ISSN 1123-3249

DE QUALITATE

GENNAIO 1996

£ 16.000 • Pubblicazione mensile Diretta da Roberto Scaramuzza

Tribunale di Roma 5.8.92 N° 479/92
Spedizione Abbon. Post. 50% - Roma

APPROCCI INTERATTIVI NEL MARKETING DEI SERVIZI
William J. Glynn e Uolevi Lehtinen

COME POTENZIARE IL PROPRIO APPROCCIO QUALITÀ TOTALE
Giorgio Merli

STRATEGIE D'INTERNAZIONALIZZAZIONE DEI SISTEMI PRODUTTIVI E DOMANDA DI TRASPORTO
Lionello Negri

COME UTILIZZARE L'ANALISI DEL VALORE DEL PRODOTTO PER INCREMENTARE LA LEALTÀ DEL CLIENTE
Gianni Cuppini

IL VALORE DELLA QUALITÀ
Silvio Rossignoli

GLI ELEMENTI PECULIARI DEL SERVIZIO
Filippo C. Barbarino e Franco Gattafoni

STRUMENTI DI GESTIONE AMBIENTALE E QUALITÀ
Renata Elena Mirulla e Marco Stampa

APPLICAZIONE DELL'ACTIVITY-BASED COSTING IN ALBATROS SYSTEM S.P.A.
Alberto De Toni e Stefano Tonchia

NST
NUOVO STUDIO TECNA

RIVISTA ITALIANA DELLA QUALITÀ

COMITATO CONSULTIVO

AICQ-SICEV
Franco Gattafoni

AIQ
Piero De Simone

ALPI - Associazione Laboratori di Prova e Organismi di Certificazione Indipendenti
Lorenzo Thione

ANGQ - Associazione Nazionale Garanzia della Qualità
Gaetano Montebelli

Bureau Veritas Italia
Michel Simonin
Francesco Mandolini

CEI - Comitato Elettrotecnico Italiano
Giorgio Gardini

Centro Estero Camere Commercio Lombarde
Cesare Saccani

CERMET
Rodolfo Trippodo

CERSA
Argo Grisenti

CERTO
Giorgio Pinamonti

CERTICHIM
Federigo Ciampelli

CESI
Alfonso Caccia Dominioni

CICPND
Mirko Crepaldi

CISQ - Certificazione It. Sistemi Qualità
Gianrenzo Prati

CNIM - Comitato Nazionale Italiano Manutenzione
Edoardo Nottoli

CNMR - Centro Nazionale Materiali di Riferimento
Maria Grazia Del Monte

CNR - Consiglio Nazionale delle Ricerche
Leonardo Gastaldi
Lionello Negri

Consorzio Universitario QUALITAL
Roberto Mirandola

CSQA
Luigino Disegna

DNVI - Det Norske Veritas Italia
Roberto Majocchi

Ferrovie dello Stato SpA
Giuseppe Sciarrone

FIAR - Technical Services
Roberto De Pari

FITA - Confindustria
Giovanni Treviso

GALGANO & Associati
Alberto Galgano

ICILA
Gianni Martelli

ICIM - Istituto di Certificazione Industriale per la Meccanica
Tullio Badino

ICMQ - Istituto Certificazione e Marchio Qualità
Paride Passerini

IGQ - Istituto Italiano Garanzia Qualità Prodotti Metallurgici
Dario Agalbato

IIP - Istituto Italiano Plastici
Corrado Venosta

IMQ - Istituto Italiano del Marchio di Qualità
Paola Arnoldi

INNOVARE - Banco di Napoli
Enrico Astarita

IST. RIC. BREDA-TÜV ITALIA - TÜV BAYERN
Claudio Vanossi

Lloyd's Register of Shipping
Nicolò Monassi

QUALITAL
Giampaolo Barbarossa

Quality System
Fabrizio Colonna

QUASER
Giacomo Zaccarini

R.A.I. - Registro Aeronautico Italiano
Vittorio Fiorini

RINA - Registro Italiano Navale
Francesco Patrignani

RITA-CERTITEX
Piero Costa

SGS ICS - Servizi di Certificazione Internazionale
Paolo Pineschi

SINAL - Sistema Accreditamento Laboratori
Sergio Allulli

SINCERT - Sistema Nazionale Accreditamento Organismi di Certificazione
Giovanni Battista Gelfi

SIT - Sistema Nazionale Taratura
Roberto Perissi

UCIMU - Associazione Costruttori Italiani Macchine Utensili
Bruno Maiocchi

UNAVIA
Sandro Signoretti

UNI - Ente Nazionale Italiano di Unificazione
Paolo Morelli

L'indipendenza del periodico da interessi extra editoriali è garanzia di obiettiva informazione dei lettori e di assoluta pariteticità per tutti gli interlocutori menzionati.
La rivista è indirizzata a imprenditori, dirigenti e quadri professionali delle aziende, a consulenti e studiosi dei problemi della qualità.
La Direzione è grata a tutti coloro che ritengono utile collaborare con la Redazione della rivista. I manoscritti non si restituiscono anche se non pubblicati.
La pubblicazione di articoli o notizie è comunque subordinata al giudizio insindacabile della Direzione.
La responsabilità di quanto viene pubblicato nella rivista spetta ai rispettivi autori e le opinioni espresse dagli autori stessi non impegnano in alcun modo né la rivista né l'Editore. Articoli e commenti firmati con il simbolo Q sono da considerare a cura della Redazione.

Proprietà letteraria: è vietato riprodurre articoli della presente rivista senza il consenso scritto dell'autore e della Direzione della Rivista stessa e senza citarne la fonte.

ISSN 1123-3249

DE QUALITATE
RIVISTA ITALIANA DELLA QUALITA'

FONDATORE E
DIRETTORE RESPONSABILE
Roberto Scaramuzza

DIRETTORE SCIENTIFICO
Lionello Negri

DIRETTORE TECNICO
Leonardo Gastaldi

Presidenza del Consiglio dei Ministri Registro Nazionale della Stampa 3927/92
Pubblicazione mensile registrata presso il Tribunale di Roma il 5-8-92 n° 479/92

© 1992 Nuovo Studio Tecna Roma
Spedizione Abbonamento Postale 50% - Roma

Gli abbonamenti iniziano dal primo numero raggiungibile e su richiesta possono avere effetto retroattivo con il fascicolo del mese di gennaio dell'anno di riferimento.
I versamenti possono essere effettuati sul c/c postale n° 52248002 intestato a NUOVO STUDIO TECNA - Via Monte Pollino, 2 - 00141 Roma. I prezzi di vendita per il 1996 sono: fascicolo separato £. 16.000, arretrati £. 20.000 a fascicolo, abbonamento a 11 numeri (un anno) £. 176.000. Prezzi per l'estero raddoppiati.
Le richieste di numeri mancanti per disservizi postali vengono esaudite gratuitamente sino ad esaurimento scorte.

L'IVA è a carico dell'editore e non è detraibile dall'abbonamento (D.M. 28-12-72 Art. 74, lett. e del DPR 2-10-72 n° 633 e Min. 14-4-73 n° 532159).

L'abbonamento e le pubblicazioni tecniche sono deducibili al 100%.
Per la deducibilità del costo ai fini fiscali vale la ricevuta del versamento postale a norma (DPR 22/12/86 n. 917 Art. 50 e a Art. 75).

Conservate il tagliando-ricevuta
Esso costituisce documento idoneo e sufficiente ad ogni effetto contabile.
Non si rilasciano, in ogni caso, altre quietanze o fatture per i versamenti in c.c.p.

Finito di stampare nel mese di Gennaio 1996 presso CSR
Via di Pietralata, 157
00158 Roma

NST

NUOVO STUDIO TECNA
Via Monte Pollino, 2 - 00141 Roma
Tel. 06 - 871 82 554-871 94 407
Fax 06 - 81 82 019
Ufficio di Milano
Via Amadeo, 30 - 20133 Milano
Tel. e Fax 02 - 7385398

Sommario

GENNAIO 1996 **ANNO VI - N° 1**

Approcci interattivi nel marketing dei servizi
William J. Glynn e Uolevi Lehtinen 5

Come potenziare il proprio approccio Qualità Totale
Giorgio Merli 15

Strategie d'internazionalizzazione dei sistemi produttivi e domanda di trasporto
Lionello Negri 21

Come utilizzare l'analisi del valore del prodotto per incrementare la lealtà del cliente
Gianni Cuppini 27

Il valore della Qualità
Silvio Rossignoli 43

Gli elementi peculiari del servizio
Filippo C. Barbarino e Franco Gattafoni 51

Strumenti di gestione ambientale e Qualità
Renata Elena Mirulla e Marco Stampa 59

Le norme CEE, e le incertezze del "sistema leasing"
Luca Matteini e Carlo Luigi Ciapetti 71

Ambiente: come e perché
Daniele Pernigotti 83

Applicazione dell'Activity-based costing in Albatros System S.p.A.
Alberto De Toni e Stefano Tonchia 89

■ Il controllo dei poor-quality cost ■

APPLICAZIONE DELL' ACTIVITY-BASED COSTING IN ALBATROS SYSTEM S.P.A.

Alberto De Toni * e Stefano Tonchia **

EVIDENZA

CORSIVO

L'importanza della qualità e del servizio al cliente impone un maggior controllo sui relativi costi, al fine di offrire le migliori prestazioni con le risorse finanziarie disponibili. Per aziende multi-prodotto rivolte al mercato finale, in particolare, l'assistenza al cliente costituisce una fonte di differenziale competitivo ed una contabilità industriale basata sulle attività consente di migliorare sia la gestione operativa che quella economica

L'Albatros System

L'ABC applicato all'assistenza post-vendita

La necessità di innovare la contabilità tradizionale

I costi indiretti determinati dalle transazioni

Nell'articolo viene presentato un progetto-pilota di applicazione di tecniche ABC ("Activity-Based Costing") in una realtà industriale di medie dimensioni (160 dipendenti e oltre 100 miliardi di fatturato) e tuttavia leader nel suo settore - vasche e box per idromassaggio: Albatros System S.p.A., con sede a Spilimbergo (PN).

Il progetto riguarda un particolare processo aziendale: l'assistenza post-vendita, al fine di pervenire a più accurati costi di prodotto. La motivazione di questa scelta deriva sia dalla rilevanza dei costi pertinenti, sia dall'importanza della sua funzione nell'ottica di una sempre maggiore soddisfazione del cliente.

L'ABC nasce in risposta alla tecnica di calcolo del costo pieno di prodotto basata sulla ripartizione dei costi indiretti *su base unica* (la manodopera diretta, o in alternativa il costo dei materiali o l'ammontare di ore-macchina per prodotto). Infatti, nel momento in cui -come oggi accade- i costi diretti rappresentano una quota limitata dei costi totali, ripartire i costi indiretti sulla base dei costi diretti può determinare rilevanti distorsioni nel calcolo del costo pieno di prodotto, fondamentale per tutte le decisioni di marketing-mix.

Già Miller e Vollmann, nel loro famoso articolo sull'Harvard Business Review (1985), sostengono che i costi indiretti non dipendono dai volumi produttivi bensì dalle "transazioni", distinguendo fra:

- transazioni logistiche (come gli ordini-cliente e di movimentazione);
- transazioni di bilanciamento (ovvero tutte quelle attività legate alla disponibilità spazio-temporale di materiali, manodopera e macchine per fronteggiare la domanda);

Il consorzio internazionale CAM-I (Berliner e Brimson, 1988) fin dai primi reports ha sottolineato come l'ABC non debba essere un'iniziativa a sé stante, ma coniugata con altre iniziative per il raggiungimento dell'eccellenza di classe mondiale attraverso una visione inter-funzionale e orientata ai processi di business, comprendente una revisione dell'uso delle risorse, l'eliminazione delle attività non a valore aggiunto, la riduzione dei tempi delle attività a valore aggiunto, ecc. (Morrow, 1992).

Tradizionalmente (Fig. 1) i costi diretti vengono imputati direttamente ai prodotti o ai centri di costo, mentre i costi indiretti sono prima localizzati ai centri comuni e

* Professore Associato di Organizzazione della Produzione e dei Sistemi Logistici - Università di Udine
** Dottore di Ricerca in Ingegneria Gestionale

I costi indiretti guidati dalla complessità

- transazioni per la qualità (ovvero le attività legate al controllo-qualità - Nassimbeni e Tonchia, 1995);
- transazioni di cambiamento (conseguenti all'avvio di nuovi progetti o alla modifica degli esistenti).

Cooper e Kaplan (1991) ritengono invece che i costi indiretti sono "guidati" dalla complessità, mentre i costi diretti sono per lo più variabili e quindi "guidati" dal volume; essi distinguono quattro diversi tipi di attività che determinano costi, ognuna delle quali è "guidata" da *drivers* (o *causali* di costo) di natura diversa:

- attività di supporto al funzionamento dell'impianto (come ad esempio la manutenzione);
- attività di supporto al prodotto (come lo sviluppo-prodotto);
- attività di supporto alla produzione (come l'attrezzaggio);
- attività correlate alle singole unità (manodopera diretta, materiali ed energia, il cui "driver" è rappresentato dal volume produttivo).

"Activity-Based Costing", "Activity-Based Management" e "Business Process Reengineering"

La letteratura sull'ABC è diventata ampia e articolata; tentiamo comunque di riassumere qui i concetti fondamentali della tecnica. L'ABC è di per sé una tecnica di *product costing*: tuttavia, il fatto di essere basata sulla definizione di attività ha indotto ad inquadrarla nel più ampio contesto dell'ABM ("Activity-Based Management" - Johnson, 1991) e del BPR ("Business Process Reengineering" - Hammer e Champy, 1993), con ben più ampi risvolti organizzativi e manageriali.

a quelli ausiliari; successivamente i costi dei centri comuni vengono ripartiti con qualche criterio sia ai centri di costo sia ai centri ausiliari, il costo complessivo dei centri ausiliari viene ripartito ai centri di costo, infine il costo complessivo dei centri di costo viene ripartito ai prodotti. Il problema fondamentale di tale approccio è che le suddette ripartizioni si basano su criteri legati ai costi variabili (ore di manodopera, ore-macchina, ecc.) piuttosto che ai costi indiretti medesimi.

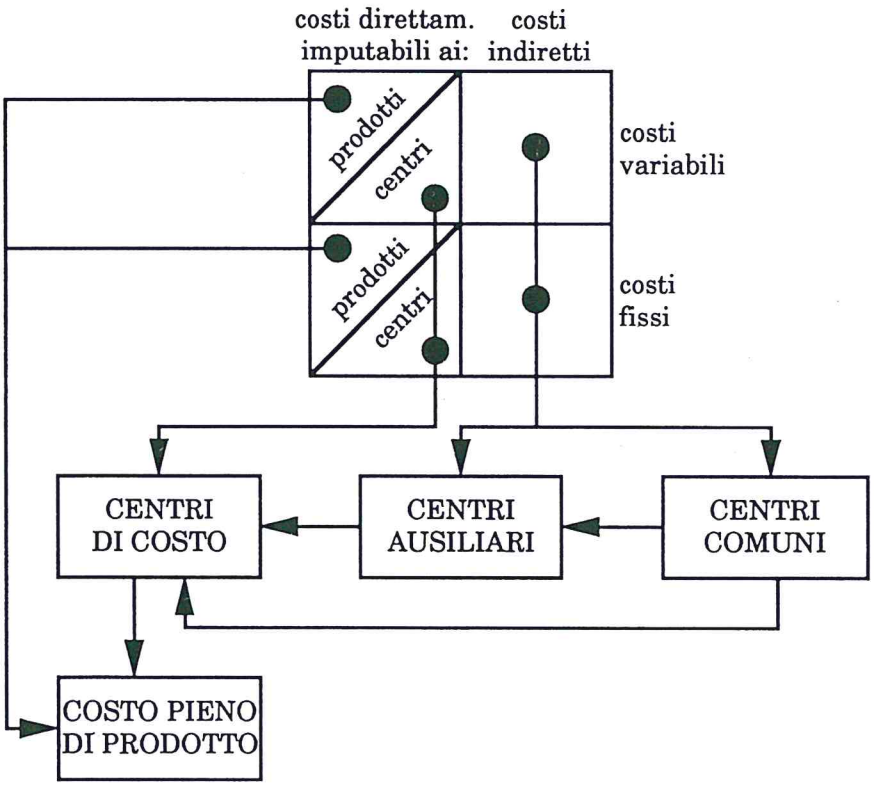

Figura 1 - Imputazidone dei costi delle risorse ai prodotti in maniera tradizionale (attraverso i centri di costo).

Le attività consumano risorse, i prodotti consumano attività

L'ABC è una tecnica il cui scopo è il calcolo del costo pieno di prodotto a partire dal costo delle risorse consumate. L'imputazione dei costi delle risorse ai singoli prodotti non avviene attraverso i centri di costo (Fig.1), ma è mediata attraverso le attività (Fig.2): ovvero sono le attività che consumano le risorse, mentre i prodotti non consumano risorse bensì attività (Cooper, 1990a,b; Turney, 1990 e 1992).

Ne consegue che esistono due momenti (detti *stages*):

- nel primo, i costi delle risorse vengono attribuiti alle attività (per mezzo di "first-stage drivers", o "cost drivers" o "resource drivers");
- nel secondo, le attività vengono legate ai prodotti (per mezzo di "second-stage drivers", o "activity drivers").

Fra i cost drivers più rilevanti segnaliamo: il numero di ordini (cliente, lavorazione, fornitore), di componenti (comuni e non) e di livelli della distinta-base, il numero di movimentazioni, di attrezzaggi, di difetti, di reclami.
Il numero di cost drivers da utilizzare dipende invece dall'accuratezza desiderata e dalla diversità dei prodotti e dei processi (McArthur, 1992).

Contabilità pre esistente e giustificazioni all'introduzione dell'ABC

L'introduzione dell'ABC in Albatros System S.p.A. si giustifica a fronte dell'aumento considerevole delle spese generali, legati alla complessità e alla innovatività dei prodotti (specie i box idromassaggio) nonché al peso dei servizi di supporto al cliente e commerciali. Inoltre, a seconda delle varie tipologie di prodotto, il 20-30% dei modelli fatturano circa l'80% del totale, per cui diventa fondamentale conoscere con precisione i costi pieni effettivi dei singoli prodotti.

La contabilità preesistente si basa su un'imputazione dei costi fissi basata sulle percentuali di fatturato, che chiaramente - vista la sperequazione sopra illustrata- comporta rilevanti distorsioni di costo.

Uno dei fattori strategici di Albatros è proprio la qualità del prodotto; essa si basa su tre elementi: innovazione

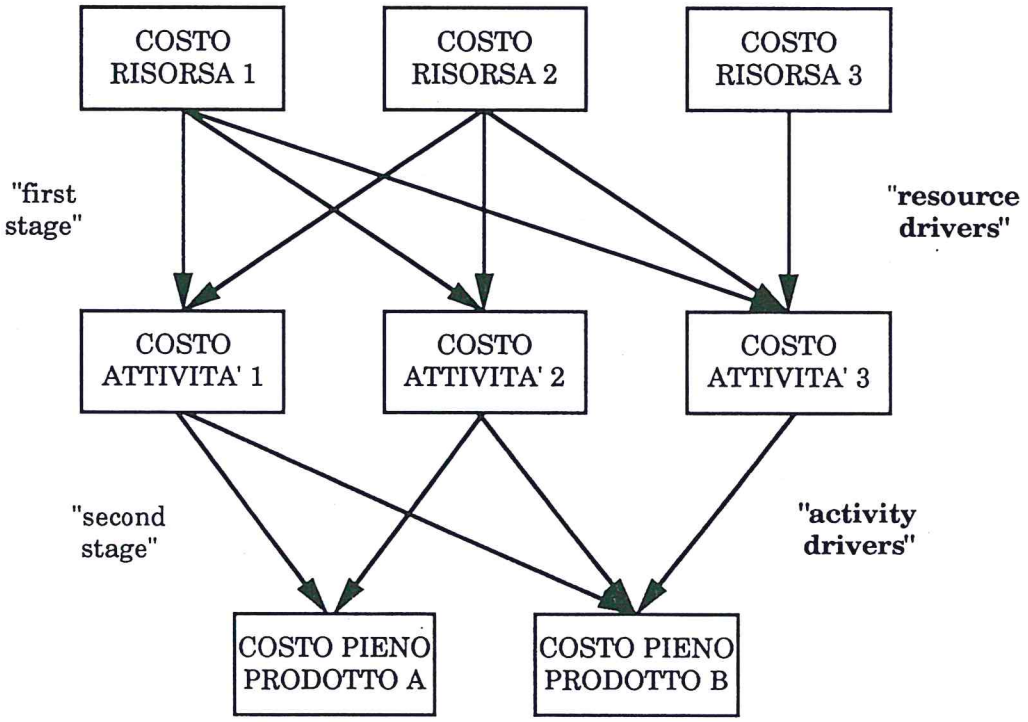

Figura 2 - Imputazidone dei costi «activity-based»

Le fasi del progetto-pilota

Il progetto-pilota di introduzione dell'ABC in azienda si è svolto in quattro fasi:

- analisi dei processi aziendali;
- focalizzazione su un processo ritenuto particolarmente critico (l'assistenza post-vendita);
- calcolo dei costi delle attività del processo "assistenza post-vendita";
- identificazione dei consumi di attività da parte dei prodotti, al fine di definire i costi dell'assistenza post-vendita in riferimento ai vari prodotti.

Prima fase: analisi dei processi aziendali

L'analisi dei processi aziendali ha condotto all'identificazione di sei processi ritenuti fondamentali:

- lo sviluppo-prodotto;
- la produzione;
- la commercializzazione;
- l'assistenza post-vendita;
- il coordinamento direzionale (comprendente le scelte strategiche e d'investimento nonché la definizione del budget);
- i supporti interni (amministrativo-finanziario ed informativo).

Seconda fase: focalizzazione sul processo di assistenza post-vendita

Il processo di assistenza post-vendita è riconducibile a due tipi di servizi:

1) l'assistenza telefonica (tecnica e non) sul prodotto acquistato o su prodotti a catalogo;

2) una rete di centri di assistenza, che offrono tre tipi di intervento: di primo avviamento, in garanzia, a pagamento.

Sotto-processi del processo di assistenza post-vendita

Il processo è composto da cinque sotto-processi:

i. *assistenza telefonica diretta ai clienti* (acquirenti o rivenditori), per fornire informazioni sul prodotto, l'installazione e/o il funzionamento, con eventuale segnalazione del centro di assistenza più vicino;

ii. *gestione dei ricambi*, avente lo scopo di assicurare una consegna puntuale e priva di errori ai centri di assistenza;

iii. *elaborazione dei "rapportini"*, che rappresentano la documentazione degli interventi effettuati dai centri di assistenza (vengono ottenute statistiche che evidenziano -per esempio- i prodottti o i componenti che hanno manifestato maggiori inconvenienti e quindi maggiori costi d'intervento);

iv. *gestione dei corsi per l'assistenza* (corsi di addestramento se un nuovo centro entra a far parte della rete; corsi di aggiornamento annuali per gli altri centri);

v. *gestione problemi assistenza*, comprendente il supporto telefonico ai centri di assistenza per chiarimenti sia tecnici che amministrativi nonché trasferte di personale Albatros presso i centri medesimi.

Terza fase: calcolo dei costi delle attività del processo di assistenza post-vendita

Il progetto d'introduzione dell'ABC è proseguito con la formalizzazione delle attività costituenti ciascuno dei cinque suddetti sotto-processi, per un totale di 23 attività. E' stata inoltre costruita una mappa delle attività (illustrante i legami temporali di precedenza) per ogni sotto-processo.

Il costo delle singole attività è stato calcolato sommando:

- i costi direttamente imputabili alle singole attività (costi di spedizione dei pezzi di ricambio, costi di organizzazione dei corsi formativi, ecc.);

tecnologica, sicurezza, design. In particolare, Albatros ha ideato e brevettato a livello internazionale uno dei sistemi di idromassaggio più efficaci, che combina la stimolazione con getti laterali all'insufflazione dal fondo di aria ozonizzata.

L'importanza della mappatura delle attività non è solo il pre-requisito per l'applicazione di un sistema ABC, ma costituisce anche un momento fondamentale di valutazione, con possibilità di riconsiderare certe attività in relazione al loro reale apporto di valore aggiunto.

- i costi imputabili alle singole attività su base media percentuale (tale ripartizione è praticabile nel caso di operazioni ripetitive, per le quali possono essere rilevati tempi standard, come per la durata delle telefonate e la ricerca delle informazioni);

- i costi imputabili con logica ABC, tramite *resource drivers* che considerano i consumi di risorsa, per esempio su base temporale.

Il risultato di questa fase sono tabelle del tipo di quella riportata in Fig.3 per il sotto-processo *elaborazione dei "rapportini"*.

Nel primo stage, i resource drivers «guidano» i consumi delle risorse da parte delle attività: in altri termini, rappresentano dei criteri di attribuzione dei costi delle risorse ai costi delle attività (Fig.2).

Quarta fase: l'assorbimento di attività da parte dei prodotti

La quarta e ultima fase di implementazione dell'ABC all'assistenza post-vendita è consistita nell'identificazione dei consumi di attività da parte dei prodotti. Essa si è concretizzata nella definizione di *activity drivers* e di *activity cost pools*, che andiamo di seguito a trattare.

Il costo del sotto-processo nel periodo di riferimento è pari a Lit. 287.691 (Fig.3), somma del costo d'impiego delle risorse secondo le percentuali (standard) della riga in alto; le percentuali (standard) di utilizzo di ciascuna risorsa nelle attività del sotto-processo permettono di ricavare i costi delle singole attività, prima per singole risorse e poi totali (posti all'estrema destra). La somma dei costi delle attività (colonna di destra) deve ovviamente dare il costo del sotto-processo.

Gli "activity drivers" dell'assistenza post-vendita

Gli *activity drivers* esprimono la correlazione esistente tra l'impiego di risorse a livello di attività e l'intensità della richiesta di attività da parte dei prodotti. Sono stati individuati cinque tipi di *activity drivers* ritenuti particolarmente significativi per l'assistenza post-vendita:

- numero di telefonate per prodotto;
- numero di pezzi di ricambio per prodotto;
- numero di pezzi di ricambio ancora senza codice o prezzo;
- numero di interventi di assistenza per prodotto;
- numero di interventi in garanzia.

Gli activity drivers costituiscono il secondo stage della logica ABC e permettono il calcolo del costo pieno di prodotto (Fig.2). Si noti che l'ABC perviene al costo pieno di prodotto senza distinguere tra costi fissi e costi variabili, che è uno dei capisaldi della contabilità analitica tradizionale. La motivazione di questa mancata distinzione sta nel fatto che anche i costi fissi sono invero variabili, ma non variabili in senso tradizionale coi volumi produttivi, bensì con il grado di complessità, di innovatività, con il numero di transazioni, ecc.

	servizio comunic.	ufficio/ cancell.	resp. distinte	resp. manuali	resp. elettron.	resp. ass. estero	TOTALI
impiego risorsa nel sotto-processo	4,40%	4,40%	2,50%	48,00%	48,00%	44,00%	
costo totale risorsa	720.000	994.500	104.333	136.602	187.211	123.216	
costo risorsa nel sotto-processo	31.680	43.758	2.608	65.569	89.861	54.215	287.691 (100,00%)
ricevere telefonate dei clienti		12.909 (29,50%)		19.998 (30,50%)	27.408 (30,50%)	15.993 (29,50%)	76.308 (26,52%)
cercare informazioni per il cliente		19.910 (45,50%)	2.608 (100,00%)	30.489 (46,50%)	41.785 (46,50%)	24.668 (45,50%)	119.461 (41,52%)
fornire informazioni al cliente	31.680 (100,00%)	8.752 (20,00%)		15.081 (23,00%)	20.668 (23.00%)	10.843 (20,00%)	87.024 (30,25%)
archiviare telefonate dei clienti		2.188 (5,00%)				2.711 (5,00%)	4.899 (1,70%)

Figura 3 - Distribuzione dei costi (Lit./periodo) fra le attività del sotto-processo «assistenza telefonica diretta ai clienti»

"Activity cost pools" e calcolo del costo dell'assistenza post-vendita per prodotto

Tutte le attività sono state riclassificate sulla base dei suddetti *activity drivers*, costituendo altrettanti *activity cost pools*: un *activity cost pool* è l'insieme dei costi delle attività aventi il medesimo *driver*.

L'ultimo passo è quello di calcolare il costo dell'assistenza post-vendita di ogni prodotto (Fig.4), come somma di costi direttamente imputabili (il costo dei materiali dell'assistenza tecnica e dei tecnici esterni) e costi imputabili attraverso gli *activity drivers*.

Ad esempio: il costo del pool relativo agli interventi in garanzia viene diviso per il numero totale degli interventi in garanzia (tale numero rappresenta in questo caso l'activity driver) e moltiplicato per il numero di interventi riferentisi a ciascun prodotto.

Confronto fra contabilità analitica tradizionale ed "Activity-Based Costing"

Come si può osservare, le differenze rispetto ad una contabilità analitica tradizionale sono rilevanti. In precedenza i costi indiretti venivano ripartiti sulla base del fatturato di ogni tipologia di prodotto: in questo caso, prodotti con prezzo più elevato potevano assorbire per ipotesi una quota di costi indiretti uguale a quella di prodotti con prezzo più basso e più venduti. Succede però che i prodotti con prezzo più elevato sono anche tecnologicamente più complessi, per numero di funzioni e livello delle prestazioni offerte. Ad esempio, tenendo conto del numero di componenti (numero di pezzi di ricambio), l'ABC consente di attribuire una quota maggiore di costi indiretti ai prodotti tecnologicamente più complessi (i prodotti box Pluvia di Fig.4).

Le somme dei costi delle colonne "costo pieno logica ABC" e "costo pieno logica tradizionale" non sono identiche in quanto non sono state considerate dall'esempio di applicazione dell'ABC né le vasche-idromassaggio né le mini-piscine, mentre invece la contabilità tradizionale, basandosi sulle quote di fatturato di ogni modello, le annovera. Il numero totale di modelli (fra vasche, box e mini-piscine) è di circa 50.

Conclusioni

In conclusione, l'introduzione di un sistema ABC consente di calcolare costi di prodotto più affidabili in relazione a spese - come quelle del servizio assistenza - non immediatamente imputabili ad un prodotto. L'approccio per attività della metodologia consente inoltre una riflessione e un'eventuale revisione dei processi aziendali, al fine di migliorarne efficienza ed efficacia. □

	Costi direttamente imputabili per:		Costi attribuiti ai prodotti sulla base dei drivers:					Costo pieno logica ABC	Costo pieno logica tradiz.	differenza percentuale
PRODOTTI	materiali	manodop.	tel. per prodotto	ricambi senza cod.	ricambi per prod.	interventi assistenza	interventi garanzia			
Agorà	15.345	40.806	7.750	3.070	9.405	2.800	10.416	89.592	77.575	+15%
Combine	18.972	72.962	16.250	5.526	11.628	5.300	16.740	147.378	166.647	-12%
Genesi	1.088	23.212	375	3.991	684	600	4.836	34.786	65.382	-47%
Hamman	0	3.033	750	2.149	0	300	1.860	8.092	10.640	-24%
Manta	0	0	375	0	0	50	0	425	3.767	-89%
Modula	1.479	3.414	500	3.991	912	150	372	10.817	11.513	-6%
NewLogica	10.323	40.565	6.500	11.052	6.327	2.400	8.928	86.095	53.863	+60%
Pluvia120/80	12.443	103.850	21.875	9.517	7.638	7.150	22.692	185.165	130.167	+42%
Pluvia95/75	96.813	299.069	58.625	17.499	63.270	20.050	68.448	623.774	324.727	+92%
Quorum	0	3.969	500	614	0	150	372	5.605	8.926	-37%

Figura 4 - Costi (Lit./periodo) dell'assistenza post-vendita in riferimento ai prodotti box-idromassaggio

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

Berliner C., Brimson J.A., *Cost Management for Today's Advanced Manufacturing*, Harvard Business School Press, Boston, MA, 1988

Cooper R., «Five Steps to ABC System Design», *Accountancy*, pg.78-81, november 1990

Cooper R., «Implementing an Activity-Based Cost System», *Journal of Cost Management*, vol.4, n°2, pg.33-42, spring 1990

Cooper R., Kaplan R.S., *The Design of Cost Management Systems: Text, Cases and Readings*, Prentice-Hall, Englewood-Cliffs, NJ, 1991

Hammer M., Champy J., *Reengineering the Corporation (A Manifesto for Business Revolution)*, Nicholas Brealey Publ., London, 1993

Johnson H.T., «Activity-Based Management: Past, Present and Future», *The Engineering Economist*, vol.36, n°3, pg.219-238, spring 1991

MacArthur J.B., «Activity-Based Costing: How Many Cost Drivers Do You Want», *Journal of Cost Management*, vol.6, n°4, pg.37-41, fall 1992

Miller J.G., Vollmann T.E., «The Hidden Factory», *Harvard Business Review*, pg.142-150, sept./oct. 1985

Morrow M., *Activity-based Management (New Approaches to Measuring Performance and Managing Costs)*, Woodhead-Faulkner, Hemel Hempsted, UK, 1992

Nassimbeni G., Tonchia S., «TQM e gestione per processi: il caso Zanussi Elettrodomestici», *De Qualitate*, n°2, pg.75-84, 1995

Turner P.B.B., «What an Activity-Based Cost Model Looks Like», *Journal of Cost Management*, vol.6, n°1, pg.54-60, winter 1992

Turner P.B.B., «What Is the Scope of Activity-Based Costing», *Journal of Cost Management*, vol.4, n°1, pg.40-42, winter 1990

Ringraziamenti

Si ringraziano il dr. Lucio Lenardon (Direttore Generale), il dr. Federico Andronico (Direttore Commerciale) e il dr. Paolo Zuliani (Direttore Finanziario) dell'Albatros System S.p.A. per la disponibilità e la collaborazione, e l'ing. Emanuela Visentin per il supporto tecnico.