

Sistemi di Controllo Direzionale e Contabilità Analitica

Activity-Based Costing (3parte)

Activity-Based Costing

ABC: ASPETTI INNOVATIVI

L'ABC, attraverso l'individuazione delle attività (come fondamentale oggetto di costo) offre un **“valore aggiunto” informativo** dei costi, consentendo di:

- A. Accrescere il *grado di specializzazione* dei costi indiretti;
- B. Affinare l'analisi *dei consumi di risorse e dei costi del periodo*;
- C. **Affinare la misurazione del costo della capacità inutilizzata.**

Activity-Based Costing

ABC: ASPETTI INNOVATIVI

C. Affinare la misurazione del *costo della capacità inutilizzata*.

L'imputazione ex-post dei costi sulla base di coefficienti di costo indiretto che hanno al denominatore valori consuntivi di cost driver implica l'assorbimento, da parte dell'oggetto di costo, del valore di tutte le risorse indirette per quel periodo di tempo (si determinano le **stesse "distorsioni"** viste nel **caso del FC per CdC**).

I costi finali calcolati secondo il principio dell'assorbimento integrale (full absorption) varieranno nel tempo a seconda dei livelli di attività demandata dai prodotti, con conseguenze sulle decisioni aziendali (soprattutto in ambito pricing dei prodotti).

Activity-Based Costing

ABC: ASPETTI INNOVATIVI

C. Affinare la misurazione del *costo della capacità inutilizzata*.

La **SOLUZIONE** a questo problema è quella di **utilizzare un Ad connesso alla *capacità pratica dell'attività*, e di attribuire i costi agli oggetti di costo, evitando di utilizzare valori consuntivi di domanda dell'attività.**

In tal modo al prodotto vengono **imputati costi** che **non risentono delle fluttuazioni dei livelli di attività.**

Così facendo i **prezzi mantengono un livello competitivo** ed al cliente non è addebitato il **costo delle inefficienze organizzative.**

Activity-Based Costing

ABC: ASPETTI INNOVATIVI

C. Affinare la misurazione del *costo della capacità inutilizzata*.

L'impiego di Ad connessi alla capacità pratica delle attività **consente di quantificare il costo delle risorse utilizzate** per lo svolgimento delle attività in un certo periodo; conseguentemente, la **differenza** tra il *costo delle risorse utilizzate* e il *costo delle risorse disponibili* all'impiego fornisce il *costo della capacità inutilizzata*.

COSTO RISORSE DISPONIBILI = COSTO RISORSE UTILIZZATE + COSTO CAPACITÀ INUTILIZZATA

COSTO CAPACITÀ INUTILIZZATA = COSTO RISORSE DISPONIBILI - COSTO RISORSE UTILIZZATE

Activity-Based Costing

Consideriamo un esempio di determinazione dei costi della capacità utilizzata ed inutilizzata di una attività

Supponiamo di avere i seguenti dati relativi all'attività di movimentazione in un periodo:

<i>Activity</i>	<i>Costo attività</i>	<i>ACD</i>	<i>Vol. ACD</i>	<i>ACR(Qpr)</i>
Movimentazione	1.270.000,00	N. movim	20.000	63,50

dove il volume dell'*activity cost driver* è definito in base alla capacità pratica dell'attività.

Se i dati consuntivi relativi all'attività svolta nel periodo per le tre linee di prodotto A, B e C si presentano come segue:

<i>Prodotti</i>	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>Totale</i>
Quantità	100	2.000	4.000	
N. movim. per unità	7	2	3	
N. movim. totali	700	4.000	12.000	16.700

Activity-Based Costing

	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>Totale</i>
Costo attività utilizzata	44.450,00 (700 × 63,50)	254.000,00 (4.000 × 63,50)	762.000,00 (12.000 × 63,50)	1.060.450,00

Conseguentemente il costo della capacità inutilizzata dell'attività di movimentazione sarà:

$$\text{Costo attività inutilizzata} = 1.270.000,00 - 1.060.450,00 = 209.550,00$$

Nel caso in cui la domanda di attività nel periodo ecceda la sua capacità pratica (ad esempio con 21.000 movimentazioni, valorizzate a $21.000 \times 63,50 = 1.333.500$), avremo:

$$\text{Costo attività inutilizzata} = 1.270.000,00 - 1.333.500,00 = - 63.500,00$$

La presenza di segno negativo segnala il sovrautilizzo dell'attività rispetto alla sua capacità pratica nel periodo.

Activity-Based Costing

ABC: ASPETTI INNOVATIVI

C. Affinare la misurazione del *costo della capacità inutilizzata*.

Risulta dunque possibile costruire *conti economici consuntivi* che **evidenziano il valore delle risorse effettivamente impiegate rispetto a quello delle risorse disponibili** (sulla base della capacità pratica delle risorse in un periodo di tempo).

Questi **report di redditività**, oltre a dare informazioni sui costi ad ogni livello gerarchico delle attività (unità, lotto, linea di prodotto, supporto), **quantificano anche i costi della capacità inutilizzata**, che **non rimangono allocati ai prodotti bensì a livello aziendale**, in modo tale da **non essere scaricati sul prezzo finale del bene**.

Activity-Based Costing

ABC: ASPETTI INNOVATIVI

C. Affinare la misurazione del *costo della capacità inutilizzata*.

Tabella II.3. – Conto economico di prodotto per attività e capacità assorbita

	Prodotto A	Prodotto B	Prodotto C	Totale Azienda	%
Ricavi	433.350	1.015.750	388.280	1.837.380	100,0%
Costo dei materiali e dei componenti	96.081	170.284	67.721	334.086	18,2%
Costo della manodopera diretta	46.875	156.250	40.000	243.125	13,2%
Manutenzione	300	12.000	48.000	60.300	3,3%
Utilizzo impianto	84.375	140.625	18.000	243.000	13,2%
Costi insorgenti a livello di unità	227.631	479.159	173.721	880.511	47,9%
Ricevimento	400	6.000	24.000	30.400	1,7%
Movimentazione per stoccaggio	747	11.200	44.800	56.747	3,1%
Movimentazione per lanci di produzione	1.400	14.000	28.000	43.400	2,4%
Attrezzaggio	33	495	1.650	2.178	0,1%
Imballaggio e spedizione	9.375	15.625	2.000	27.000	1,5%
Costi insorgenti a livello di lotto	11.955	47.320	100.450	159.725	8,7%
Progettazione e gestione distinte e cicli	28.900	43.350	72.250	144.500	7,9%
Costi insorgenti a livello di linea di prodotto	28.900	43.350	72.250	144.500	7,9%
Costi totali assegnati ai prodotti con ABC	\$268.486	\$569.829	\$346.421	\$1.184.736	64,5%
Margine industriale ante costi da capacità inutilizzata	\$164.864	\$445.921	\$41.859	\$652.644	35,5%
<i>Costi da capacità inutilizzata:</i>					
Progettazione e gestione distinte e cicli				25.500	1,4%
Ricevimento				9.600	0,5%
Movimentazione per stoccaggio				27.253	1,5%
Movimentazione per lanci di produzione				12.000	0,7%
Attrezzaggio				1.122	0,1%
Manutenzione				300	0,0%
Imballaggio e spedizione				3.000	0,2%
Utilizzo impianto				27.000	1,5%
Costi della capacità inutilizzata				105.775	5,8%
Margine industriale lordo				\$546.869	29,8%

Activity-Based Costing

ABC: ASPETTI INNOVATIVI

C. Affinare la misurazione del *costo della capacità inutilizzata*.

La **COPERTURA DEI COSTI DELLA CAPACITÀ INUTILIZZATA** è affidata ai ricavi che i volumi di vendita riusciranno a generare nel periodo.

L'individuazione della capacità produttiva inutilizzata **consente di mostrare i margini di crescita consentiti con l'attuale dotazione di risorse** e le **aree in cui è necessario intervenire**, che a seconda dei casi possono richiedere ulteriori risorse o dei ridimensionamenti della capacità.

Activity-Based Costing

ABC: RIEPILOGO

Vantaggi rispetto ai centri di costo legati alla misurazione con la gerarchia delle attività:

- L'ABC permette di **misurare il valore delle risorse effettivamente consumate** ai vari livelli gerarchici, **rispetto a quelle disponibili, in base alla capacità pratica**, in modo tale da misurare più correttamente i costi ed evitare il problema del sovvenzionamento incrociato che invece si ha utilizzando i tradizionali sistemi di calcolo dei costi. In particolare, **agendo sulle attività** si potrà ottenere una **maggiore efficacia nelle decisioni manageriali**.

Activity-Based Costing

ABC: RIEPILOGO

Vantaggi rispetto ai centri di costo legati alla misurazione con la gerarchia delle attività:

- L'ABC permette di **evidenziare la capacità di servizio specifica di ciascuna attività** ai vari livelli gerarchici, in relazione ai volumi di attività domandati dai vari prodotti. Questo consente all'azienda di prendere decisioni relative a possibili modifiche delle attività, in modo tale da ottenere risparmi sui costi.

Activity-Based Costing

ABC: RIEPILOGO

Vantaggi rispetto ai centri di costo legati alla misurazione con la gerarchia delle attività:

- È possibile, come per i CdC, **costruire report di redditività** sui vari oggetti e livelli insorgenza dei costi. Questi report identificano i **costi insorgenti nei vari livelli gerarchici** (quindi a livello di lotto, linea di prodotto, di unità di prodotto e per le attività di supporto) e i costi **della capacità inutilizzata** che verranno lasciati a livello aziendale e non imputati ai prodotti.

Activity-Based Costing

ABC: RIEPILOGO

Condizioni che ne hanno agevolato la diffusione

- La **necessità** di **allocare** i sempre più **crescenti *costi indiretti*** dovuti all'aumento della complessità nella struttura dei costi;
- La **maggiore competitività** ha indotto le aziende a ottenere ***informazioni più analitiche e precise***;
- La **globalizzazione** ha indotto le aziende a **modificare ed innovare anche i sistemi di calcolo dei costi**;
- ***Sviluppi dell'ICT***, che offrono informazioni (anche di costo) a costi decrescenti;
- Potenziali ***sinergie*** con **approcci innovativi** (TQM, JIT), ecc. aventi focus sulle attività, al fine di ottenere **miglioramenti di efficacia ed efficienza**.

Activity-Based Costing

ABC: RIEPILOGO

Paradosso dell'ABC

Ricerche empiriche hanno dimostrato che **l'ABC non sia stato adottato in maniera così diffusa come ci si aspettava** (**paradosso dell'ABC**), sia in Europa (in Italia solo il 20%) che negli Stati Uniti.

Le **soluzioni alternative** sono state:

- **l'implementazione dell'ABC secondo percorsi ibridi**: Le aziende hanno preferito cioè **mantenere una struttura organizzativa funzionale** ed **impiegare la logica dell'ABC soltanto in alcune aree** (in particolare area produttiva e commerciale).
- **l'utilizzo di un nuovo approccio chiamato Time-Driven Activity-Based Costing**.

Time Driven ABC

ABC: CRITICITA'

I **costi di implementazione** dell'ABC spesso sono risultati **eccessivi** rispetto ai **benefici**, dato *l'incremento della complessità del calcolo dei costi*. Per **limitare l'onerosità** relativa all'**implementazione dell'ABC** le aziende hanno trovato delle **soluzioni**:

- Ridurre il numero di attività (e i relativi Ad), rinunciando ad individuare *attività specifiche*;
- Utilizzare % standard per l'attribuzione dei costi alle attività o agli oggetti di costo;
- Limitare il numero di "aggiornamenti" del sistema;
- Realizzare modelli ABC "isolati" (nelle unità organizzative, nelle business unit, etc.), cioè sistemi *ibridi* di costing, senza collegare tra loro tali applicazioni.

Queste iniziative, **però**, possono **inficiare l'accuratezza dell'informazione di costo**, rendendola spesso di scarsa applicazione, a tal punto da rinunciare ad impiegare l'ABC.

Time Driven ABC

ABC: CRITICITA'

L'accuratezza dell'informazione di costo si riduce nella allocazione dei **costi del personale**. Questi costi vengono **determinati attraverso interviste o questionari** che permettono di **ripartire il tempo del personale e quindi il suo costo in modo proporzionale tra le attività**. Questo modo di procedere comporta però **due inconvenienti**:

- Le **%** fornite dai dipendenti potrebbero essere *poco rappresentative del tempo effettivamente dedicato* dal personale alle varie attività;
- La *somma delle %* fornite in genere tende ad essere *pari al 100%*. Ciò vuol dire che **non si evidenzia mai, o quasi, la capacità produttiva inutilizzata del personale**. Ovviamente, questo inconveniente *non* si verifica se si impiega un volume di Ad corrispondente alla *capacità pratica*, oppure si attribuisce all'oggetto di costo finale solo il costo delle risorse effettivamente utilizzate.

Time Driven ABC

TDABC PER FRONTEGGIARE LE CRITICITA' DELL'ABC

Il TDABC è stato proposto per cercare di **fronteggiare** e **risolvere** le principali **criticità dell'ABC**. Cerchiamo di identificare la logica e le principali caratteristiche del TDABC facendo riferimento alle fasi di svolgimento del medesimo elencate di seguito:

1. Individuazione dei *raggruppamenti di risorse* per svolgere le attività;
2. Determinazione dei *costi dei raggruppamenti di risorse* individuati;
3. Definizione del livello di *capacità pratica* dei raggruppamenti di risorse;
4. Determinazione del *costo unitario di capacità* (o di tempo) del raggruppamento;
5. Specificazione dei *tempi standard per unità di output delle attività* svolte nei raggruppamenti di risorse;
6. Determinazione dei *costi delle varie attività per unità di output*;
7. *Attribuzione dei costi* delle attività agli oggetti finali.

Time Driven ABC

1. INDIVIDUAZIONE RAGGRUPPAMENTI DI RISORSE PER SVOLGERE LE ATTIVITA'

Le **risorse** sono **raggruppate in unità organizzative** (dipartimenti, uffici, reparti, etc.) assimilabili ai **CdC**.

Quando invece le risorse nel CdC sono significativamente eterogenee, occorre passare dal CdC (verticale) al “**processo**” (orizzontale) e **costituire due o più “raggruppamenti”, al fine di ottenere una maggiore omogeneità** (i raggruppamenti possono essere costituiti da processi, sub-processi o Activity Center).

DIFFERENZE:

Mentre l'**ABC** andava ad individuare le **attività trasversalmente all'organizzazione** e non era **importante** dove individuare l'attività, ma solo **individuare l'attività** e poi **individuare l'assorbimento di attività** da parte **dei vari oggetti di costo**.

Nel **TDABC** si **parte dal raggruppamento delle risorse** e si arriva alla **misurazione delle attività**.

Time Driven ABC

1. INDIVIDUAZIONE RAGGRUPPAMENTI DI RISORSE PER SVOLGERE LE ATTIVITA'

Come nell'ABC, le risorse sono localizzate laddove sono *consumate*, ma la differenza sostanziale con l'ABC risiede nel fatto che generalmente le **risorse** vengono **localizzate in oggetti "più ampi" delle attività** che, dunque, non richiedono le costose e soggettive ripartizioni dei costi delle risorse alle attività, evitando di determinare i Resource Driver).

Infatti, **dal raggruppamento di risorse si ottiene automaticamente il loro costo.**

Le categorie di costi che tipicamente vengono allocati sono: il personale, i costi relativi ai macchinari ed alle tecnologie impiegate, i costi dello spazio utilizzato dal personale e dalle macchine (utenze, pulizie, ammortamento).

Time Driven ABC

2. DETERMINAZIONE COSTI DEI RAGGRUPPAMENTI DI RISORSE INDIVIDUATI

Dal raggruppamento di risorse si ottiene già il loro costo.

Rispetto all'ABC le risorse sono localizzate facendo riferimento ad oggetti più ampi delle singole attività (di solito unità organizzative/CDC) che di solito non richiedono costose e soggettive ripartizioni dei costi delle risorse.

Time Driven ABC

3. DEFINIZIONE LIVELLO DI CAPACITA' PRATICA DEI RAGGRUPPAMENTI

Si **determina il livello di capacità del raggruppamento di costi** (CdC o processo).

La capacità utilizzata è quella pratica in quanto, se usassi una capacità consuntiva, andrei ad imputare alle attività anche quei costi della capacità inutilizzata.

Solitamente, **l'unità di misura della capacità pratica** è il **tempo** disponibile da parte del *personale* o dei *macchinari*, in quanto il personale è la maggiore voce di costo rispetto alle attività (Time-Driven ABC).

In taluni casi, a causa delle caratteristiche dei fattori produttivi, si impiegano unità di misura diverse: metri cubi, Kg, Bytes: si parla di Capacity-Driven ABC.

Time Driven ABC

3. DEFINIZIONE LIVELLO DI CAPACITA' PRATICA DEI RAGGRUPPAMENTI

Anziché intervistare i dipendenti su come impiegano il tempo, si **stima direttamente** la **capacità pratica delle risorse fornite al raggruppamento** (CdC o processo), cioè si **stima direttamente il tempo disponibile** a disposizione del CdC e cioè il tempo che le risorse raggruppate sono in grado di fornire: questo tempo è un **tempo standard**, correlato ad un livello pratico.

Time Driven ABC

4. DETERMINAZIONE COSTO PER UNITA' DI CAPACITA' (O DI TEMPO) DEL RAGGRUPPAMENTO (CDC O PROCESSI)

Si calcola c_i ossia

$$\text{Costo per unità di tempo} = \frac{\text{Costo delle risorse fornite al CdC}}{\text{Capacità pratica}}$$

dove:

- c_i costo riferito al CdC "i"
- il costo delle risorse fornite al CdC "i" (**Fase 2**)
- capacità pratica espressa in base al tempo (minuti disponibili)
 - si "sterilizza" così l'effetto allocativo dei costi consuntivi

Time Driven ABC

4. DETERMINAZIONE COSTO PER UNITA' DI CAPACITA' (O DI TEMPO) DEL RAGGRUPPAMENTO (CDC O PROCESSI)

La **capacità pratica**, quindi, permette di **evitare di scaricare sul prodotto capacità inutilizzata da parte del centro di costo**.

In questo **modo si attribuiscono solo i costi della capacità utilizzata e sterilizziamo l'effetto distorsivo che si ha nel caso di utilizzo di costi consuntivi**.

Time Driven ABC

5. DEFINIZIONE TEMPI STANDARD PER UNITA' DI OUTPUT DELLE ATTIVITA' SVOLTE NEI RAGGRUPPAMENTI DI RISORSE (CDC O PROCESSI)

Si definiscono i ***tempi standard*** che occorrono per ***realizzare una unità di output*** (o evento) ***di ciascuna attività svolta nel CdC***. (si parla anche di tempo di svolgimento di uno specifico evento o le transazione di un'attività.)

SUB-FASI:

- si individuano le attività che vengono svolte nel CdC;
- si calcola il tempo standard per realizzare ogni “*variante*” dell’unità di output di ogni attività.

Queste due “sub-fasi” portano a definire le ***TIME EQUATION (TE)***.

Time Driven ABC

TIME EQUATION

Le time equation rappresentano un **approfondimento delle sub fasi della fase 5.**

Ogni attività, per la realizzazione di una unità di output, può **richiedere tempi diversi**; proprio per questo si utilizza il tempo come base per determinare il costo delle varie attività.

ES.: per l'attività di elaborazione ordini dei clienti gli output possono essere:

- Elaborazione ordini clienti nuovi
- Elaborazione ordini clienti abituali
- Elaborazione ordini urgenti
- Elaborazione ordini via nave, treno, aereo ecc...

Time Driven ABC

TIME EQUATION

La particolarità del TDABC è che si **lascia ferma l'attività base** (nell'esempio elaborazione ordini) e si vanno a **misurare solo i diversi tempi delle varianti di svolgimento di quella attività**. **Sommando i diversi tempi ottengo la TE di quella attività**.

Le TE consentono di tenere conto di una **elevata varietà di modi di svolgimento delle attività** e questa varietà è rappresentata dai vari addendi che le formano.

In particolare, è **un'equazione lineare additiva** che descrivere ciascuna attività:

- nella sua forma base
- nelle principali varianti che possono assumere le attività.

Time Driven ABC

TIME EQUATION

Descrive la **forma base di un'attività**, che viene poi **accompagnata** dalle diverse **varianti** che quella attività **può assumere**: al **tempo base** aggiungo tutti quegli **addendi aggiuntivi** che **rappresentano** la **variante dell'attività**.

Ogni attività, per realizzazione di una unità di output, può **richiedere tempi diversi**. In **funzione delle diverse varianti di svolgimento di una attività**, si calcola una **time equation**.

Le TE vengono utilizzate per determinare il parametro **tjk**:

tJK = tempo base o tempo minimo richiesto per lo svolgimento dell'attività di **base J** + tempo incrementale richiesto per la **variante 1** dell'attività J + tempo incrementale richiesto per la **variante 2** dell'attività J + ... + tempo incrementale richiesto per la **variante n** dell'attività J.

Time Driven ABC

TIME EQUATION

ESEMPIO

Se ad esempio consideriamo l'attività di *imballaggio*, la TE potrebbe essere:

Tempo richiesto per l'attività di imballaggio di un articolo =

- Tempo per l'individuazione dell'articolo in magazzino: 3 minuti
- + tempo di imballaggio di un articolo standard: 10 minuti
- + tempo incrementale per l'imballaggio di un articolo speciale: 5 minuti
- + tempo incrementale per imballaggio articolo speciale spedito per via aerea: 6 minuti.

Quindi, il tempo necessario per imballare un articolo standard sarebbe pari a 13 minuti (10 + 3), mentre quello richiesto per imballare un articolo speciale spedito via aerea sarebbe 24 minuti (3 + 10 + 5 + 6).

Per determinare il tempo totale per imballare tutti gli articoli di un certo tipo si moltiplica il *tempo unitario x il totale degli articoli imballati*.

Se, ad esempio, gli articoli speciali imballati e spediti via aerea fossero 10, il tempo totale sarebbe pari a: $3 + (10 + 5 + 6) \times 10 = 213$ minuti.

Time Driven ABC

TIME EQUATION

Dunque, la **struttura generale di una TE** è la seguente:

$$t_{JK} = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_n X_n$$

t_{JK} = tempo necessario per realizzare un'unità di *output* di tipo *K* dell'*attività J* (l'indice *K* cambierà in base alle varianti considerate);

β_0 = tempo **base** o tempo **minimo** per svolgere l'attività *J* nella sua **forma base**;

$\beta_1, \beta_2, \beta_n$ = tempo **incrementale** necessario per realizzare un'unità delle **varianti dell'attività generale J**;

X_1, X_2, X_n = rappresentano i **driver** di tempo (o determinanti) e possono essere:

- Variabili continue: es. distanza in km;
- Variabili discrete: es. n. di setup, n. ordini, n. di controlli;
- Indicatori: possono assumere valore 0 o 1.

Time Driven ABC

6. DETERMINAZIONE COSTI DELLE VARIE ATTIVITA' PER UNITA' DI OUTPUT

Il *costo di ciascuna attività per unità di output* (C_{JK}) di tipo K si ottiene come prodotto tra:

tempo standard richiesto dalle attività per realizzare una unità di output del tipo K (t_{jk})

e

costo per unità di tempo (c_i) delle risorse localizzate nel CdC i

$$C_{JK} = t_{JK} \times c_i$$

Time Driven ABC

7. ATTRIBUZIONE COSTI DELLE ATTIVITA' AGLI OGGETTI FINALI

Per attribuire i costi delle attività agli oggetti finali moltiplichiamo:

volume di output di tipo K assorbito da un oggetto finale

x

costo di ciascuna attività per unità di output di tipo K

Time Driven ABC

7. ATTRIBUZIONE COSTI DELLE ATTIVITA' AGLI OGGETTI FINALI

Si ottiene il **costo di ciascuna attività** assorbita dall'oggetto finale (prodotto, cliente, segmento, ecc.)

Di conseguenza, il **costo totale dell'oggetto** finale è dato dalla **somma dei costi di tutte le attività svolte per realizzare l'oggetto in questione.**

Poiché, però, lo svolgimento delle diverse attività può richiedere il contributo di diversi CdC, per calcolare il costo delle varie attività potrebbe essere necessario **determinare il tempo richiesto dalle attività ad ogni CdC e moltiplicare tale tempo per il costo per unità di tempo riferito ad ogni CdC.**

7. ATTRIBUZIONE COSTI DELLE ATTIVITA' AGLI OGGETTI FINALI

Il **costo di ogni attività**, relativamente ad un determinato oggetto finale, sarebbe così determinato dalla somma dei costi, ottenuti moltiplicando i *tempi richiesti ad ogni CdC* x il *costo unitario della specifica unità*.

In simboli:

$$\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m \sum_{k=1}^l t_{jk} \cdot c_i$$

- ***n*** = numero di CdC considerati per realizzare il prodotto
- ***m*** = numero di attività
- ***l*** = numero varianti delle attività.

In altri termini, il **costo totale dell'oggetto finale** è dato considerando tutte le **varianti** (*l*), di tutte le **attività** (*m*), di tutti i **CdC** (*n*) dell'azienda assorbite dall'oggetto finale.

Time Driven ABC

ESEMPIO TDABC

La Ecosun (nome e situazione di fantasia) è un'azienda che progetta ed installa impianti fotovoltaici, sia per privati, sia per aziende ed altre organizzazioni (ad esempio comuni e organizzazioni no-profit). I suoi clienti sono localizzati sia nella regione dove l'azienda ha la sede legale, sia in altre regioni. Al fine di svolgere un'analisi sulla redditività dei clienti, l'azienda decide di sperimentare il TDABC. Dopo avere esaminato le principali attività/processi dell'azienda e l'organigramma aziendale, il team incaricato di realizzare la sperimentazione decide che nel caso della Ecosun è possibile (ed utile) individuare le attività nell'ambito dei principali centri di costo che in azienda corrispondono a delle unità organizzative. In questo modo tali attività saranno delimitate dai confini delle unità organizzative. Diversamente lo svolgimento delle attività (in questo caso più vicine a dei processi) avrebbe richiesto il contributo di più unità organizzative (o centri di costo) con conseguenti riflessi sulle modalità di determinazione dei tempi e dei costi di svolgimento delle varie attività ¹⁸.

Time Driven ABC

ESEMPIO TDABC

La prima applicazione del TDABC è effettuata nell'Ufficio preventivi nel quale sono identificate le seguenti attività:

- A1. Reperimento ed archiviazione dati anagrafici dei clienti;
- A2. Visita ai clienti per rilevare i dati tecnici necessari per il preventivo;
- A3. Realizzazione del preventivo;
- A4. Visita ai clienti per illustrare il preventivo;
- A5. Stipula del contratto.

Time Driven ABC

ESEMPIO TDABC

Per l'attività A1 il tempo di reperimento ed archiviazione dati anagrafici per ogni cliente è stimato, indifferentemente dalle varie fattispecie di cliente e di prodotto, pari a 20 minuti. Per l'attività A2, invece, si costruisce la seguente *time equation*:

tempo per effettuare una visita =
5 minuti costanti per ogni visita +
1 minuto \times Km totali percorsi dalla sede legale dell'azienda al cliente +
1 minuto \times quota dei km totali percorsi su strade di montagna +
20 minuti $\times \alpha \times \beta$, dove $\alpha = 1$ se trattasi di impianto posto a terra oppure $\alpha = 1,5$ nel caso di impianto localizzato sul tetto; $\beta = 1$ se trattasi di un cliente privato oppure $\beta = 1,2$ nel caso di azienda o altra organizzazione. Se si riportano i valori di α e β in una matrice, si possono evidenziare i risultati del prodotto tra α e β corrispondenti alle combinazioni prodotto/cliente:

Time Driven ABC

ESEMPIO TDABC

1,2
(cliente diverso
da privato)

β

1
(cliente privato)

1,2	1,8
1	1,5

1
(impianto a
terra)

1,5
(impianto sul
tetto)

α

Time Driven ABC

ESEMPIO TDABC

Per le attività da A3 ad A4 il team ha definito delle *time equation* analogamente a quanto è stato fatto per la A2.

Il costo mensile delle risorse localizzate (personale, ammortamenti, utenze e così via) nell'Ufficio preventivi è stato stimato pari a € 13.400,00 e la capacità pratica degli addetti pari a 16.320 minuti. Di conseguenza il costo per minuto è pari a: $13.400/16.320 = 0,82109$ €/minuto.

Per il cliente privato Rossi, ad esempio, che abita a 50 km dalla sede della Ecosun (per raggiungerla non è necessario percorrere strade di montagna) e che dovrà posizionare un impianto sul tetto, il tempo per lo svolgimento di A2 è pari a: $5 + 1 \times 50 + 20 \times 1,5 \times 1 = 85$ minuti.

Il costo di A2 per il cliente Rossi sarà: $85 \times 0,82108 = 69,79$ €.

Time Driven ABC

ESEMPIO TDABC

Il costo delle altre attività svolte per il cliente Rossi può essere determinato in maniera analoga. Sommando il costo di tutte le attività svolte a favore di Rossi si possono ottenere dati utili per realizzare un conto economico per questo specifico cliente e, consolidando i dati di costi e di ricavo per segmento di cliente, si può svolgere tale analisi per lo specifico segmento cui appartiene anche il cliente Rossi. Inoltre, confrontando il costo totale delle attività dell'Ufficio preventivi svolte a favore dei vari clienti, con il valore delle risorse localizzate nell'Ufficio preventivi, si ottiene il costo delle risorse inutilizzate. Se, ad esempio, il primo dato fosse pari a € 12.000,00 il costo della capacità produttiva inutilizzata sarebbe pari a $13.400,00 - 12.000,00 = 1.4000,00$ €. Le informazioni così ottenute possono essere impiegate per migliorare l'efficienza delle attività, l'impiego della capacità produttiva e altro ancora (ad esempio il *pricing* di offerte particolari). Infine, pur nella semplicità didattica, l'esempio mostra anche un esempio delle scelte che si devono effettuare per definire un livello di accuratezza che possa essere considerato soddisfacente, dati gli scopi di determinazione dei costi (ad esempio il tempo standard necessario per raggiungere il cliente probabilmente non corrisponderà mai al tempo effettivamente impiegato nella realtà).

Time Driven ABC

ESEMPIO TDABC

Il team incaricato di realizzare il TDABC ha valutato positivamente la sperimentazione effettuata, proprio per questo è già al lavoro per verificare se e come, data la relativa facilità di aggiornamento di tale strumento di *costing*, potrà essere aggiornato nel caso in cui il top management decidesse di commercializzare ed installare sia gli impianti fotovoltaici ad inseguimento, sia le tegole fotovoltaiche. Come riuscirà il team ad incorporare nel modello TDABC le nuove combinazioni prodotto-mercato-tecnologia? Lasciamo lo svolgimento della simulazione al lettore che intenda cimentarsi nell'approfondimento dello studio del TDABC.

Time Driven ABC

VANTAGGI DEL TDABC RISPETTO ALL'ABC

- Il TDABC consente di **incrementare e analizzare** le **varianti** di ogni **attività** in maniera più **semplice** rispetto all'ABC perché *non si ha un aumento esponenziale della complessità*. Il TDABC **riduce il livello di complessità** rispetto all'ABC, in quanto **nel TDABC il numero delle TE è inferiore a quello delle attività utilizzate nell'ABC**.
- Evidenzia il **costo della capacità inutilizzata** e l'**efficienza**, come differenza tra il **costo della capacità utilizzata** (costo per unità di tempo del CdC * tempo totale richiesto da ogni attività svolta nel CdC) e il **costo delle risorse localizzate nel CdC**.
- Permette di **accrescere l'analisi della complessità** in capo a clientela, prodotti, canali, etc.;
- Il **costo** di **un'attività** calcolato con il TDABC può essere **aggiornato "facilmente"**, ampliando le iniziative di Cost Management;
- Il **numero** di **attività** svolte è **facilmente ottenibile mediante i moderni sistemi ERP**.

Time Driven ABC

CRITICHE AL TDABC

- **Mancata definizione delle attività nelle prime fasi di realizzazione del TDABC e la determinazione di un unico coefficiente di riparto (*ci*) a livello di CdC o di processo;**
- Utilizzo del **tempo come unica misura della capacità pratica** e quindi come un cost driver;
- La ***rilevazione del tempo*** per unità di output è **agevole nelle piccole organizzazioni**, mentre è più **complessa** nelle **grandi**, dove si trovano molti CdC con diversi output e con costi che mutano in base a driver diversi dal tempo;
- Nel TDABC la **definizione dei tempi standard** (mediante questionari ed interviste) coinvolge sia i dipendenti che i manager e questo comporta due conseguenze: **possibili imprecisioni provenienti da due fonti anziché una**; probabilità di **conflitti d'interesse** nella **definizione dei tempi standard** in modo da incrementare la propria utilità personale. Da questo potrebbero scaturire dei tempi significativamente lontani da quelli reali, con una conseguente riduzione della qualità dell'informazione di costo.