod względem ekonomicznym. Na przykład, wprowadzenie do produkcji wyrobu o poziomie technicznym przewyższającym dotychczasowy, może okazać się nieekonomiczne, jeżeli koszty związane z podwyższeniem jakości przekroczą optymalną granicę lub jeżeli wyrób ten nie znajdzie zapotrzebowania na rynku.

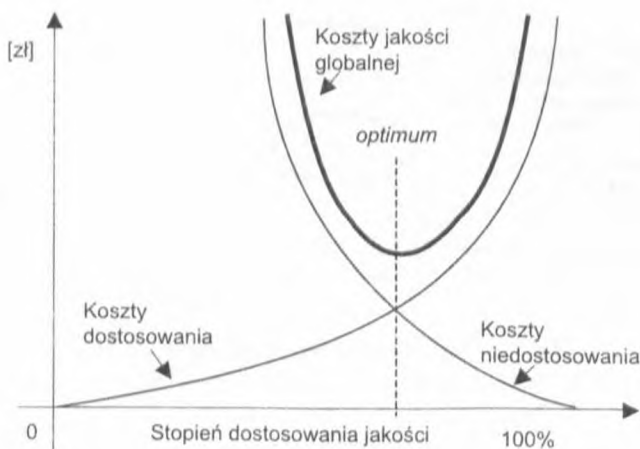
Jakość można rozpatrywać również z punktu widzenia podmiotu dokonującego jej oceny. Na przykład użytkownik ocenia ją pod kątem przydatności do zaspokojenia określonych potrzeb, ale podobnie jak producent, choć w odmienny sposób, bowiem zainteresowany jest stroną finansową, dokładnie rejestruje koszty, ponoszone nie tylko w momencie zakupu, ale także koszty konserwacji i napraw w czasie „życia” produktu.

Producent określa jakość z punktu widzenia możliwości zwrotu poniesionych nakładów, a później również jako na zagadnienie technologii. Zainteresowanie technologią wynika z faktu poniesienia nakładów na podwyższenie jakości, co nie stanowi jeszcze warunku wystarczającego, aby produkt posiadał wysoką wartość użytkową. Dlatego producent powinien ustalić przede wszystkim optymalną jakość produkcji, zgodną z aktualnym zapotrzebowaniem społecznym.

Pomocnym w rozwiązaniu tych problemów może być model Jurana (zob. rys. 3), z którego wynika, że minimum krzywej jakości przypada poniżej pełnego dostosowania jakości.

Bardzo trudno jest jednak prowadzić rachunek z tym związany, zwłaszcza przy tradycyjnym systemie ewidencji kosztów. Znane są natomiast trzy podejścia do analizy kosztów jakości:

- a) podejście przez koszty, wynikające z działań wewnętrznych i zewnętrznych,
- b) podejście przez koszty wytwarzania, polegające na analizie:
 - zgodności kosztów każdego procesu wytwarzania z potrzebami klientów,
 - niezgodności kosztów procesu wytwarzania z potrzebami klientów, wynikającej ze stwierdzonych
 - w nim wad,



Rys. 3. Jurana model kosztów jakości globalnej

Źródło: na podstawie: A. Jaruga, W. A. Nowak, *Zarządzanie kosztami w praktyce światowej*, ODDK, Gdańsk 1977.

c) podejście przez straty jakościowe (materialne i niematerialne), wynikające z kosztów braków (straty materialne) oraz ze strat spowodowanych np. przeróbkami wyrobu, a w związku z tym niższą wydajnością pracy, czy też ze zwykłego niezadowolenia klientów z oferowanych im produktów.

Jak wynika z badań japońskich, największe utraty zysku, sięgające nawet 70% ogólnej utraty, mogą spowodować błędy popełniane we wczesnych fazach realizacji wyrobu, tj. w marketingu i projektowaniu, polegające na nieuwzględnieniu wszystkich wymagań klientów. Dlatego koszty zapobiegania powinny być przede wszystkim tam umiejscowione.

Źródłem błędów mogą być również dostawy materiałów i elementów kooperacyjnych – w przypadku, gdy nie odpowiadają one standardom jakości.

Utrata zysku może być też skutkiem błędnie zaprojektowanego procesu wytwarzania, niedotrzymania wymagań tego procesu, czy niepełnej informacji dla klienta o warunkach użytkowania produktu.

Błędów tych i wynikających z nich strat można w znacznym stopniu uniknąć stosując sygnalizowany już rachunek kosztów działań i procesów oraz rachunek kosztów docelowych. Rachunki te muszą być jednak odpowiednio wkomponowane w system zarządzania jakością (Total Quality Management – TQM). Ich przydatność zależy bowiem od odpowiedniego zaplanowania wyodrębnionych działań, zmierzających do sukcesu, jakim jest satysfakcja klienta (zob. rys. 4). Klient jest weryfikatorem następstw kosztów jakości pod postacią satysfakcji z nabytego produktu i określonego zysku. Dlatego sterowanie jakością powinno rozpoczynać się od klienta i kończyć na kliencie.



Rys. 4. Cykl strategicznego planowania TQM

Źródło: na podstawie: J. Lewandowski, *Zarządzanie jakością*, Marcus, Łódź 1997, s. 38.

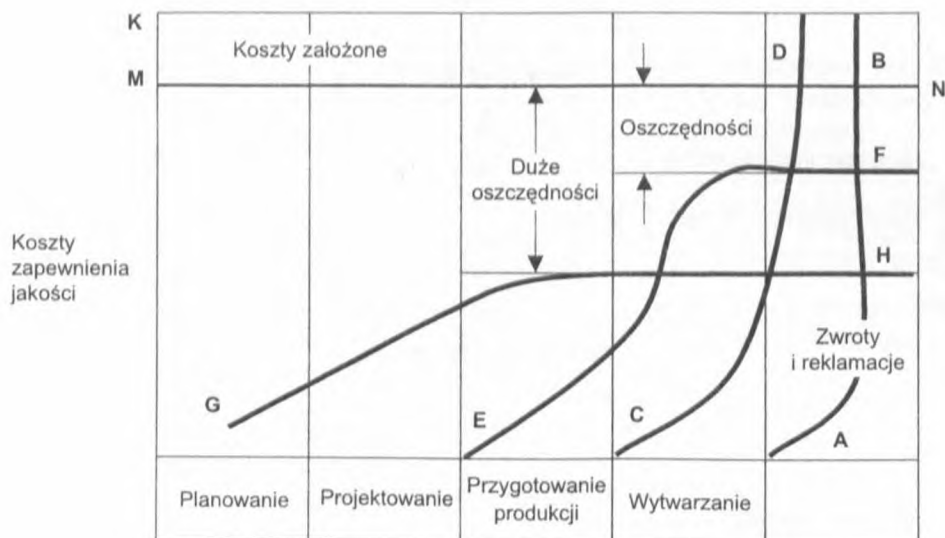
Wszystkie wymienione na rys. 4 czynności powinny cechować dążenie do zmniejszenia kosztów błędów, a w jego następstwie do lepszego przenikania wyrobów na rynki zbytu, wyższej efektywności przedsięwzięć, krótszego cyklu produkcyjnego, krótszego cyklu magazynowania itp. Cele te wymagają, aby kryteria jakości odnoszone były do poszczególnych procesów pracy związanych z planowaniem, projektowaniem, przygotowaniem produkcji, wytwarzaniem, sprzedażą wyrobu, instalowaniem go u klienta, eksploatacją, konserwowaniem i fakturowaniem. Kryteria te powinny odpowiadać na pytanie, jak klienci oceniają jakość ogólną i jakość każdego z procesów. Ułatwia to znalezienie miejsc jakości oraz określenie kierunków nakładów na jakość.

Wspomniane kryteria muszą być również stosowane kompleksowo. Kiedy (jak słusznie zauważa J. Lewandowski³) analizowana jest tylko sprzedaż i odbiór produktu przez klienta to okazuje się, że koszty powstałe na skutek zwrotów i reklamacji rosną bardzo szybko, co ilustruje rys. 5 (krzywa AB). Nieco lepsze efekty przynosi zainteresowanie fazą wytwarzania (krzywa CD), w której kontrola techniczna odrzuca produkty zbrakowane.

W sytuacji, kiedy jakość wyrobu jest przedmiotem zainteresowania etapu opracowania technicznego produktu, to w stosunku do założonych kosztów (linia MN), można uzyskać pewną oszczędność, którą obrazuje krzywa EF.

Największe oszczędności można osiągnąć przy analizie jakości wyrobu już w fazie planowania i projektowania (linia GH). Oszczędności te wymagają jednak ciągłego uczenia się planistów, projektantów i analityków. Takiego też podejścia wymaga wspomniane zarządzanie przez jakość (TQM), stawiające na kompleksowe i ustawiczne doskonalenie całego przedsiębiorstwa.

³ Zob. J. Lewandowski, *Zarządzanie jakością*, Marcus, Łódź 1998, s. 38.



Rys. 5. Koszty zapewnienia jakości w zależności od fazy procesu produkcyjnego
Źródło: jak dla rys. 4.

Zarządzanie to obejmuje nie tylko doskonalenie wyrobów i usług, lecz także jakość pracy, jakość zatrudnionych, jakość procesów i systemów wytwórczych, marketingowych, informacyjno-decyzyjnych i wszelkich innych zorientowanych na zaspokojenie potrzeb i wymagań klientów. Czynniki te najpełniej uwzględniła zbilansowana karta dokonań (zob. rys. 6).

5. ZBILANSOWANA KARTA DOKONAŃ A POPRAWA JAKOŚCI PRODUKTÓW

Metoda ta łączy strategiczne wyznaczniki rozwoju przedsiębiorstwa a w ramach niego rozwoju jakości z krótkookresowymi miernikami dokonań. Wiąże też finansowe aspekty przedsiębiorstwa z potrzebami klientów, innowacyjnością i zdolnością do nabywania coraz to nowszych umiejętności oraz z wewnętrznym potencjałem wytwórczym przedsiębiorstwa.

Analiza finansowa określa tu skutki ekonomiczne podjętych wcześniej działań. Zastosowane w niej mierniki ukazują, czy założone wcześniej cele i zadania zostały osiągnięte oraz czy przedsiębiorstwo podąża w planowanym kierunku. Jeżeli nie, to analiza ta powinna określić przyczyny niepowodzeń lub nieplanowanego efektu.



Rys. 6. Zbilansowana karta dokonań

Źródło: jak dla rys. 1.

Analiza klientów ma na celu wyodrębnienie ich grup docelowych oraz wyszczególnienie poszczególnych segmentów rynku, na których przedsiębiorstwo działa lub zamierza działać i konkurować. Dla każdego z segmentów lub grup docelowych ustalane są miary osiągnięć przedsiębiorstwa dla nich. Miarami tymi są z reguły: satysfakcja klienta, przywiązanie do marki oraz do przedsiębiorstwa, wskaźnik pozyskania nowych klientów, procentowy udział nowych produktów w przychodach ze sprzedaży itp.

Analiza działań kreujących wartość dla akcjonariuszy i zadowolenie klienta sprowadza się do badań potencjału technologicznego przedsiębiorstwa, perfekcyjności wytwarzania, jego kosztu, czasu, wolumenu, efektywności materiałowej i konstrukcyjnej projektowania oraz określenia rzeczywistego cyklu wdrożeniowego produktów w relacji do cyklu planowanego. Działania te powinny przyciągać i przywiązywać klientów do przedsiębiorstwa oraz przyczyniać się do wypracowania nadwyżki finansowej, która zadowoli udziałowców jak i klientów.

Analiza zdolności uczenia się to badanie predyspozycji kierownictwa przedsiębiorstwa i kadry pracowniczej do tworzenia wartości, skracania czasu opracowania nowego produktu i jego wprowadzenia na rynek poprzez nabywanie umiejętności wytwórczych, ich pogłębianie i ciągłe uczenie się.

6. ZAKOŃCZENIE

Przedstawione badania pozwalają identyfikować kluczowe czynniki sukcesu i ich zmiany we wczesnych fazach i koncentrować się na podstawowych procesach i działaniach, mających największy wpływ na dokonania.

Zbilansowana karta dokonań uwzględnia interes właściwie wszystkich podmiotów, z którymi przedsiębiorstwo współdziała a wynikiem tego współdziałania ma być zadowolenie klienta z nabytych produktów. Przekłada też strategię przedsiębiorstwa na specyficzne cele i mierniki, związane m. in. z jakością o czym najlepiej przekonuje rys. 7. Nadaje też tę samą rangę klientowi co problemom zarządzania finansami, zasobami materialnymi i czynnikiem ludzkim.



Rys. 7. Zbilansowana karta dokonań a system zarządzania przedsiębiorstwem
Źródło: jak dla rys 1.

Marian Walczak

COST ACCOUNTING IN THE PROCESS OF PRODUCT DEVELOPMENT

The main goal of this paper is the presentation of different kinds of cost accounting systems as product quality steering tools.

The quality needs a full and continuous orientation on value chain analysis. Balanced scorecard can be seen as the most complex method of quality planning and controlling.