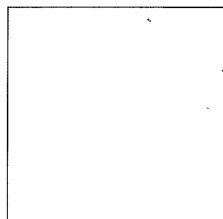
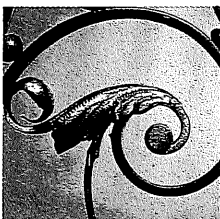


WAAR BANKIEREN EEN KUNST IS



Een solide bankrelatie is van vitaal belang voor dynamische ondernemingen. Steeds meer zijn technologische vernieuwing en financiële kracht met elkaar verbonden.

Paribas beoefent het bankieren als een kunst. Zij brengt kwalitatief hoogstaande producten, uitvoerig advies en een complete service.



Perfektie en professionalisme primeren. Paribas' financiële know-how en internationale gerichtheid bieden de grootst mogelijke zekerheid.



PARIBAS BANK
BELGIE

1210 Brussel - E. Jacqmainlaan 162 - Tel. 02/220 41 11 - Fax 02/218 51 42
2000 Antwerpen - Meir 85 - Tel. 03/202 70 11 - Fax 03/ 233 19 24

Van der Kerkhove & Co. PAR 85

CASE-STUDIE

Stefan Michiels *

Ann Jorissen **

Een illustratie van Activity Based Costing in de Belgische breigoedsector

De techniek van Activity Based Costing (ABC) wordt de laatste jaren meer en meer toegepast in het bedrijfsleven. De kenmerken van deze techniek werden uiteengezet in het review-artikel van dit nummer (Management accounting: een revolutie op de drempel van de 21ste eeuw?). Deze case-studie bevat een illustratie van de toepassing van de ABC-concepten in een concrete bedrijfssituatie. De verschillende stappen in de uitgevoerde ABC-analyse worden kort overlopen. Het resultaat van deze ABC-analyse zijn kostprijzen die de geleverde inspanningen bij het voortbrengen van de produkten beter weerspiegelen.

Inleiding

De laatste jaren wagen meer en meer bedrijven zich aan de toepassing van de "Activity Based Costing"-techniek (hierna ABC) voor de berekening van de kostprijzen van hun produkten of diensten. ABC is, zoals beschreven in het review-artikel van dit nummer, een techniek van kostprijzberekening, waarbij men het tot stand komen van een produkt of dienst bekijkt als een reeks van middelen of activiteiten die geconsumeerd worden. Om te weten via welke diverse activiteiten een produkt of dienst tot stand komt, zal men in de eerste plaats alle activiteiten met

* Licentiaat TEW-UFSIA

** Universiteit Antwerpen (UFSIA)

Economisch en Sociaal Tijdschrift, 1993/4, pp. 693-701

de bijbehorende "cost driver" (= kostenveroorzaker, die elementen waardoor kosten verhogen of verlagen) in de onderneming opsporen. De kostprijs van een produkt wordt dan verkregen door de kosten van de geconsumeerde activiteiten samen te tellen. Een uitvoerige beschrijving van de ABC-techniek bevindt zich in het review-artikel. In dit praktijkgeval worden, aan de hand van een voorbeeld uit de Belgische breigoedsector, de voordelen van ABC geïllustreerd. Deze voordelen zijn het grootst wanneer een bedrijf zijn produktassortiment verbreedt en zowel de produkten als het productieproces aan complexiteit en diversiteit winnen. Dit was het geval in het onderzochte bedrijf X.

Dit bedrijf X is de laatste jaren geëvolueerd van een homogene massa-producent naar een producent met een ruim produktengamma. Het bedrijf X richtte zich in het verleden bijna uitsluitend op het marktsegment van de grote winkelketens. Dit segment wordt gekarakteriseerd door "low price bulk"-produkten. Hierdoor was het aantal te produceren modellen veeleer gering en de bestelde aantallen per model waren (zeer) hoog. Bovendien was het productieproces van deze modellen zeer eenvoudig. De onderneming kon gemiddeld 10.000 produkteenheden per periode breien en confectioneren met de bestaande productiecapaciteit.

De laatste jaren streefde onderneming X naar diversificatie in haar klantengroep. Ze leverde voortaan ook produkten aan de meer prestigieuze mode-speciaalzaken omdat dat segment op het eerste gezicht winstgevender leek. De produkten die aan dit segment worden geleverd, zijn van hogere kwaliteit en hun productieproces is een stuk complexer. De kwaliteit van een breigoedprodukt wordt in hoofdzaak bepaald door de kwaliteit van de draden en de breitechniek, die in belangrijke mate de dichtheid bepaalt. Bovendien vergen de duurdere fantasietruien meer handmatige confectione vanwege de hogere complexiteit van het model. Door deze aanvulling van het produktengamma is het niet meer mogelijk om 10.000 eenheden per periode te produceren. Tengevolge van de wijziging in het geproduceerde produktengamma ligt de productie nu gemiddeld op 5.000-6.000 eenheden per periode. De produktiviteit, uitgedrukt in te produceren volume, is gedaald tengevolge van de complexere produktmix. Daarenboven is het uiterst gewoon dat elk model besteld wordt in verschillende kleurencombinaties. Daardoor valt de bestelhoeveelheid per model nogmaals uiteen in een aantal kleinere bestelhoeveelheden per kleurencombinatie.

Het systeem van kostprijsberekening werd in dit bedrijf uitgewerkt in een periode waarin de geproduceerde modellen eenvoudig waren en

de bestelhoeveelheden vrij groot. Het toegepaste kostprijsberekenings-systeem was uiterst eenvoudig. De kosten die via vuistregels rechtstreeks aan de produkten werden toegewezen, waren grondstoffen, breijtijd en confectietijd. Daarnaast werd het totale bedrag aan indirecte kosten verdeeld over de produkten met als verdeelsleutel de directe kosten per produkt. De indirecte kosten per trui werden berekend door de totale directe kosten per trui te vermenigvuldigen met 0,3. Dit wil zeggen dat de indirecte kosten per trui steeds 30 % van de directe kosten bedroegen. Schematisch kunnen we het systeem als volgt voorstellen:

- + directe kosten =
 - input grondstof (draad): (gewicht van het afgewerkt produkt + 30 % afval) × prijs per kilogram draad
 - breijtijd: X BEF per brei-uur
 - confectietijd: Y BEF per minuut confectietijd
- + indirecte kosten =
 - 0,3 (directe kostprijs)

Totale produktiekostprijs per trui =
(grondstof + breijtijd + confectietijd) × 1,3

Ter illustratie worden twee produkten genomen, één eenvoudig produkt, namelijk een éénkleurige kabeltrui met ronde hals en geen accessoires, waarvan 1.145 stuks besteld werden, en één complex produkt, namelijk een driekleurige jacquard-trui¹ met "turtle"-halsboord², opzetlappen en merkplaatjes, waarvan er slechts 100 besteld werden. De kostprijzen die we in deze case vermelden, zijn niet de "echte" kostprijzen, maar de verhoudingen onderling zijn wel realiteitsgetrouw. Volgens het "oude" kostprijsberekeningssysteem bedraagt de kostprijs van een éénkleurige kabeltrui 1.410 BEF en die van een driekleurige jacquard-trui 1.808 BEF.

De verkregen kostprijzen van de produkten vormden mede de basis voor het bepalen van de verkoopprijs aan de groothandel, de distributieketens en de speciaalzaken. Alhoewel de kenmerken van de produkten sterk veranderd waren, werd het kostprijsberekeningssysteem niet aangepast. Zowel de "low price bulk"-goederen als de complexere fantasietruien kregen indirecte kosten te dragen ten belope van 30 % van

1 Het specifieke van een jacquard-trui is dat ze bestaat uit verschillende kleuren, die volgens een bepaalde regelmaat verschillende motieven herhalen.

2 Een "turtle"-halsboord is een halfhoge halsboord.

hun directe kostprijs. Nochtans waren voor de fantasietruien heel wat meer activiteiten noodzakelijk.

De onderneming kwam in een situatie waarin bepaalde truien bijzonder in trek waren zonder dat de eigenaars daar een verklaring voor hadden. De bestellingen liepen goed, men produceerde bij volledige productiebezetting en toch waren de resultaten niet gunstig. Bij een bedrijfsdoorlichting werd ook het kostprijsberekeningssysteem onderzocht en men kwam al snel tot de conclusie dat de kostprijzen niet echt de geleverde inspanningen voor de voortbrenging van de verschillende produkten weerspiegelden. Om te komen tot een betere kostprijsberekening werd besloten om de activiteiten bij het voortbrengingsproces te analyseren en op zoek te gaan naar de "cost drivers". Het doel van ABC is de kosten toe te rekenen aan de goederen en diensten die de middelen verbruiken, in plaats van ze ruwweg toe te wijzen aan alle produkten, zonder rekening te houden met oorzakelijke verbanden, zodat aan sommige produkten te veel en aan andere te weinig kosten worden toegewezen.

Een ABC-analyse start altijd met het verwerven van inzicht in de activiteiten van de onderneming. De beste vertrekbasis hiervoor zijn de afzonderlijke afdelingen. Per afdeling worden dan de activiteiten geïdentificeerd. Activiteitenanalyse vereist een nauwe samenwerking tussen de persoon die de ABC-analyse uitvoert en de diverse afdelingshoofden. Op basis van interviews en observaties kan men hoogte krijgen van het bedrijfsproces en de activiteiten. In deze eerste fase van de ABC-analyse kunnen we de volgende stappen onderscheiden in het voortbrengingsproces van onderneming X. Deze verschillende stappen worden in bedrijf X ook uitgevoerd door afzonderlijke afdelingen.

1. Onderhandelen
2. Kopiëren of stileren van modellen
3. Programmeren
4. Instellen van machine(s) + testen
5. Breien van panelen (voor- en achterpanelen, mouwen en halsboord)
6. Confectie
7. Eindcontrole + verpakking
8. Transport

In de volgende fase van deze analyse worden de verschillende activiteiten binnen elke produktiestap onderzocht. Niet alleen de produktieactiviteiten worden onderzocht maar ook de voorbereidende activiteiten, zoals de onderhandelingsfase, het kopiëren en stileren van modellen

en het programmeren, komen aan bod. Deze kunnen sterk verschillen al naargelang van het produkt of de klant. In het "oude" kostprijsberekeningssysteem werd met deze elementen geen rekening gehouden.

Bij het uitvoeren van een activiteitenanalyse is het belangrijk oog te hebben voor de specifieke kenmerken van elke onderneming en elke sector. Zo biedt onderneming X geen eigen collectie aan, maar produceert en verkoopt zij produkten alleen op basis van een order. Vooraleer echter een (potentiële) klant daadwerkelijk een order plaatst, hebben in deze sector van breigoederen onderhandelingen plaats, die ook vanuit kostenstandpunt niet over het hoofd gezien mogen worden. Voor hij een bestelling doet, zal een klant aan de breigoedfabrikant een staal vragen, dat een voorbeeld vormt voor de latere al dan niet bestelde modellen. Dit staal moet worden geleverd in de perfecte kleurenstelling, die de klant zelf kiest. Als de klant zich niet houdt aan de standaardkleuren van de producent, zullen er extra orders geplaatst moeten worden.

Wat de keuze van modellen voor stalen betreft, bestaat er ook een variëteit aan mogelijkheden. Een eerste mogelijkheid is dat de potentiële klant reeds een voorbeeld van een model in zijn bezit heeft, al dan niet in de juiste kleurencombinatie. Vele klanten hebben een eigen breigoedcollectie en komen met een eigen ontwerp; de breigoedfabrikant zal van dat ontwerp een staal moeten maken en een suggestie doen voor de kleurenstelling. Als tweede mogelijkheid zou de klant een model kunnen kiezen uit de voorbeelden in de toonzaal van de breigoedfabrikant. De meest arbeidsintensieve mogelijkheid houdt in dat de afdeling Research and Development van de fabrikant een nieuw model moet ontwerpen.

We gaan er nu van uit dat klant en leverancier tot een akkoord zijn gekomen. In de volgende stap vertaalt de systeemingenieur de karakteristieken van dit model in machinetaal. In dit arbeidsintensieve werk worden lijn per lijn de karakteristieken met betrekking tot kleuren, motieven, tekeningen, lengte/breedte van de panelen enz. handmatig in machinetaal in de computer ingegeven. De computer verwerkt deze gegevens en zal een listing printen met gegevens voor het instellen van de machines. Aan de hand van de afgedrukte instructielijst van de systeemingenieur kunnen de verschillende kluwens draad op de machine gemonteerd worden. Deze produktiestap, het breiklaar maken van de machines, wordt toevertrouwd aan de breiers. Vooraleer het definitieve breien van de panelen begint, wordt een klein testbreiwerk uitgevoerd om fouten nog te herstellen.

De activiteit van de breiers bestaat nadien hoofdzakelijk uit het inspecteren van de panelen in bewerking en uit het herstellen van de verschillende soorten draadbreuken die tijdens het breien optreden. De stappen die de goederen in bewerking in de confectieafdeling moeten volgen om uiteindelijk als afgewerkt produkt geleverd te kunnen worden, verschillen van serie tot serie. In de confectieafdeling worden de

Tabel 1

AFDELING	ACTIVITEIT	"COST DRIVER"
Administratie +	- verkoop	- verkooptijd
Onderhandeling	- plaatsen van aankooporders	- # uitgaande bestellingen
	- goederenontvangst	- # geleverde aankooporders
	- verwerking van inkomende facturen	- # inkomende facturen
	- facturatie	- # uitgaande facturen
Research & Development Design	- analyse van modebladen	- # modelvarianten
	- kopiëren op computer	- computertijd
	- stileren op computer	- computertijd
	- breien van stalen	- breitijd
	- toezicht op confectioneren van stalen	- doorlooptijd van staal in confectie
Systeemingenieur	- programmeren en herprogrammeren	- programmeertijd
Brei-afdeling	- stellen van machines	- steltijd
	- testbreiwerk	- testtijd
	- automatisch breien	- machine-uur
	- toezicht op brei-afdeling en kwaliteitscontrole	- doorlooptijd van produkt in afdeling
Wassen	- wassen	- aantal eenheden
Confectie	- thermofixeren	- thermofixeertijd
	- vouwen	- vouwtijd
	- persen	- perstijd
	- borduren	- aantal eenheden
	- stansen	- stanstijd
	- handmatig verdelen	- verdeeltijd
	- lintzagen	- zaagtijd
	- triplocken	- triplocktijd
	- stikken	- stiktijd
	- kwaliteitscontrole + inpakken + verpakken	- controle- + inpaktijd
	- mazen	- # afgekeurde produkten
	- supervisie op confectie	- doorlooptijd in de afdeling
Verzending	- transport	- # m ³ goederen

diverse panelen aan elkaar gehecht en worden de halsboord en eventuele tekeningen of accessoires op de trui aangebracht. Naargelang van de kwaliteit van de draad, de complexiteit van het model enz. zal men bepaalde stappen in het confectieproces al dan niet kunnen overslaan.

Op basis van empirisch onderzoek en via interviews met de bedrijfsleiders en het personeel, hebben we de activiteiten binnen elke produktiestap doorgelicht. Ook werd in overleg een "cost driver" voor elk van de belangrijke activiteiten geselecteerd. De neerslag van deze activiteiten- en "cost driver"-analyse voor bedrijf X is te vinden in tabel 1.

Wanneer alle activiteiten verzameld zijn, worden ze, om de kostentoe wijzing te vergemakkelijken, gegroepeerd in vier soorten activiteiten: "unit-level", "batch-level", "product-level" en "facility-level". Voor de verklaring van deze begrippen verwijzen we naar het review-artikel in dit EST-nummer. De kostenhiërarchie die voor bedrijf X werd bepaald, is weergegeven in tabel 2.

Tabel 2

KOSTENNIVEAU	KOSTEN
Unit-level	- directe materiaalkosten - kosten van accessoires
Batch-level	- stelkosten - transportkosten - breikosten (machine-uren) - confectiekosten - toezicht op brei-afdeling en kwaliteitscontrole
Product-level	- verkoopkosten - ontwerpkosten - programmeerkosten - administratiekosten
Facility-level	- remuneratie van bestuurders

Ook in dit voorbeeld verloopt de kostentoe wijzing aan de afgewerkte produkten in twee fasen. In een eerste stap worden de directe materiaalkosten en de kosten van accessoires direct aan elk produkt toegewezen. De overige kosten worden via de "cost drivers" uit tabel 1 aan de verschillende produktiebatches en diverse produkten toegewezen. Om de totale kostprijs te kennen van een eenheid produkt, volgt er nog een tweede verdeelfase, namelijk de kosten die werden verzameld op batch- of op produktniveau verdelen over de individuele produkten.

Vermits elk individueel produkt in een produktielot identiek is, wordt als verdeelsleutel voor batch-niveau naar eenheidsniveau het aantal stuks in het produktielot gebruikt. Om de kosten van "product-level"-niveau naar eenheidsniveau te halen, gebruikt men eveneens het aantal geproduceerde stuks. De kosten op "facility-level" worden niet aan de produkten toegewezen.

De kostprijzen die nu worden berekend aan de hand van het nieuw uitgewerkte ABC-model verschillen wel van de vroegere kostprijzen op basis van het eenvoudige model. De verschillen zijn echter het grootst bij de complexe produkten, die ook in kleinere hoeveelheden besteld worden. De kostprijzen van beide produkten worden nu berekend via het ABC-systeem. Ter illustratie worden de kostprijzen volgens het "oude" systeem nogmaals vermeld.

Tabel 3

	"Oud" systeem	ABC-systeem
Eénkleurige kabeltrui	1.410 BEF	1.286 BEF
Driekleurige jacquard-trui	1.808 BEF	2.338 BEF

Bij het eenvoudige produkt, dat wordt geproduceerd in een groot volume, ligt de ABC-kostprijs lager. In het ABC-systeem worden enkel die kosten van activiteiten aan het produkt toegewezen die ook door het produkt gevraagd zijn. Volgens het oude systeem moet dit eenvoudige produkt een deel van de indirecte kosten dragen die in het leven zijn geroepen door het ontstaan van volume- en produktdiversiteit en -complexiteit. Voor de driekleurige jacquard-trui ligt de ABC-kostprijs hoger. Dat is ook logischer, vermits dit produkt meer ondersteunende, indirecte activiteiten vereist dan het eenvoudige model (b.v. meer leveranciers voor grondstoffen, meer ontwerp- en programmeertijd, grotere complexiteit bij de confectie enz.).

Wanneer de bedrijfsleiding deze kostprijzen ook als richtsnoer gebruikt bij de prijszetting, dan zal de éénkleurige kabeltrui goedkoper worden en de driekleurige jacquard-trui duurder. Met dit ABC-model kan men ook de invloed op de kostprijs simuleren, b.v. wanneer grotere hoeveelheden van een bepaalde trui besteld worden, meer stuks per batch geproduceerd worden, wanneer de klant reeds het model aanlevert en eventueel ook het staal. Aan de hand van deze informatie kan de vitale stap naar kostenbeheersing gezet worden.

Wel moeten we vermelden dat de onderneming, om de kostprijs van de truien te berekenen via het ABC-systeem, over veel meer informatie moet beschikken dan in de "oude" situatie. Daarom is het belangrijk Activity Based Costing in te voeren in die situaties waarin de methode een bijdrage kan leveren tot een betere kostprijsberekening. Dat is o.m. het geval wanneer de indirecte kosten een relatief groot deel van de totale kosten uitmaken en wanneer het gebruik van de overheadkosten door de individuele produkten niet evenredig is met hun produktievolume. Daarnaast dient er een grote diversiteit te bestaan in het produktengamma, in het productieproces en in het produktievolume. Aan al deze voorwaarden was voldaan in het geval van onderneming X; vandaar ook de verschillen die worden opgetekend tussen het "oude" systeem en het ABC-systeem.

Abstract

An Illustration of the Implementation of an Activity Based Product Costing System

An increasing number of companies is using an Activity Based Cost (ABC) system as a product costing system. The core concepts of an ABC system are described in the review article in this issue of this journal. This case-study presents the implementation of an ABC system in a Belgian textile company. The case-study starts with an analysis of the product characteristics of the firm and the different steps to be carried out in an ABC analysis. Finally, the newly implemented ABC system provides the company with product costs which reflect the resources consumed by the products.