

CAPITOLO XII

LA GESTIONE DEL COSTO DEL CAPITALE NELLA PROSPETTIVA DEL COST MANAGEMENT ¹

XII.1. IL CONCETTO DI COSTO DEL CAPITALE

Il *costo del capitale* può essere considerato, in prima approssimazione, come la remunerazione che dovrebbe essere corrisposta ai soggetti che hanno finanziato l'azienda. Esso, in termini relativi, può essere espresso attraverso un tasso d'interesse, oppure in termini assoluti, moltiplicando il tasso d'interesse considerato per il capitale impiegato.

Come noto le fonti di finanziamento dell'azienda possono essere distinte in due categorie: il capitale proprio (o di rischio) e quello di terzi (ci riferiamo ai debiti finanziari). Tra di esse la seconda origina un costo che è rilevato in contabilità generale ed evidenziato nel conto economico. Il costo del capitale proprio invece, di norma, non è rilevato in contabilità generale, in quanto appartiene alla categoria dei *costi opportunità* che non determinano un'uscita di cassa, ma rappresentano un mancato guadagno. Più precisamente il costo del capitale proprio rappresenta, facendo riferimento agli azionisti, il beneficio economico che essi avrebbero ottenuto investendo le loro risorse finanziarie in aziende con analogo grado di rischio.

Ma perché il management dovrebbe tenere conto del costo opportunità che sostengono gli azionisti? La risposta è semplice: se l'investimento nel capitale di un'azienda non consente agli azionisti di avere almeno la remunerazione che essi avrebbero ottenuto impiegando le loro risorse in investimenti analoghi (stesso livello di rischio), probabilmente l'azienda avrà delle difficoltà ad ottenere nuove risorse a titolo di capitale proprio poiché gli azionisti preferiranno investimenti alternativi. Il management deve quindi cercare di ottenere rendimenti dagli investimenti superiori al costo del capitale sostenuto per finanziare tali investimenti, in questo modo, come si vedrà in seguito, si produce valore per i portatori di capitale di rischio. Le logiche e gli strumenti di *cost management* ovviamente dovrebbero tenere conto anche di questa esigenza. Bisogna

¹ Di Riccardo Giannetti e Andrea Dello Sbarba. I paragrafi XII.1, XII.2, XII.3, XII.4, XII.5 e XII.6 sono di Riccardo Giannetti, il paragrafo XII.7 è di Andrea Dello Sbarba.

ricordare che tra le principali ipotesi sottostanti la rilevanza dell'informazione sul costo del capitale, vi sono la presenza di alternative di investimento, di un'informazione adeguata sull'azienda e sull'ambiente nel quale opera e la propensione degli investitori a scegliere investimenti con una migliore combinazione rischio/rendimento.

Chiarita la ragione fondamentale che spinge a considerare, oltre agli altri costi, anche il costo del capitale proprio, cerchiamo di individuare le principali circostanze che possono essere influenzate da questo proposito. Tali situazioni possono essere ricondotte alle seguenti: il calcolo del cosiddetto punto di pareggio, la valutazione della convenienza economica di alternative che implicano una variazione apprezzabile del fabbisogno di capitale, la determinazione dei prezzi di vendita². In altri termini si può dire che in tali circostanze può essere utile fare riferimento al cosiddetto costo economico-tecnico, ossia alla configurazione di costo che comprende, oltre a tutti gli altri costi, anche gli oneri figurativi³ (trattasi, quindi, di una configurazione di costo che include anche il costo del capitale proprio e quello di terzi, ossia ciò che abbiamo identificato come costo del capitale).

Nei paragrafi seguenti esamineremo come può essere determinata ed utilizzata l'informazione sul costo del capitale a supporto del *cost management* facendo riferimento a: la determinazione del punto di pareggio, l'analisi di redditività delle linee/lotti di prodotto e dei clienti, le decisioni di *make or buy* e lo sviluppo prodotti.

Approfondiamo il concetto: il costo del capitale

«Al «costo del capitale» possono essere assegnati tre significati:

1. ponendosi nella prospettiva **assets side** dello stato patrimoniale, il costo del capitale rappresenta il tasso che dovrebbe essere utilizzato per lo sconto dei flussi prodotti dal capitale operativo;
2. ponendosi nella prospettiva **liabilities side**, il costo del capitale individua il risultato economico minimo che l'impresa deve ottenere per attrarre e mantenere presso di sé i

² Cfr. anche Coda, 1968: p. 220 ss.

³ Per l'azienda gli oneri figurativi non danno origine ad uscite monetarie e comprendono: l'interesse di computo (che abbiamo chiamato costo del capitale proprio), i fitti figurativi (il mancato guadagno dell'imprenditore che abbia messo a disposizione dell'azienda propri beni), lo stipendio direzionale (remunerazione che otterrebbe l'imprenditore se svolgesse le stesse mansioni direzionali alle dipendenze di un'altra azienda). Cfr. Cinquini, 2017: p. 10.

capitali in un contesto competitivo nel quale gli investitori analizzano e confrontano tutte le opportunità di impiego accessibili;

3. infine, **ponendosi nella prospettiva degli stessi investitori**, il costo del capitale azionario e il costo del capitale di debito misurano i rendimenti attesi sulle risorse finanziarie conferite».

Adottando l'approccio tipico dei mercati finanziari possiamo dunque affermare che il tasso esprime il rendimento che i sottoscrittori delle passività finanziarie dell'impresa giudicano accettabile in rapporto al rischio da essi sopportato.» (Massari, 1998: pp. 57-58).

XII.2. COSTO DEL CAPITALE E CREAZIONE DI VALORE

Il costo del capitale ha un ruolo centrale nell'ambito del *value based management* (VBM), una proposta manageriale che si pone come obiettivo principale la creazione di valore per gli azionisti, ossia l'incremento del valore del capitale che essi hanno investito. Tale obiettivo, in estrema sintesi, si consegue erogando agli azionisti una remunerazione superiore a quella che normalmente si ottiene attraverso investimenti con analogo rischio, quindi, in altre parole, facendo in modo che il capitale investito abbia un rendimento superiore al suo costo. Vale la pena di notare che con la diffusione del VBM l'informazione sul costo del capitale assume una rinnovata importanza.

Dall'obiettivo della creazione di valore per gli azionisti derivano, tra l'altro, sistemi di misurazione e di controllo (piani, programmi, sistemi di incentivazione) finalizzati ad orientare in tale senso i comportamenti del sistema umano aziendale ed a comunicare all'esterno i risultati conseguiti. Si è discusso molto e ancora si stanno studiando gli effetti di tale modo di impostare la gestione aziendale, poiché vi sono diversi temi che possono essere oggetto d'indagine⁴. In questo paragrafo esamineremo solo quei concetti tipici del VBM utili per illustrare come può essere inserito il costo del capitale nell'ambito del *costing*.

A proposito ricordiamo innanzitutto il concetto di *reddito residuale* (Rr). Il Rr è uno degli indicatori che si possono impiegare per monitorare la creazione di valore, esso rappresenta appunto il reddito (o più in generale il margine) che residua dopo avere sottratto dai ricavi di competenza, oltre ai costi operativi e agli oneri finanziari, anche il costo del capitale proprio. Facendo riferimento a grandezze al lordo delle imposte, il Rr può essere determinato almeno in due modi⁵:

$$a) Rr = Ro - Cmpcl \times C$$

$$b) Rr = Rn - i \times Cp$$

dove:

Ro = reddito operativo al lordo delle imposte;

Cmpcl = tasso che esprime il *costo medio ponderato del capitale al lordo delle imposte*;

⁴ Cfr., ad esempio, Coda e Russo, 2003, Blume, 2015, Seal, 2010.

⁵ Per semplicità espositiva considereremo configurazioni di reddito e tassi di interesse al lordo delle imposte. Sui problemi che comporta la determinazione del costo del capitale in presenza di imposte e sulla scelta di operare al netto o al lordo di tale variabile, cfr.: Massari, 1998: p. 60 ss.; Donna, 1999: pp. 163-172; Donna e Borsic, 2000: pp. 67-72.

- C = totale del capitale impiegato (in prima approssimazione se si considerano le fonti è pari al capitale proprio + i debiti finanziari, dal lato degli impieghi, invece, è pari al capitale fisso netto + il capitale circolante netto⁶);
- Rn = reddito aziendale al netto degli oneri finanziari ma al lordo delle imposte;
- i = tasso che esprime il costo opportunità del capitale proprio al lordo delle imposte;
- Cp = capitale proprio.

Ricordiamo che la formula generale per determinare il costo medio ponderato (Cmpc) del capitale è la seguente:

$$Cmpc = i \times \frac{Cpm}{Cpm + Dm} + i_d \times \frac{Dm}{Cpm + Dm}$$

dove:

Cpm = valore di mercato del capitale proprio;

Dm = valore di mercato dei debiti finanziari;

i = costo del capitale proprio;

i_d = costo dei debiti finanziari al netto del beneficio fiscale⁷

Notiamo che i tassi (i) e (i_d) possono essere al lordo o al netto delle imposte (in questo lavoro, come già detto, i tassi sono da intendersi al lordo delle imposte).

Approfondiamo il concetto: il costo del capitale proprio

Il costo del capitale proprio (i) può essere pensato come la risultante di due componenti:

$$i = i' + s$$

dove:

i' = tasso di rendimento degli investimenti considerati privi di rischio (che si può ipotizzare pari al rendimento dei titoli di Stato) legato al solo decorrere del tempo;

s = remunerazione per il rischio dell'investimento in una determinata azienda.

La componente (s) può essere determinata in diversi modi, uno frequentemente impiegato nell'ambito del VBM è il seguente:

⁶ Il capitale investito può essere determinato in diversi modi, in merito cfr.: Coda, 1996: pp. 42-43; Donna, 1999: p. 353; Santorum, 2002: p. 343 ss.

⁷ (i_d) è così determinato: i_d = i_{dl} x (1 - t) dove (i_{dl}) è il costo dei debiti finanziari al lordo del beneficio fiscale e (t) è l'aliquota dell'imposta per la cui determinazione è possibile dedurre gli oneri finanziari.

$$s = \beta \times (i_m - i')$$

dove:

β = coefficiente beta che misura il rischio della specifica azienda rispetto a quello medio dell'intero mercato azionario;

i_m = indice espressivo del rendimento medio del mercato azionario;

i' = tasso di rendimento degli investimenti considerati privi di rischio.

La differenza ($i_m - i'$) rappresenta il premio per il rischio azionario, ovvero il compenso aggiuntivo che l'azionista si aspetta di ricevere per avere impiegato i propri capitali in una forma di investimento più rischiosa rispetto a quella dei titoli considerati privi di rischio. Il coefficiente beta esprime la variabilità della remunerazione (in termini di dividendi e di variazione del prezzo di mercato del titolo) dell'investimento in azioni di una certa azienda, rispetto a quella media del mercato⁸. Valori di beta maggiori di uno segnalano che si tratta di un titolo con una variabilità del rendimento superiore a quella media del mercato, pertanto si richiede un incremento del premio per il rischio azionario che si ottiene moltiplicando il premio per il beta. Valori di beta inferiori all'unità hanno ovviamente un significato opposto. Gli operatori specializzati pubblicano ed aggiornano continuamente i coefficienti beta di numerose aziende quotate e di settori di attività. Se l'azienda non è tra quelle esaminate, oppure non è quotata, è possibile riferirsi ad aziende similari.

In merito al reddito residuale, faremo riferimento alla formulazione a), in quanto, per i nostri fini sembra presentare alcuni vantaggi applicativi⁹.

⁸ Il beta di un titolo si ottiene come segue:

$$\beta = \frac{\text{Covarianza}(i; i_m)}{\text{Varianza } i_m}$$

dove:

i = rendimento di un dato titolo;

i_m = rendimento medio dell'intero mercato azionario.

In merito cfr. anche Guatri, 1998: p. 93.

⁹ La formulazione del Rr basata sul reddito operativo presenta alcuni vantaggi, tra i quali ricordiamo: a) è efficace nei confronti dei manager operativi poiché evidenzia il collegamento tra le misure di creazione di valore e le variabili sotto la loro responsabilità; b) è più semplice da applicare nel caso di imprese *multibusiness*, nelle quali la misura del risultato netto e del capitale proprio, imporrebbe di determinare una struttura finanziaria per attribuire gli oneri finanziari. Tale approccio ha però anche degli svantaggi fra i quali: a) si genera una relazione circolare tra struttura finanziaria e costo del capitale proprio (la struttura finanziaria deriva dal rapporto tra il valore del capitale proprio e del debito, ma per definire il primo occorre conoscere il costo del capitale proprio il quale, a sua volta, è funzione della struttura finanziaria); b) il riferimento ad un costo medio ponderato del capitale costante per lunghi periodi di tempo è scarsamente realistico visto che probabilmente nel tempo muta la struttura finanziaria. Per approfondimenti cfr.

Il Rr può essere determinato per l'azienda, per singole aree strategiche d'affari, per progetti di investimento, ma anche, come vedremo in seguito, per «oggetti» più circoscritti (analisi della redditività dei clienti e dei prodotti).

L'impiego della contabilità analitica per la determinazione del costo del capitale e del Rr può essere utile soprattutto quando si considerano oggetti diversi dall'azienda nella sua interezza, poiché in tale caso l'applicazione della logica del Rr implica lo svolgimento di alcune rilevazioni sui ricavi, sui costi, e su altri dati non monetari che, di norma, non sono svolte in contabilità generale. Attraverso l'elaborazione dei dati provenienti da tali rilevazioni è possibile adattare alcuni strumenti che si usano anche nell'ambito dell'analisi e contabilità dei costi (ad esempio la *breakeven analysis* e l'analisi dei margini di contribuzione, ma anche il *target costing* e l'*Activity-Based Costing*¹⁰) per valutare se l'azienda sta incrementando il valore del capitale investito.

Nei paragrafi seguenti esamineremo come cambia l'applicazione di alcuni di tali strumenti in seguito alla considerazione del costo del capitale (e quindi potremo dire dell'approccio VBM).

Consideriamo un esempio su costo del capitale e creazione di valore

Per chiarire meglio perché si ha creazione di valore se gli azionisti sono remunerati in misura superiore alle attese, quindi al costo del capitale proprio, consideriamo un semplice esempio. L'azienda Alfa non ha debiti, ha un capitale investito di 10 milioni di euro e produce annualmente un reddito medio di 1 milione di euro. Anche per il futuro si prevede che l'ammontare più probabile di reddito annuale sarà pari a 1 milione. Il rendimento richiesto dal mercato, in considerazione della rischiosità dell'azienda, è stimato pari al 10%. Date tali ipotesi il mercato valuterà l'azienda proprio 10 milioni di euro, ammontare al quale corrisponde il valore attuale di un flusso di redditi futuri attualizzati al 10%. In tale caso l'azienda ha un valore pari al capitale investito dagli azionisti poiché quest'ultimo rende esattamente quanto *dovrebbe*. Se un acquirente pagasse una cifra superiore a 10 milioni di euro per ottenere la proprietà di Alfa (in altri termini per acquisire i redditi attesi stimati pari a 1 milione all'anno) il rendimento del suo investimento si abbasserebbe al di sotto del 10%, viceversa nel caso contrario. Ora ipotizziamo che, a parità di rischio, cambino le prospettive di reddito in seguito, ad esempio, ad iniziative intraprese dal *management*: il reddito annuo futuro passa da 1 milione a 1,2 milioni di euro. Secondo tali prospettive il rendimento annuo del capitale investito diviene pari al 12%. Si dice allora che Alfa crea valore poiché il rendimento annuo del capitale investito (12%) è supe-

Donna, 1999: pp. 115-116.

¹⁰ Sull'impiego del costo del capitale nell'*Activity-Based Costing*, si veda anche Giannetti, 2006.

riore al rendimento (10%) che il mercato si attende da investimenti con analogo rischio (tale rendimento atteso rappresenta appunto il costo del capitale che in questo caso, non essendoci debiti, è pari al costo del capitale proprio). Ma qual è l'entità della creazione di valore? La **creazione di valore di periodo** può essere misurata attraverso il reddito residuale ed è pari a:

$$(12\% - 10\%) \times 10 \text{ milioni di euro} = 0,2 \text{ milioni di euro}$$

oppure, in maniera del tutto analoga:

$$1,2 \text{ milioni di euro} - 10\% \times 10 \text{ milioni di euro} = 0,2 \text{ milioni di euro}^{11}.$$

A questo punto per conoscere quanto vale il capitale investito di 10 milioni di euro, basterà applicare la formula che, secondo l'impostazione di cui si sta discutendo, consente di determinare il valore del capitale. Tale formula, nella sua versione più generale, prevede che il valore del capitale azionario si possa ottenere sommando al capitale investito totale (capitale proprio + debiti finanziari) il valore attuale dei redditi residuali futuri (tale valore si potrebbe chiamare **creazione di valore totale**, poiché considera i redditi residuali di più periodi¹²) e sottraendo il valore dei debiti. Nel nostro caso non vi sono debiti inoltre si ipotizza che negli anni futuri permanga la creazione di valore annua di 0,2 milioni di euro, pertanto si ha:

$$\text{Valore del capitale azionario di Alfa} = 10 \text{ milioni} + 2 \text{ milioni} = 12 \text{ milioni}.$$

dove 2 milioni rappresentano la creazione di valore totale che in questo caso si ottiene attualizzando un flusso di 0,2 milioni, mediante la formula della rendita perpetua, al tasso del 10% (0,2 milioni/0,1).

¹¹ Se l'azienda fosse indebitata bisognerebbe considerare il rendimento di tutto il capitale investito (proprio + debiti) ed il Cmpc.

¹² Sulla creazione di valore di periodo (o d'esercizio) e totale cfr. diffusamente Donna, 1999.

XII.3. IL COSTO DEL CAPITALE NEL MODELLO DI *BREAKEVEN*

Come noto il modello di *breakeven*, o modello di determinazione del punto di pareggio, consente di calcolare il volume delle vendite totali, espresso in quantità oppure in termini di fatturato, che eguaglia il totale dei costi. Generalmente il modello non include il costo del capitale proprio che, invece, come abbiamo visto, è importante per controllare l'andamento della creazione di valore. Pertanto se i soggetti decisori desiderano avere informazioni sulla creazione di valore, può essere utile adattare il modello, che chiameremo «classico», eliminando dai costi gli oneri finanziari (se presenti) ed inserendo il costo del capitale¹³.

Un modo per adattare il modello «classico» può essere quello di considerare come muta la quantità di capitale investito al variare del volume di attività, poiché al variare del capitale investito cambia anche l'ammontare del costo del capitale (che, come abbiamo visto, è pari al prodotto del tasso di interesse per l'ammontare del capitale investito). Avendo riguardo all'attivo dello stato patrimoniale, il capitale può essere considerato composto da una parte fissa, che chiameremo **capitale fisso**, il cui ammontare entro un certo intervallo di variazione rimane costante al mutare del volume di attività, e da una parte variabile che, almeno in prima approssimazione, cambia in relazione al volume di attività. Quest'ultima parte è rappresentata dal **capitale circolante netto** (crediti + scorte – passività operative correnti). Se i due ideali sottoinsiemi del capitale investito hanno un diverso comportamento in funzione della variazione del volume di attività, allora seguirà lo stesso andamento anche il costo del capitale che si ottiene moltiplicando l'ammontare del capitale investito per il tasso di interesse.

Cerchiamo allora di inserire questi concetti nelle formule impiegate nel modello «classico» del punto di pareggio.

L'impostazione che non considera né il costo del capitale proprio, né quello dei debiti finanziari, parte dalla seguente uguaglianza (equazione economica):

$$Ct \text{ (costi totali)} = Rt \text{ (Ricavi totali)} \quad [1]$$

dove i costi totali sono uguali a: $Cvt \text{ (costi variabili totali)} + Cft \text{ (costi fissi totali)}$ ¹⁴.

¹³ Ricordiamo che stiamo facendo riferimento agli oneri finanziari pagati per i debiti finanziari e non a quelli impliciti (derivanti dalla dilazione concessa dai fornitori) compresi nel prezzo dei beni/servizi acquistati.

¹⁴ Come noto i ricavi totali ed i costi totali possono riguardare solo la gestione caratteristica, oppure anche quella accessoria, finanziaria e straordinaria. Nel nostro caso ipotizziamo solamente, per il momento, che tra i costi non siano presenti gli oneri finanziari ed il costo del capitale proprio.

Se i costi variabili siano direttamente proporzionali al volume di quantità prodotta e venduta (Q), abbiamo:

$$C_{vt} = v \times Q$$

dove v = costo variabile unitario.

Sostituendo nella [1] C_{vt} , $R_t = p \times Q$ e risolvendo rispetto a Q si ottiene il volume di produzione (Q^*) che consente di coprire tutti i costi (eccetto quello del capitale che per adesso non consideriamo):

$$Q^* = C_{ft}/(p - v) \quad [2]$$

La differenza $(p - v)$, come noto, rappresenta il ***marginale di contribuzione unitario***. Per ottenere il fatturato di pareggio è possibile moltiplicare Q^* per il prezzo, oppure se si vuole impiegare la formula del punto di pareggio¹⁵:

$$R_t^* = C_{ft}/(1 - \beta') \quad [3]$$

Dove $(1 - \beta')$ rappresenta l'***incidenza del margine di contribuzione unitario sul prezzo*** (infatti $1 - v/p = (p - v)/p$).

Se si desidera determinare Q in modo da coprire anche il costo del capitale (proprio e di terzi), bisogna tenere conto di quanto abbiamo detto sulla costanza e variabilità di tale costo. Più precisamente la componente variabile del costo del capitale può essere determinata moltiplicando il costo medio ponderato del capitale per il capitale circolante netto (Ccn). Il Ccn, visto che dovrebbe variare con il volume di attività, può essere determinato come una percentuale (Ω) del fatturato, stimabile tramite osservazione dei valori storici delle vendite e del Ccn, tenendo conto, inoltre, di eventuali variazioni nello svolgimento dei programmi aziendali futuri che possano influenzare il risultato dell'osservazione storica. Pertanto:

$$C_{cn} = \Omega \times R_t$$

Il costo variabile totale del capitale (C_{vtc}) generato dal Ccn sarà allora:

$$C_{vtc} = C_{mpcl} \times \Omega \times R_t$$

Dividendo C_{vtc} per la quantità si ottiene il costo variabile unitario del capitale:

$$v' = C_{vtc}/Q$$

Da quest'ultima uguaglianza si nota che v' è uguale anche a:

¹⁵ La [3] si ottiene mediante semplici passaggi, moltiplicando entrambi i membri della [2] per il prezzo (p) e ponendo $\beta' = v/p$.

$$v' = C_{mpcl} \times \Omega \times p$$

come si può facilmente verificare se si considera che $R_t = p \times Q$.

Se si somma v' al costo variabile unitario determinato secondo l'impostazione «classica», si ottiene:

$$v'' = v + v'$$

dove v'' rappresenta il costo variabile unitario che tiene conto anche del costo variabile del capitale generato dal Ccn.

A questo punto bisogna considerare anche i costi del capitale che sono tendenzialmente costanti. Tali costi si possono determinare moltiplicando il capitale fisso netto (ossia al netto dei fondi ammortamento e di eventuali altri fondi), per il costo medio ponderato del capitale:

$$C_{fc} = C_{mpcl} \times C_{fn}$$

dove:

C_{fc} = costo fisso del capitale;

C_{fn} = capitale fisso netto.

I costi fissi totali, comprensivi anche del costo del capitale, sono allora pari a:

$$C_{ft}' = C_{fc} + C_{ft}$$

Il punto di pareggio può così essere determinato nel seguente modo:

$$Q^{**} = C_{ft}' / (p - v'') \quad [4]$$

Si può notare che il margine di contribuzione unitario è al netto del costo del capitale generato dal Ccn e rappresenta ciò che residua per coprire i costi fissi totali.

Per ottenere il fatturato di pareggio è possibile moltiplicare Q^{**} per il prezzo, oppure se si desidera ottenere tale informazione direttamente dalla formula del punto di pareggio:

$$R_t^{**} = C_{ft}' / (1 - \beta'') \quad [5]$$

dove $\beta'' = v''/p$.

Per concludere evidenziamo che le ipotesi sui parametri utilizzati sono valide all'interno dell'intervallo considerato di variazione del volume di attività (area di rilevanza) ed i risultati ottenuti mostrano gli stessi limiti dell'analisi «classica»¹⁶.

¹⁶ Cfr. Cinquini, 2017: cap. II.

Consideriamo un esempio di calcolo del punto di pareggio con relativa rappresentazione grafica

Dobbiamo determinare il punto di pareggio, in termini di volume e di fatturato, tenendo conto dei seguenti dati:

Capitale circolante netto (Ccn)	360,00	Ricavi totali (Rt)	1.500,00
Capitale fisso netto (Cfn)	300,00	Costi fissi totali (Cft)	800,00
		Costi variabili totali (Cvt)	900,00
Prezzo di vendita unitario (p)	10,00		
Costo medio ponderato del capitale al lordo delle imposte (Cmpcl)	12%		

Tra i costi non sono presenti gli oneri finanziari.

1. Determinazione del punto di pareggio senza considerare il costo del capitale

a) *Calcolo della quantità di pareggio*

Quantità venduta per conseguire 1.500,00 di Rt: $1.500,00/10,00 = 150$

Costo variabile unitario: $900,00/150 = 6,00$

Equazione economica ($Cvt + Cft = Rt$):

$$6,00 \times Q + 800,00 = 10,00 \times Q$$

$$Q^* = \frac{800,00}{(10,00 - 6,00)} = 200$$

$$Rt^* = p \times Q^* = 200 \times 10,00 = 2.000,00$$

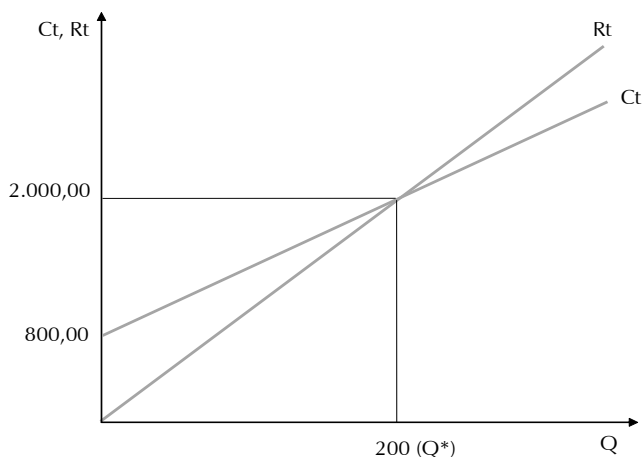
b) *Calcolo del fatturato di pareggio*

$$\beta' = \frac{v}{p} = \frac{6,00}{10,00} = 0,60$$

$$Rt^* = \frac{800,00}{(1 - 0,6)} = 2.000,00$$

$$Q^* = \frac{Rt^*}{p} = \frac{2.000,00}{10,00} = 200$$

Graficamente:



1. Determinazione del punto di pareggio con il costo del capitale

a) Calcolo della quantità di pareggio

Incidenza percentuale (Ω) del capitale circolante netto sui ricavi totali: $\Omega = (360,00 / 1.500,00) \times 100 = 24\%$

Costo variabile unitario del capitale: $v' = \text{Cmpcl} \times \Omega \times p = 12\% \times 24\% \times 10,00 = 0,288$

Costo variabile unitario comprensivo del costo del capitale: $v'' = v + v' = 6,00 + 0,288 = 6,288$

Costo fisso del capitale: $\text{Cfc} = \text{Cfn} \times \text{Cmpcl} = 300,00 \times 12\% = 36,00$

Costo fissi totali comprensivi del costo del capitale: $\text{Cft}' = \text{Cft} + \text{Cfc} = 800,00 + 36,00 = 836,00$

Ponendo $\text{Cvt}' =$ costi variabili comprensivi anche del costo variabile del capitale, l'equazione economica diviene:

$$\text{Cvt}' + \text{Cft}' = \text{Rt}$$

Sostituendo i valori:

$$6,288 \times Q + 836,00 = 10,00 \times Q$$

$$Q^{**} = \frac{836,00}{(10,00 - 6,288)} \cong 225$$

Da cui moltiplicando per il prezzo:

$$\text{Rt}^{**} = p \times Q^{**} = 225 \times 10,00 = 2.250,00$$

b) Calcolo del fatturato di pareggio

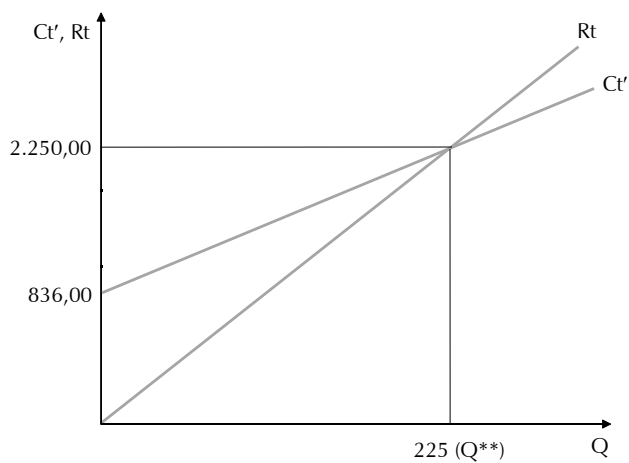
$$\beta'' = \frac{v''}{p} = \frac{6,288}{10,00} = 0,6288$$

$$Rt^{**} = \frac{836,00}{(1-0,6288)} = 2.252,15^*$$

$$Q^{**} = \frac{Rt^{**}}{p} = \frac{2.252,15}{10,00} \cong 225$$

* La differenza rispetto al precedente calcolo del fatturato di pareggio è dovuta alle approssimazioni.

Graficamente:



XII.4. IL PROFITTOGRAMMA

I concetti illustrati nel paragrafo precedente possono essere applicati anche ad altri strumenti derivati dalla *breakeven analysis*. Tra di essi si trova il profitto-gramma, che pone in relazione i risultati economici con la quantità prodotta oppure con il fatturato realizzato.

Come noto il reddito al lordo delle imposte (Rl) secondo l'impostazione «classica» (anche in questo caso denomineremo in tale modo l'impostazione che non considera il costo del capitale) è così determinato (i simboli hanno gli stessi significati di quelli impiegati nei paragrafi precedenti):

$$Rl = Rt - Ct = p \times Q - v \times Q - Cft$$

oppure in maniera equivalente:

$$Rl = Rt \times (1 - \beta') - Cft$$

Utilizzando i parametri v'' , β'' , Cft' invece che i corrispondenti dell'impostazione precedente, otteniamo la seguente espressione:

$$Rr = Rt \times (1 - \beta'') - Cft' \quad [6]$$

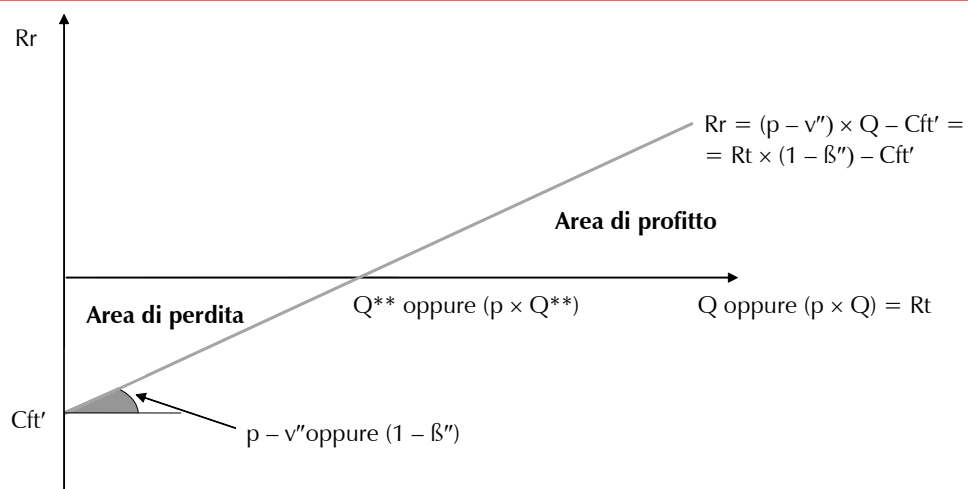
dove Rr rappresenta il reddito residuale, ossia il risultato economico del periodo al netto del costo del capitale. La figura seguente mostra un esempio di profitto-gramma.

Notiamo che se si esclude la presenza di oneri figurativi diversi dall'interesse di computo (rappresentato dal costo opportunità del capitale proprio), Rr è il profitto propriamente detto (al lordo delle imposte), ossia ciò che residua dopo la copertura del costo del capitale (nel calcolo quest'ultima variabile è considerata attraverso i parametri v'' e Cft').

Per quanto concerne l'interpretazione dei risultati, sono riproponibili, in linea generale, le considerazioni che si possono fare nell'analisi svolta senza considerare il costo del capitale¹⁷.

¹⁷ Cfr. Cinquini, 2017: cap. II.

Figura XII-1. – Il profittogramma con il costo del capitale



XII.5. IL REDDITO RESIDUALE OBIETTIVO

L'impostazione del profittogramma appena esaminata può essere facilmente impiegata per determinare il livello di fatturato o di quantità prodotta che consente di ottenere un determinato **reddito residuale obiettivo** (Rr°). A tale fine basta utilizzare l'espressione del Rr di cui al paragrafo precedente ed esprimere la quantità (Q) in funzione del Rr :

$$Rr^\circ = Rt \times (1 - \beta'') - Cft' = p \times Q^\circ - v'' \times Q^\circ - Cft'$$

da cui con semplici passaggi:

$$Q^\circ = (Rr^\circ + Cft') / (p - v'') \quad [7]$$

Se si volesse ottenere il fatturato corrispondente al Rr° è possibile moltiplicare Q° per il prezzo oppure utilizzare la seguente formula (si ottiene da quella precedente moltiplicando entrambi i membri per il prezzo e ponendo $v''/p = \beta''$):

$$Rt^\circ = (Rr^\circ + Cft') / (1 - \beta'') \quad [8]$$

Consideriamo un esempio sul reddito residuale obiettivo

Utilizziamo i dati dell'esempio precedente sul punto di pareggio e determiniamo quantità e fatturato per conseguire un reddito residuale obiettivo al lordo delle imposte pari a € 150,00. I dati disponibili sono:

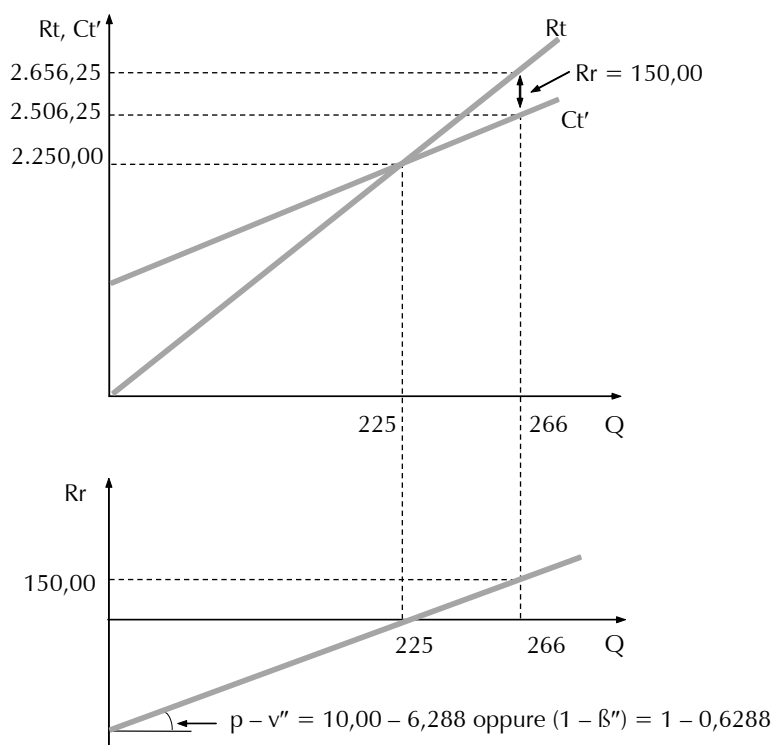
Costi fissi totali (Cft'):	836,00
Prezzo di vendita unitario (p):	10,00
Costo variabile unitario comprensivo del costo del capitale (v):	6,288
Costo medio ponderato del capitale al lordo delle imposte ($Cmpcl$):	12%

Visto che tutti i dati sono già disponibili possiamo applicare le formule per ottenere la quantità obiettivo ed il fatturato obiettivo.

$$Q^\circ = \frac{(836,00 + 150,00)}{(10,00 - 6,288)} = 265,625 \cong 266$$

$$Rt^\circ = \frac{(836,00 + 150,00)}{(1 - 0,6288)} = 2.656,25$$

La figura seguente rappresenta congiuntamente il punto di pareggio ed il profittogramma.



XII.6. IL COSTO DEL CAPITALE NELLA GESTIONE OPERATIVA CORRENTE

Il costo del capitale può essere considerato anche a supporto dei giudizi di convenienza che riguardano la gestione operativa corrente. Tali giudizi si svolgono all'interno di un definito indirizzo strategico e pertanto assumono come date alcune scelte di fondo (obiettivi aziendali da raggiungere nel medio-lungo termine, investimenti funzionali al raggiungimento di tali obiettivi e così via). In altri termini tali decisioni sostanzialmente non mutano la capacità produttiva installata, ma piuttosto riguardano i modi di impiegare tale capacità produttiva. Ecco allora che le principali variabili sulle quali il management può agire (con diversi margini di libertà secondo le circostanze di riferimento) sono:

- i prezzi di vendita;
- i prezzi di acquisto dei fattori produttivi e dei servizi;
- i consumi dei fattori produttivi;
- i tempi di dilazione sui pagamenti concessi dai fornitori;
- i tempi di dilazione concessi ai clienti;
- l'entità delle scorte ed il tempo di permanenza in magazzino di merci, materie prime, semilavorati, prodotti in corso di lavorazione, prodotti finiti e materiale di consumo.

Come già detto non si considerano in questa sede le scelte di investimento pluriennali come possibile variabile sulla quale agire, poiché sono assunte come date (inoltre dovrebbero essere valutate attraverso l'attualizzazione dei flussi netti differenziali che esse producono, più che mediante tecniche come quelle che esamineremo). Ciò premesso, nell'ambito della gestione operativa corrente, la considerazione del costo del capitale può essere utile, ad esempio, nelle seguenti situazioni:

- *analisi della redditività dei prodotti;*
- *analisi della redditività dei clienti;*
- *decisioni di make or buy.*

Prima di esaminare distintamente ognuna di tali situazioni bisogna fare alcune precisazioni in merito alla *logica di base* sottostante lo svolgimento di tali analisi e al *modo di svolgere l'analisi*.

La *logica di base* è la medesima per ogni situazione esaminata, poiché in ogni caso occorre: a) *introdurre nel giudizio di convenienza il costo del capitale che deriva dal prodotto tra il tasso di interesse e l'ammontare del capitale relativo alle alternative considerate* e b) *svolgere un'analisi di tipo differenzia-*

le (in altre parole si confrontano i costi ed i ricavi che non sono comuni alle alternative esaminate).

Invece riguardo al modo di svolgere l'analisi, pur nell'ambito della medesima logica di fondo, si può fare riferimento a due approcci¹⁸:

1. analisi puntuale della convenienza economica di singole alternative d'azione;
2. analisi sintetica della convenienza economica di alternative d'azione che saranno ripetute in un certo periodo.

Entrambi gli approcci portano alla determinazione di un reddito o margine residuale, ma vi sono alcune differenze. Secondo l'approccio 1) si considera in maniera analitica quale sarà l'impatto dell'alternativa d'azione sul capitale, in termini di ammontare e durata delle singole voci che lo compongono (per il capitale circolante netto che qui interessa, le voci principali sono scorte, crediti, debiti verso fornitori).

Nell'approccio 2), invece, si considera l'impatto che un certo corso di azione può avere sul capitale mediamente impiegato nel periodo considerato, senza procedere ad un'analisi puntuale della durata delle singole voci (da qui la qualificazione di analisi sintetica). Di seguito consideriamo un esempio dell'approccio analitico (approccio 1) facendo riferimento all'analisi della redditività dei prodotti.

Consideriamo un esempio di impiego del costo del capitale nell'analisi della redditività dei prodotti

I dati seguenti sono riferiti a lotti di due prodotti che potrebbero essere realizzati in maniera alternativa utilizzando la medesima struttura produttiva. Il costo medio ponderato del capitale al lordo delle imposte è pari al 12% annuo. Per valutare la convenienza economica dei due prodotti abbiamo realizzato due tabelle per ogni prodotto, in ogni tabella sono riportate le voci di costo, di ricavo, di capitale circolante netto, che differiscono in un'alternativa rispetto all'altra, mentre non sono evidenziate quelle presenti in entrambe le alternative poiché irrilevanti ai fini del giudizio di convenienza (ad esempio non sono presenti i costi del capitale fisso, né l'importo dello stesso, in quanto comuni alle due alternative)¹⁹. Nella prima tabella (Tabella XII-1) vi sono le voci del capitale circolante netto (valorizzate al costo) conseguenti alla scelta di produrre un certo prodotto, di tali voci abbiamo evidenziato l'importo, la durata in giorni, il tasso corrispondente alla durata delle voci ed il costo del capitale che si ottiene moltiplicando il tasso per l'importo della voce del capitale. Tra i costi

¹⁸ In merito cfr. anche D'Ippolito, 1962: p. 277 ss.

¹⁹ Sui costi rilevanti, irrilevanti e differenziali, cfr. Cinquini, 2017: cap. III.

del capitale i valori tra parentesi devono essere sottratti al fine di ottenere il costo del capitale relativo al capitale circolante netto.

Nella seconda tabella (Tabella XII-2), invece, sono riassunti i dati economici che consentono di determinare i margini generati dai due prodotti.

Tabella XII-1. – *Calcolo del costo del capitale – Prodotto A*

<i>Voci del capitale circolante netto (Ccn)</i>	<i>a) Importo</i>	<i>b) Durata (giorni) della voce di Ccn</i>	<i>c) Tasso di periodo ²⁰</i>	<i>d) Costo del capitale a) x c)</i>
Scorte materie prime	2.800,00	20	0,006316	17,68
Debiti vs. fornitori materie prime	2.800,00	30	0,009489	(26,57)
Materiale in corso di lavorazione (materie prime + altri costi di fattori non durevoli per la lavorazione)	4.800,00	3	0,000945	4,54
Debiti vs. fornitori per i costi di lavorazione	1.200,00	60	0,019068	(22,88)
Scorte prodotti finiti	4.800,00	5	0,001575	7,56
Crediti vs. clienti	5.800,00	30	0,009489	55,04
Costo totale del capitale per il prodotto A				35,37

Tabella XII-2. – *Margine residuale – Prodotto A*

Ricavi	5.800,00
Costi materie prime	2.800,00
Altri costi di produzione	2.000,00
Margine lordo	1.000,00
Costo del capitale	35,37
Margine residuale	964,63

²⁰ Il tasso di periodo è determinato secondo la seguente relazione:

$$(1 + i_{gg})^{360/gg} = (1 + i_a)$$

dove:

i_{gg} = tasso di periodo (relativo cioè ai giorni di durata della voce del capitale);

gg = giorni di durata della voce del capitale;

i_a = tasso annuale (che nel nostro caso è pari al 12%).

Per un periodo di 20 giorni, ad esempio, l'espressione diviene:

$$(1 + i_{20})^{360/20} = (1 + 0,12)$$

dalla quale si può ricavare il tasso riferito ad un periodo di 20 gg.:

$$i_{20} = (1 + 0,12)^{20/360} - 1 = 0,006316.$$

Tabella XII-3. – *Calcolo del costo del capitale – Prodotto B*

<i>Voci del capitale circolante netto (Ccn)</i>	<i>a) Importo</i>	<i>b) Durata (giorni) della voce di Ccn</i>	<i>c) Tasso di periodo</i>	<i>d) Costo del capitale a) x c)</i>
Scorte materie prime	3.000,00	20	0,006316	18,95
Debiti vs. fornitori materie prime	3.000,00	60	0,019068	(57,20)
Materiale in corso di lavorazione (materie prime + altri costi di fattori non durevoli per la lavorazione)	5.000,00	5	0,001575	7,88
Debiti vs. fornitori per i costi di lavorazione	1.500,00	60	0,019068	(28,60)
Scorte prodotti finiti	5.000,00	10	0,003153	15,76
Crediti vs. Clienti	6.000,00	60	0,019068	114,41
Costo totale del capitale per il prodotto A				71,20

Tabella XII-4. – *Margine residuale – Prodotto B*

Ricavi	6.000,00
Costi materie prime	3.000,00
Altri costi di produzione	2.000,00
Margine lordo	1.000,00
Costo del capitale	71,20
Margine residuale	928,80

Si nota che dopo avere considerato anche il costo del capitale, il prodotto A evidenzia un margine residuale superiore. Oltre a ciò si vede che i due prodotti, tra l'altro, hanno una diversa durata del ciclo economico (periodo intercorrente tra il momento del sostenimento del costo di acquisto delle materie prime e quello di conseguimento del ricavo). Per il prodotto A può essere considerato pari a:

20 (periodo giacenza materie prime in magazzino) + 3 (lavorazione) + 5 (periodo di giacenza dei prodotti finiti in magazzino) = 28 gg.
per il prodotto B = 20 + 5 + 10 = 35 gg.

In merito si possono fare alcune considerazioni. Si può verificare, ad esempio, la possibilità di ridurre i tempi di giacenza in magazzino delle materie prime, di lavorazione e di giacenza dei prodotti finiti²¹; inoltre se si ipotizza che i due prodotti possano avere in comune l'inizio del ciclo economico, si dovrebbe tenere conto che essi generano i ricavi in momenti diversi, pertanto, *laddove fosse giudicato significativo*, si potrebbe attualizzare il margine del prodotto B, oppure capitalizzare il margine del prodotto A²². Tenendo conto anche di questa ulteriore differenza il giudizio a favore della convenienza economica del prodotto A si rafforza ulteriormente.

²¹ Cfr. anche in questo volume la *process value analysis*.

²² Nel caso di attualizzazione il margine del prodotto B, andrebbe moltiplicato per $1/(1 + i_7)$ dove i_7 è il tasso per un periodo di 7 giorni (35-28) equivalente al tasso annuale del 12%, ottenibile come ricordato in precedenza Viceversa per capitalizzare il margine del prodotto A bisognerebbe moltiplicarlo per $(1 + i_7)$.

Nell'analisi sintetica della convenienza economica di una serie di operazioni che saranno ripetute in un certo periodo (approccio 2), un modo per tenere conto con una soddisfacente approssimazione del costo del capitale, può essere quello di stimare l'impatto della decisione sul capitale, senza evidenziare la durata delle singole voci (la variabile tempo è comunque inclusa nell'analisi attraverso la scelta dell'estensione del periodo da considerare). Per illustrare tale approccio consideriamo i seguenti esempi (analisi della redditività dei clienti e *analisi make or buy*²³).

Consideriamo un esempio di impiego del costo del capitale nell'analisi della redditività dei clienti

L'area strategica d'affari «Alfa» della società Gamma gestisce a distanza impianti di riscaldamento e condizionamento di ospedali, supermercati, scuole, ecc. Il responsabile dell'area strategica d'affari intende valutare la redditività di due nuovi clienti che sta per acquisire. I dati utili (previsti) sono i seguenti (valori annuali):

	<i>Cliente Rossi</i>	<i>Cliente Bianchi</i>
Ricavi	700.000,00	500.000,00
Costi attribuibili al cliente ²⁴	600.000,00	420.000,00
Termini di pagamento (giorni di dilazione)	120	30
Crediti (ricavi × termini di pagamento/360)	233.333,33	41.666,67
Costo medio ponderato del capitale al lordo delle imposte	12%	12%

	<i>Cliente Rossi</i>	<i>Cliente Bianchi</i>
Ricavi	700.000,00	500.000,00
Costi attribuibili al cliente	600.000,00	420.000,00
Margine lordo	100.000,00	80.000,00
Costo del capitale (12% × ammontare crediti)	28.000,00	5.000,00
Margine residuale	72.000,00	75.000,00

Si nota che la considerazione del costo del capitale può cambiare il giudizio di convenienza sulla redditività dei clienti.

²³ Sull'argomento cfr. Donna e Borsic, 2000: p. 160 ss.

²⁴ Sull'argomento cfr. capitolo II.

Consideriamo un esempio di impiego del costo del capitale nell'analisi make or buy

L'azienda Delta produce abbigliamento per bambini da zero a dodici anni. La direzione dell'azienda riceve la proposta di realizzare in un anno un primo lotto di 10.000 tute per il tempo libero destinate ai bambini dai tre ai sei anni, il ricavo per ogni tuta è di € 15,00. La direzione intende accettare l'ordine poiché rappresenta un'occasione per entrare in un segmento di mercato con buone prospettive di sviluppo. Le tute possono essere realizzate utilizzando una linea di produzione già presente in azienda, c'è però la possibilità di esternalizzare la fase di cucitura degli elastici e delle cerniere delle tute. Se tale fase di produzione fosse svolta all'interno (*make*), si dovrebbero acquistare le cerniere e gli elastici e cucirli sulle tute, mentre nel caso di esternalizzazione (*buy*) sarebbero acquistati direttamente dal fornitore. Al fine di supportare la decisione, il responsabile della contabilità analitica fornisce i seguenti dati:

- il costo delle cerniere e degli elastici è di € 2,00 a capo;
- i materiali accessori per lo svolgimento all'interno delle fasi di lavorazione costano € 0,25 per ogni tuta;
- i costi industriali (variabili) per lo svolgimento delle fasi di lavorazione sono pari a € 0,75 per ogni tuta;
- la scelta *make* comporta un incremento del lavoro straordinario per un ammontare pari a € 3.000,00;
- il fornitore individuato per lo svolgimento delle fasi di lavorazione è disposto ad acquistare direttamente elastici e cerniere ed a cucirli sulle tute al costo di € 3,20 per ogni tuta;
- la scelta *buy* implica un aumento dei controlli di qualità con un aggravio dei costi pari a € 1.000,00;
- la scelta *make* origina, nel periodo considerato, un capitale circolante netto che si stima pari al 15% del fatturato di tale ordine;
- nel caso di scelta *buy* si stima che nel periodo considerato il capitale circolante netto sarà pari all'8% del fatturato (visto che, tra l'altro, le cerniere e gli elastici sono acquistati direttamente dal fornitore);
- il costo medio ponderato del capitale al lordo delle imposte è pari al 12%.

Determinare la convenienza ad esternalizzare la cucitura degli elastici e delle cerniere.

Nella tabella seguente riportiamo i dati necessari per lo svolgimento del giudizio di convenienza (ricordiamo che il periodo di riferimento è un anno).

	<i>Make</i>	<i>Buy</i>
Cerniere + elastici	20.000,00 (2,00 × 10.000)	
Materiali accessori	2.500,00 (0,25 × 10.000)	
Costi industriali	7.500,00 (0,75 × 10.000)	
Straordinari	3.000,00	
Costo svolgimento esterno fasi lavorazione		32.000,00 (3,20 × 10.000)
Controllo qualità		1.000,00
Tot. costi prima del costo del capitale	33.000,00	33.000,00
Costo del capitale	2.700,00 (15 × 10.000 × 0,15 × 0,12)	1.440,00 (15 × 10.000 × 0,08 × 0,12)
Totale costi (comprensivi del costo del capitale)	35.700,00	34.440,00

Nel caso esaminato è più conveniente l'ipotesi *buy* poiché ha un costo complessivo inferiore di € 1.260,00 (35.700,00 – 34.440,00). Si nota che se il giudizio di convenienza non avesse considerato il costo del capitale, il costo totale delle due alternative sarebbe stato equivalente. Infine il margine residuale delle due alternative è pari a:

Make: $10.000,00 \times 15,00 - 35.700,00 = 114.300,00$

Buy: $10.000,00 \times 15,00 - 34.440,00 = 115.560,00$

In merito alle situazioni appena esaminate ci sembrano doverose alcune osservazioni finali. La determinazione del costo del capitale implica la formulazione di numerose stime e congetture (pensiamo, ad esempio, all'incidenza del capitale circolante netto sul fatturato, oppure alle soluzioni adottate per determinare i tassi d'interesse), al variare di tali ipotesi ovviamente mutano i risultati ottenibili. Pertanto sembra opportuno considerare tale soggettività quando si interpretano i risultati dell'analisi, soprattutto laddove le alternative a confronto non mostrano, da un punto di vista quantitativo, differenze rilevanti. Inoltre trattasi di giudizi di convenienza che dovrebbero essere svolti tenendo conto del contesto operativo e strategico nel quale le alternative d'azione esaminate sono inserite.

Ciò premesso, i risultati (redditi e margini) al netto del costo del capitale, se interpretati correttamente, dovrebbero essere utili non solo per misurare l'impatto del costo del capitale, ma anche per gestire tale risorsa il cui costo, spesso, non è adeguatamente considerato.

XII.7. IL COSTO DEL CAPITALE NELLO SVILUPPO PRODOTTI

Nelle aziende “*market-oriented*” sono stati sviluppati numerosi strumenti di analisi dei costi per fronteggiare il sorgere di nuovi elementi di costo e supportare il processo di *decision making* nello sviluppo prodotti. Tra gli altri, uno dei più innovativi rimane il *target costing*. Come noto il *target costing*, o metodo di determinazione del costo obiettivo, può essere definito come “*un processo di pianificazione dei profitti e gestione dei costi finalizzato a garantire che nuovi prodotti e servizi soddisfano il prezzo determinato dal mercato ed il ritorno finanziario atteso dagli azionisti*” (Ansari et al., 2007: p. 507). Questa idea è espressa nella seguente semplice equazione:

$$\text{Costo obiettivo} = \text{prezzo target} - \text{profitto obiettivo}$$

Generalmente questo processo non include il costo del capitale proprio che, invece, come abbiamo visto, è rilevante per monitorare la capacità dell’azienda di creare valore. A tal fine, può essere utile ripercorrere le fasi di funzionamento del *target costing* con l’obiettivo di evidenziare come l’introduzione del concetto di costo del capitale determini un adattamento della metodologia.

Secondo quanto visto nel capitolo VI, il processo di determinazione del *target cost* può essere suddiviso secondo una serie di fasi considerate comuni a qualsivoglia tipologia di azienda (CMA, 1994: p. 13):

- 1) definizione del prezzo di vendita (o *target price*) in base ai bisogni dei clienti e della competizione;
- 2) definizione del margine di profitto (o *target profit*) ritenuto desiderabile dall’alta direzione;
- 3) definizione del costo accettabile (o *allowable cost*) dato dalla differenza fra il prezzo di mercato e il *target profit*;
- 4) determinazione del costo correntemente ottenibile (o “*current achievable cost*”), ossia una stima di costo formulata ad inizio progettazione, tenuto conto delle condizioni aziendali di partenza prima che il “*target costing*” individui i cambiamenti da sottoporre al progetto in questione;
- 5) definizione del costo obiettivo (o *target cost*) del nuovo prodotto conseguibile mediante continui sforzi da parte di tutta l’azienda.

Il cambiamento chiave risultante dall’impiego della misurazione del costo del capitale nell’ambito del *target costing* è la considerazione di tale variabile nella misurazione del costo accettabile e nelle successive fasi di analisi delle opportunità di riduzione dei costi. Per quanto concerne il primo aspetto, l’introduzione

del concetto di costo del capitale influenza innanzitutto la definizione del *target profit*. Nel capitolo VI è stato sottolineato come al fine di determinare il profitto desiderato ogni azienda può scegliere tra una vasta gamma di indicatori reddituali. In dottrina e nella pratica l'indicatore più diffuso è rappresentato dal ROS (*return on sales*), cioè la *redditività delle vendite* ottenuta dal rapporto tra l'*utile operativo* ed i *ricavi delle vendite* (Uo/V). In tal caso, dunque, il *target profit* unitario si determina mediante il prodotto fra il *prezzo di vendita* ed il ROS. Tuttavia, indici alternativi potrebbero essere il ROI (*return on investment*), il ROA (*return on assets*) ed il reddito espresso in termini assoluti. L'utilizzo delle suddette misure, però, non risulta essere ideale in quanto esse non includono il costo del capitale impiegato per realizzare il prodotto e dunque la remunerazione attesa da coloro che a vario titolo apportano capitale (di debito o proprietà). Al fine di determinare un profitto obiettivo e il relativo costo accettabile, tenendo conto del costo del capitale, una delle misure che può essere impiegata è rappresentata dal *reddito residuale* (*Rr*). Come analizzato nei paragrafi precedenti, il *Rr* rappresenta il reddito (o in senso più lato il margine) che residua dopo avere detratto dai ricavi di competenza, oltre ai costi operativi e agli oneri finanziari, anche il costo del capitale proprio (si veda il paragrafo XII.2). Il *Rr* può essere espresso nel seguente modo:

$$Rr = \text{Ricavi operativi} - \text{costi operativi} - \text{costo del capitale.}$$

Dove il costo del capitale è dato da: $C * Cmpcl$ con

C = capitale (capitale fisso netto + capitale circolante netto) e

$Cmpcl$ = costo medio ponderato del capitale al lordo delle imposte.

Se si considera un determinato progetto al quale si attribuisce al *Rr* un valore obiettivo, essendo noti i ricavi operativi ed il costo del capitale, si possono calcolare i costi operativi come costo obiettivo:

$$\text{Costi operativi (obiettivo)} = \text{Ricavi} - Rr - \text{costo del capitale investito nel progetto.}$$

Supponendo che si pianifichi un *Rr* pari a zero e che si voglia esprimere la precedente uguaglianza per unità di prodotto, si ottiene:

$$\text{Costo obiettivo unitario} = \text{Prezzo target} - Cmpcl * c$$

Dove:

Prezzo target = prezzo di vendita del prodotto oggetto del progetto specifico;

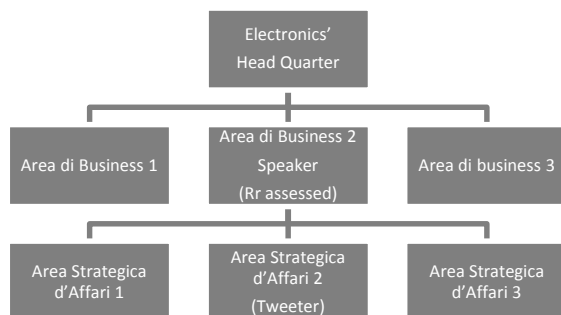
$Cmpcl$ = costo medio ponderato del capitale al lordo delle imposte;

c = capitale investito sul progetto diviso il numero di unità di prodotto che si prevede di vendere.

Dunque, il costo obiettivo dovrà essere tale da assicurare che il prezzo di vendita copra i costi operativi e lasci un margine di profitto in grado di remunerare adeguatamente i mezzi finanziari impiegati a tal fine.

Consideriamo un esempio di applicazione del reddito residuale al calcolo del Target Cost

Electronics²⁵ è una multinazionale Tedesca, tra i leader mondiali nel settore elettrico ed elettronico, con una lunga tradizione nel perseguire una strategia di sviluppo di prodotti di alta qualità nell'ingegneria di precisione. Il gruppo Electronics opera in sei diverse aree di business, ciascuna suddivisa in aree strategiche d'affari con un proprio CEO e supportate da sotto-unità regionali che assicurano una forte presenza a livello internazionale. Le sotto-unità a livello regionale supportano le aree strategiche d'affari (o ASA) con attività di ricerca e sviluppo, fornitura, design di processo, coordinamento dei controlli qualità e produzione e distribuzione.



La crescente competizione nel settore, l'erosione dei margini di profitto e i crescenti investimenti in capitale circolante netto hanno spinto la multinazionale tedesca a ricercare un modo per migliorare la gestione delle risorse finanziarie e svolgere una revisione strategica del portafoglio prodotti al fine di migliorare le performance finanziarie nel lungo periodo. In questa direzione, *Electronics* ha deciso nel 1997 di adottare un sistema di controllo orientato alla misurazione della creazione di valore implementando un sistema riconducibile al Rr. In particolare, a livello di gruppo, il ritorno minimo atteso del capitale per compensare il rischio di portatori di capitale a titolo di proprietà e di debito è rappresentato dal Cmpcl,

²⁵ Tratto ed adattato da Woods *et al.* (2012).

mentre a livello operativo il costo del capitale (sia di debito che di proprietà) si basa sulla struttura finanziaria dell'area strategica d'affari²⁶ e di un Cmpcl aggiustato per tenere conto del profilo di rischio di ciascuna area di business.

Fino a quel momento, l'implementazione del Rr si era limitata ad allineare le performance del gruppo con quelle delle singole aree strategiche d'affari, responsabilizzando i rispettivi direttori delle diverse aree. Con l'obiettivo di allineare le performance a livello di gruppo anche con quelle a livello di linea di prodotto, *Electronics* decide di testare l'implementazione del Rr a livello di prodotto nell'area strategica d'affari "Tweeter", appartenente all'area di business "Speaker", in occasione dell'introduzione di una versione migliorata di un prodotto già esistente che sarà chiamato "Test". La scelta del prodotto in questione è riconducibile al fatto che l'azienda considera questo prodotto uno dei principali driver per la creazione di valore del gruppo nel piano strategico dei prossimi cinque anni. Nel far questo, *Electronics* definisce un nuovo processo di *Target Costing* che tenga conto della variabile costo del capitale. In particolare, *Electronics* suddivide tale processo in due principali fasi: pre-produzione, che si riferisce al processo alla definizione e raggiungimento del target cost durante la fase di sviluppo del prodotto prima che entri nella fase produttiva; post-produzione, che si riferisce ai miglioramenti di costo tramite il re-design (simile al Kaizen Costing) dopo che la produzione ha avuto inizio. Con riferimento alla fase pre-produzione, sono disponibili i seguenti dati:

	Dati (€/000)				
	Introduzione (1 anno)	Crescita (2 anni)	Maturità (1 anno)	Declino (1 anno)	Totale (5 anni)
Periodo di riferimento					
Volume di vendita	10.000,00	70.000,00	30.000,00	15.000,00	125.000,00
Prezzo di vendita	50	60	45	40	
Capite investito fisso	500.000,00	3.500.000,00	1.500.000,00	750.000,00	
Capitale investito circolante	150.000,00	1.050.000,00	450.000,00	225.000,00	
Reddito Residuale Obiettivo	13.000,00	91.000,00	39.000,00	19.500,00	162.500,00
Costo del debito					
(al lordo del beneficio fiscale)	3%				
Tasso di rendimento atteso dall'azionista	7%				
Peso del capitale di debito	0,67				
Peso del capitale di proprietà	0,33				

Notiamo che in questo caso è stato pianificato uno specifico livello di Rr per ciascun periodo di riferimento, e quindi il costo obiettivo sarà determinato in questo modo: Fatturato – Costo del capitale – Rr obiettivo. La tabella successiva evidenzia la determinazione del *target cost medio* e per ciascuna fase del ciclo di vita sulla base del Rr pianificato.

²⁶ Per approfondimenti sul tema della misurazione della creazione di valore, e del costo del capitale, a livello di ASA si veda Donna (1999: p. 247 ss.).

Totale capitale investito =	650.000,00	4.550.000,00	1.950.000,00	975.000,00
Cmcpl =	4,33%	4,33%	4,33%	4,33%
Cmcpl*C =	28.166,67	197.166,67	84.500,00	42.250,00

	Determinazione del Target Profit				
	Introduzione	Crescita	Maturità	Declino	Totale
a. Fatturato	500.000,00	4.200.000,00	1.350.000,00	600.000,00	6.650.000,00
b. Costo del capitale investito	28.166,67	197.166,67	84.500,00	42.250,00	352.083,33
c. Reddito Residuale Obiettivo	13.000,00	91.000,00	39.000,00	19.500,00	162.500,00
d. Costo obiettivo (o Target Cost) (a - b - c)	458.833,33	3.911.833,33	1.226.500,00	538.250,00	6.135.416,67
e. Numero prodotti	10.000,00	70.000,00	30.000,00	15.000,00	125.000,00
f. Target Cost medio (d / e)	45,88	55,88	40,88	35,88	49,08

Nel caso esaminato, come si evidenzia dalle risultanze dell'analisi effettuate, l'azienda necessita di perseguire un *target cost medio* di 49,08 al fine di ottenere un reddito residuale che permette di creare valore per gli azionisti.

Come anticipato in precedenza, il cambiamento chiave risultante dall'applicazione del Rr nell'ambito del *target costing* non riguarda unicamente l'introduzione del costo del capitale nel calcolo del costo accettabile (o *target cost*), ma anche la considerazione di tale informazione nelle fasi successive inerenti l'analisi delle opportunità di riduzione dei costi. Infatti, una fase molto critica del *target costing* è quella relativa alla conciliazione del *costo accettabile* e del *costo correntemente ottenibile* attraverso l'individuazione di un *target cost* impegnativo ma raggiungibile che sia approvato dall'alta direzione. In questo frangente, la considerazione del costo del capitale amplia notevolmente lo spettro delle considerazioni che sviluppano durante l'analisi delle opportunità di riduzione di costo rispetto all'approccio tradizionale²⁷. In particolare, per ogni soluzione proposta, la valutazione delle alternative terrà in considerazione l'impatto del costo del capitale derivante da una variazione del capitale investito. Come analizzato in precedenza, il capitale investito è composto da una parte fissa (capitale fisso) ed una parte variabile (capitale circolante netto). La considerazione del costo del capitale dunque introduce nella valutazione delle diverse alternative di riduzione di costo l'analisi del loro impatto sull'entità del capitale investito, sia fisso che circolante, in quanto da esso dipende la variazione del costo del capitale stesso.

²⁷ Solomons (1973: p. 50).

Consideriamo un esempio di valutazione delle opportunità di riduzione del costo considerando il costo del capitale

Riprendiamo il caso precedentemente esposto. Il confronto tra il costo accettabile ed il costo correntemente ottenibile ha evidenziato la necessità di ridurre il secondo del 46% per ottenere i risultati attesi. Il team del *target costing* deve dunque valutare nuove soluzioni al fine di ridurre il divario prima che il prodotto “Test” entri in produzione. La direzione aziendale a questo proposito sottolinea l'importanza di ridurre questo divario di costo riducendo o sostituendo alcune componenti senza che vengano modificate le caratteristiche ed i benefici che sono richieste dal consumatore finale. Le principali soluzioni proposte dal team del *target costing* per ridurre i costi del prodotto sono state: il cambiamento dei fornitori, la modifica delle componenti ed i cambiamenti dei metodi di assemblaggio. Al fine di supportare la decisione su quale delle seguenti soluzioni possa risultare conveniente ai fini di ridurre i costi del prodotto, il responsabile della contabilità analitica fornisce i seguenti dati:

- Il cambiamento del mix dei fornitori per l'acquisto del circuito integrato consentirebbe di ridurre il costo della componente di € 4 per ogni unità di prodotto, ma ridurrebbe i giorni di dilazione concessi portando un incremento del capitale circolante netto pari al 10%.
- Attualmente l'azienda acquista esternamente il sistema di accensione/spegnimento del prodotto ad un costo di € 1,00 a componente. Da un'attenta analisi, risulta che questo sistema di componenti possa essere realizzato internamente utilizzando una linea di produzione già presente in azienda. Se tale fase di produzione fosse svolta internamente, risulterebbe che:
 - Il costo di componenti e materiali accessori ammonterebbe a € 0,3 per ogni unità di prodotto;
 - il costo di trasformazione ed assemblaggio interno sarebbe pari a € 0,5 per ogni unità di prodotto;
 - La scelta di produrre internamente consente una riduzione dei controlli qualità di € 0,15 per ogni unità di produzione;
 - La scelta di sviluppare il prodotto internamente originerebbe un incremento del capitale circolante netto dell'10%.
- La sostituzione con materiale più economico per la produzione dell'alloggiamento consentirebbe di avere una riduzione di costo per ogni unità di prodotto di € 0,05 per ogni unità di prodotto. Data la ridotta qualità del materiale, e la maggiore probabilità che si presentino degli scarti di produzione, l'azienda necessita di incrementare il magazzino di tali componenti determinando un incremento del capitale circolante netto del 10%.
- Infine, la riduzione dei tempi di logistica interna consentirebbe di ottenere un risparmio di costo del personale per unità di prodotto di circa € 1 per ogni unità di prodotto.

Determinare la convenienza delle diverse soluzioni proposte dal Team di Target Costing utilizzando un approccio che tenga conto del costo del capitale.

Nella tabella sottostante riportiamo i dati necessari per lo svolgimento del giudizio di convenienza per i diversi periodi di riferimento.

	Introduzione	Crescita	Maturità	Declino	Totale
Cambio del mix fornitore					
Riduzione dei costi "circuito integrato"	40.000,00	280.000,00	120.000,00	60.000,00	500.000,00
Incremento costo del capitale	-650,00	-4.550,00	-1.950,00	-975,00	-8.125,00
Totale riduzione dei costi	39.350,00	275.450,00	118.050,00	59.025,00	491.875,00
Riduzione dei costi "On/Off switch"					
Costo acquisto prodotto finito	10.000,00	70.000,00	30.000,00	15.000,00	125.000,00
Componenti e materiali accessori	-3.000,00	-21.000,00	-9.000,00	-4.500,00	-37.500,00
Costi di trasformazione e assemblaggio	-5.000,00	-35.000,00	-15.000,00	-7.500,00	-62.500,00
Riduzione costo controlli qualità	-1.500,00	-10.500,00	-4.500,00	-2.250,00	-18.750,00
Costo del capitale	-650,00	-4.550,00	-1.950,00	-975,00	-8.125,00
Totale riduzione dei costi	-150,00	-1.050,00	-450,00	-225,00	-1.875,00
Sostituzione con materiale più economico					
Riduzione dei costi per materiale	500,00	3.500,00	1.500,00	750,00	6.250,00
Incremento costo del capitale	-650,00	-4.550,00	-1.950,00	-975,00	-8.125,00
Totale riduzione dei costi	-150,00	-1.050,00	-450,00	-225,00	-1.875,00
Riduzione dei tempi di logistica interna					
Riduzione dei costi della logistica	10.000,00	70.000,00	30.000,00	15.000,00	125.000,00
Totale riduzione dei costi	10.000,00	70.000,00	30.000,00	15.000,00	125.000,00

Nel caso esaminato, come si evidenzia dalle risultanze dell'analisi effettuate, le ipotesi di cambiamento del mix di fornitori e riduzione di tempi di logistica risultano convenienti, al contrario delle ipotesi di riduzione della qualità dei materiali e della produzione interna. Si nota che se il giudizio di convenienza non avesse considerato il costo del capitale, la riduzione di costo totale delle quattro diverse alternative sarebbe risultata superiore rispetto a quella effettiva.

BIBLIOGRAFIA

- Ansari S., Bell J. e Okano H. (2007), “Target Costing: Uncharted Research Territory”, in Chapman C.S., Hopwood A.G. e Shields M.D. (Eds.), *Handbook of Management Accounting Research*, Elsevier Ltd., pp. 507-530.
- Blume K.H. (2016), “Value-based management as a tailor-made management practice? A literature review”, in *Journal of Management & Governance*, September 2016, Volume 20, Issue 3, pp. 553-590.
- Cinquini L. (2017), *Cost Management, Volume I*, Giappichelli, Torino.
- CMA (1994), “Implementing Target Costing, The Society of Management Accountants of Canada”, in *Management Accounting Guideline*, n. 28.
- Coda V. (1968), *I costi di produzione*, Giuffrè, Milano.
- Coda V. (1996), “Le determinanti della redditività operativa”, in Brunetti G., Coda V. e Favotto F., *Analisi, previsioni, simulazioni economico-finanziarie d'impresa*, Etas Libri, Milano.
- Coda V., Russo P. (2003), “Fisiologia e patologia della creazione di valore”, in *Competizione globale e sviluppo locale tra etica e innovazione. Atti del XXV convegno AIDEA*, Milano, Giuffrè, pp. 1655-1667.
- D'Ippolito T. (1962), *I costi di produzione e di distribuzione. Principi e procedimenti di determinazione*, (V ed.), Abbaco, Palermo.
- Donna G. (1999), *La creazione di valore nella gestione dell'impresa*, Carocci, Roma.
- Donna G. e Borsic D. (2000), *La sfida del valore. Strumenti e strategie per il successo dell'impresa*, Guerini e Associati, Milano.
- Giannetti R. (2006), *L'analisi dei costi nelle società di gestione aeroportuale. L'Activity-Based Management e l'Activity-Based Costing*, Giappichelli, Torino.
- Guatri L. (1998), *Trattato sulla valutazione delle aziende*, Egea, Milano.
- Massari M. (1998), *Finanza Aziendale. Valutazione*, McGraw-Hill, Milano.
- Santorum F. (2002), “Sviluppo dell'impresa e creazione di valore”, in Pavorani E. (a cura di), *Analisi finanziaria – Valore, solvibilità, rapporti con i finanziatori*, McGraw-Hill, Milano.
- Seal W. (2010), “Managerial discourse and the link between theory and practice: From ROI to value-based management”, in *Management Accounting Research*, 21, pp. 95-109.
- Solomons D., (1973), *Il controllo nelle aziende multidivisionali*, Isedi, Milano (ed. or. 1965: *Divisional Performance: Measurement and Control*, R.D. Irwin, Inc., Homewood, Illinois).
- Woods M., Taylor L., Ge Fangc G.C., “Electronics: A Case Study of Economic Value Added in Target Costing”, in *Management Accounting Research*, 23(4), pp. 261-277.