

CAPITOLO 7

ALBATROS SYSTEM

Alberto De Toni

Stefano Tonchia

Università di Udine

Dipartimento di Ingegneria Elettrica, Gestionale e Meccanica

1. NOTE INTRODUTTIVE

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 economico-finanziaria.

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.

2. LA NECESSITÀ DI INNOVARE I SISTEMI CONTABILI

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.

Tradizionalmente (Figura 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 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. 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);
- transazioni per la qualità (ovvero le attività legate al controllo-qualità);
- 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:

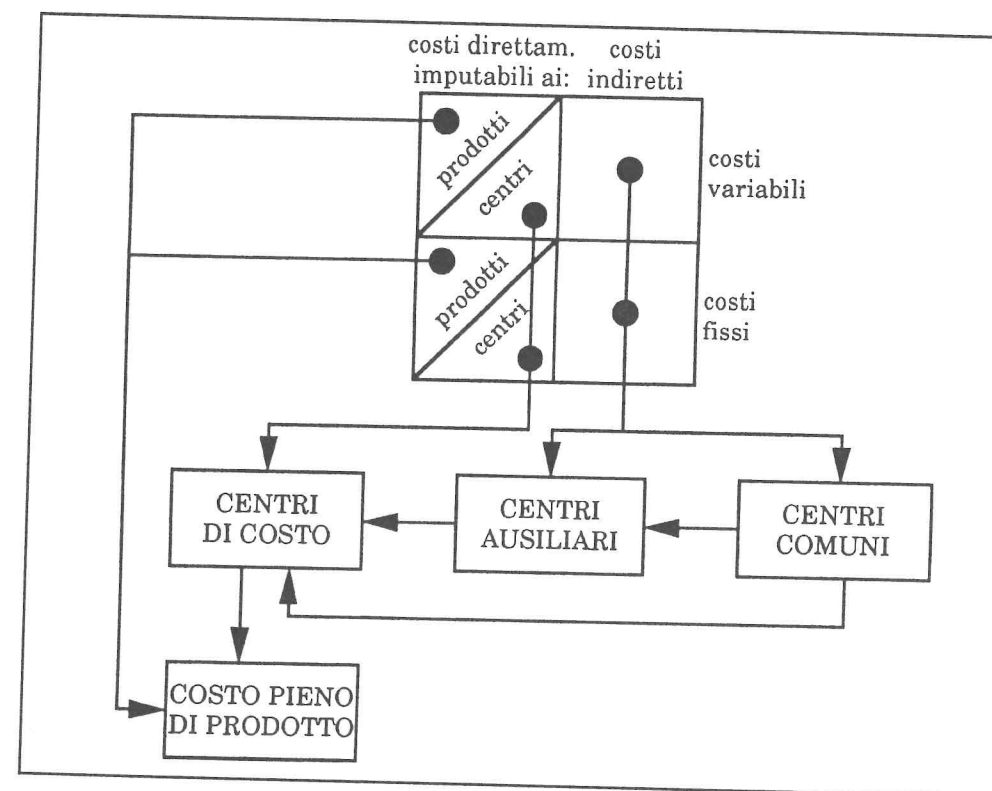


FIGURA 1
L'imputazione dei costi delle risorse ai prodotti in maniera tradizionale
(= attraverso i centri di costo)

- 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).

3. L'ACTIVITY-BASED COSTING (ABC)

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.

Il consorzio internazionale CAM-I (Berliner e Brimson, 1988) fin dai primi reports ha sottolineato come l'ABC non debba essere un'iniziativa a se 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'elimina-

zione delle attività non a valore aggiunto, la riduzione dei tempi delle attività a valore aggiunto, ecc. (Morrow, 1992).

L'ABC in senso stretto 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 (Figura 1), ma è mediata attraverso le attività (Figura 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).

4. LA CONTABILITÀ IN ALBATROS SYSTEM

L'introduzione dell'ABC in Albatros System si giustifica a fronte dell'aumento considerevole

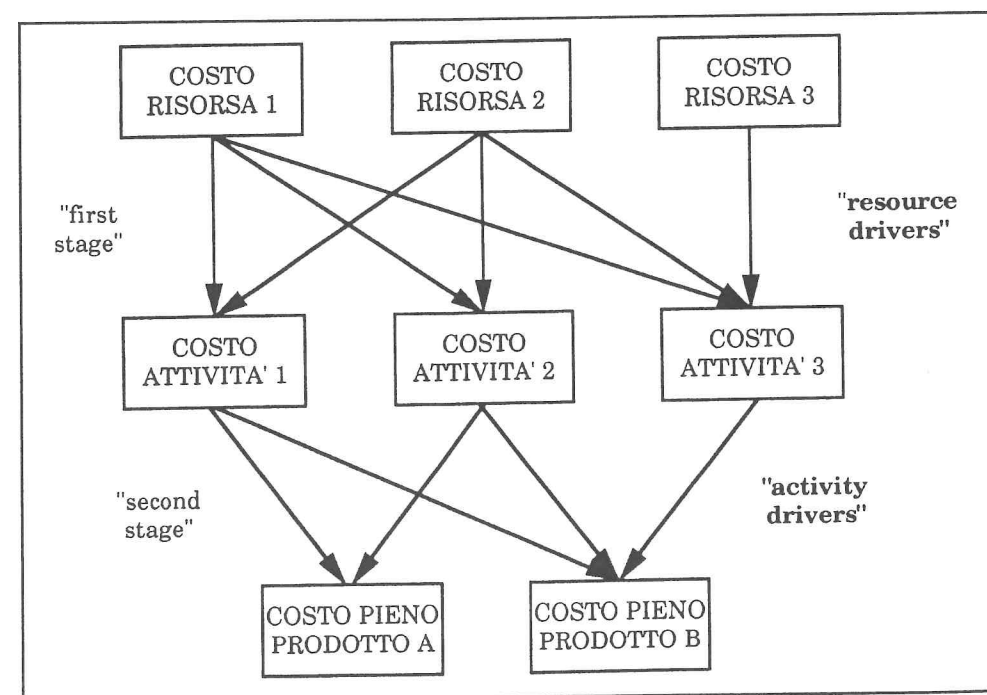


FIGURA 2

L'imputazione dei costi "activity-based"

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 pre-esistente 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.

5. IL PROGETTO ABC

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.

5.1 L'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).

5.2 IL 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.

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 effet-

tuati dai centri di assistenza (vengono ottenute statistiche che evidenziano - per esempio - i prodotti 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.

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. È stata inoltre costruita una mappa delle attività (illustrante i legami temporali di precedenza) per ogni sotto-processo.

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.

5.3 IL CALCOLO DEI COSTI DELLE ATTIVITÀ DEL 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.);
- 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

	servizio comunic.	ufficio/cancell.	resp. distinte	resp. manuali	resp. elettron.	resp. ass. estero	
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	TOTALI
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%)

TABELLA 1

La distribuzione dei costi (Lit./periodo)
fra le attività del sottoprocesso "assistenza telefonica diretta ai clienti"

risorsa, per esempio su base temporale.

Il risultato di questa fase sono tabelle del tipo di quella riportata in Tabella 1 per il sotto-processo *elaborazione dei "rapportini"*.

Il costo del sotto-processo nel periodo di riferimento è pari a Lit. 287.691 (Tabella 1), 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.

5.4 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.

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 (Figura 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.

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 (Tabella 2), 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.

PRODOTTI	Dir. mat.	Dir. ass.	#1	#2	#3	#4	#5	tot. ABC	tot. trad.	diff.
Agorà	15.345	40.806	7.750	3.070	9.405	2.800	10.416	88.592	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	5.665	8.926	-37%

Dir.mat. = costi dei materiali dell'assistenza direttamente imputabili ai prodotti
 Dir.ass. = costi della manodopera dell'assistenza direttamente imputabili ai prodotti
 Costi (Lit./periodo) attribuiti sulla base dei seguenti "drivers":
 #1 - telefonate per prodotto
 #2 - pezzi ricambio ancora senza codice/prezzo
 #3 - pezzi di ricambio per prodotto
 #4 - interventi di assistenza
 #5 - interventi in garanzia

TABELLA 2

Il costo dell'assistenza post-vendita in riferimento ai prodotti box-idromassaggio

6. CONCLUSIONI

Come si può osservare dalla Tabella 2, 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 Tabella 2). 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.

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.

7. 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*, pp. 78-81, november 1990.
- Cooper R., «Implementing an Activity-Based Cost System», *Journal of Cost Management*, Vol.4, n.2, pp.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, pp.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, pp.37-41, fall 1992.
- Miller J.G., Vollmann T.E., «The Hidden Factory», *Harvard Business Review*, pp.142-150, September/October 1985.
- Morrow M., *Activity-based Management (New Approaches to Measuring Performance and Managing Costs)*, Woodhead-Faulkner, Hemel Hempsted, UK, 1992.
- Turner P.B.B., «What an Activity-Based Cost Model Looks Like», *Journal of Cost Management*, Vol.6, n.1, pp.54-60, winter 1992.
- Turner P.B.B., «What Is the Scope of Activity-Based Costing?», *Journal of Cost Management*, Vol.4, n.1, pp.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.