

IL BUDGET DEGLI INVESTIMENTI INDUSTRIALI E I VINCOLI ALLO SVILUPPO

di Giorgio Bianchi

1. Budget degli investimenti industriali

La programmazione degli impianti produttivi costituisce una fase di rilievo della preparazione del budget. Se, da un lato, il mercato legittima le previsioni di vendita, l'attuabilità della produzione, e quindi in ultima analisi delle quantità vendibili, viene determinata dalla capacità produttiva degli impianti industriali. Il ricorso alla produzione esterna, quasi sempre necessaria, almeno per quantità marginali, anche per complessi industriali integrati, non è la soluzione normale per una società industriale, strutturata per produrre internamente le merci vendute.

Gli impianti e i macchinari relativi devono perciò essere nella disponibilità dell'azienda. Se con quelli esistenti non si ottiene la capacità necessaria a completare i piani di vendita, si rende opportuno predisporre le opportune integrazioni o sostituzioni con impianti più capaci.

Il problema deve essere posto per tempo in quanto alcuni impianti o macchinari necessari a processi di produzione complessi non sono immediatamente disponibili sul mercato o devono subire trasformazioni non indifferenti prima di essere adattati agli speciali compiti di fabbricazione cui sono destinati. Inoltre impianti nuovi hanno bisogno, prima di sviluppare appieno la loro produttività, di un periodo di *start-up* a produttività molto ridotta.

L'anticipo con cui deve essere proposta la necessità di nuovi impianti produttivi non è dovuto soltanto a motivi tecnici. A volte si tratta di investimenti rilevanti che richiedono opportune autorizzazioni e i tempi decisionali possono non essere brevissimi. In alcuni casi un nuovo investimento industriale può comportare la necessità di interventi sul capitale da parte dei soci, le cui modalità di esecuzione necessitano di tempi medio-lunghi.

2. Determinazione del pay-back.

Un elemento determinante che interviene nella decisione di un investimento in un nuovo impianto industriale o nelle eventuali modifiche di un impianto esistente, per incrementare la produttività, è costituito dalla idoneità del nuovo impianto ad incrementare il risultato economico. Possono coesistere anche altri elementi di giudizio, strategici o di immagine, ma essi rappresentano obiettivi indiretti, che tendono pur sempre all'acquisizione di livelli superiori di profitto¹.

In particolare assume rilievo il periodo in cui il profitto marginale incrementativo assicura il rientro dell'investimento. Da una parte perciò devono essere considerati gli elementi di impatto negativo sul conto economico dell'investimento, quali i costi di finanziamento, di ammortamento e di funzionamento e, dall'altra, gli incrementi della produzione e in ultima analisi dell'utile netto che provoca l'immissione nella produzione del nuovo investimento.

Sia che il nuovo impianto si renda necessario per incrementare le quantità prodotte e quindi le vendite, sia che debba essere approntato per un nuovo prodotto o, infine, che serva a produrre internamente ciò che, altrimenti, dovrebbe essere riservato a produzioni esterne, ai fini decisionali deve essere verificato il relativo *pay-back*, cioè il periodo di tempo, espresso in anni, in cui si prevede che i costi sostenuti per l'acquisizione e il mantenimento dell'impianto vengano completamente assorbiti dal profitto incrementale direttamente imputabile all'impianto stesso. L'investimento che presenta valori di *pay-back* di 2-3 anni è decisamente interessante dal punto di vista economico, una volta accertata la capacità del mercato di assorbire l'incremento della produzione. Valori di *pay-back* economicamente accettabili sono anche quelli inferiori a 5-6 anni, cioè quelli che garantiscono un rendimento annuo del 15-20 per cento. Valori superiori diventano progressivamente meno interessanti e oltre il limite di 9-10 anni, rappresentanti cioè un rendimento inferiore alle rendite finanziarie, risultano decisamente improponibili.

¹ G. BIANCHI, *Budget*, Milano, Egea, 1996, p. 120.

Gli elementi da considerare e i calcoli da predisporre per determinare il ritorno economico dell'investimento effettuato sono mostrati nella Tabella 1, che tratta l'ipotesi dell'acquisto di macchinari automatizzati utili ad incrementare la produzione di un determinato prodotto.

Tabella 1

Pay-back di un investimento industriale

| | | | |
|---|------|-------|------------------|
| Incremento previsto di produzione | (1) | unità | 5.000.000 |
| Costo iniziale dell'impianto | (2) | € | 10.000.000 |
| Prezzo unitario di vendita del prodotto | (3) | | 2,80 |
| Costi diretti: | | | |
| - manodopera | | | 0,14 |
| - materie prime | | | 0,21 |
| - materiale di confezionamento | | | <u>0,15</u> |
| TOTALE COSTI DIRETTI | (4) | | 0,50 |
| Profitto lordo industriale unitario | (5) | | 2,30 |
| Profitto lordo industriale complessivo | (6) | | 11.500.000 |
| Costo annuo di manutenzione | (7) | | (650.880) |
| Ammortamento | (8) | | (1.500.000) |
| Interessi figurativi (10%) | (9) | | (1.000.000) |
| Profitto aggiuntivo pre-tasse | (10) | | 8.349.120 |
| Imposte (50%) | (11) | | 4.174.560 |
| Profitto aggiuntivo dopo le imposte | (12) | | 4.174.560 |
| Pay-back | (13) | | anni 2,40 |

(1) - *Incremento previsto di produzione*. La richiesta di un nuovo investimento industriale deve essere corredata con le previste unità di produzione addizionali: si deve trattare di unità assorbibili dal mercato, cioè vendibili; in caso contrario, è evidentemente improponibile l'obiettivo di aumentare le quantità prodotte. L'impianto potrebbe anche servire ad aumentare le quantità prodotte internamente a scapito di lavorazioni esterne. In tal caso, per il calcolo del *pay-back*, anziché prendere in considerazione il profitto netto aggiuntivo, si considera il risparmio del differenziale di costo legato alla lavorazione presso terzi.

(2) - *Costo iniziale dell'impianto*. - È costituito dal complesso dei costi da sostenere da parte dell'azienda per l'acquisto o la costruzione interna del relativo macchinario, per la sua messa in funzione e per gli altri eventuali costi accessori. In caso di costruzione interna deve contenere anche gli oneri finanziari direttamente imputabili all'impianto sopportati fino al momento della sua entrata in funzione.

(3) - *Prezzo unitario di vendita del prodotto* - Rappresenta il prezzo di vendita del prodotto, al netto di sconti, resi, promozioni ed ogni altra deduzione a carico dell'impresa venditrice.

(4) - *Totale costi diretti* - Comprende tutti i costi diretti del prodotto, quali manodopera, materie prime e materiale di confezionamento. Se il prodotto fosse oggetto di specifica campagna pubblicitaria, i relativi costi, in quanto diretti, dovranno essergli caricati. Lo stesso trattamento dovrà essere riservato ai costi di *merchandising* o promozionali, se specificatamente attribuibili al prodotto.

(5) - *Profitto lordo industriale unitario* - È la differenza tra il prezzo unitario di vendita e i costi diretti. Non si tiene conto dei costi indiretti, neanche di quelli industriali e ciò nella considerazione che tali costi, in quanto indiretti, sono per definizione fissi e perciò, entro intervalli determinati, invariabili al variare delle quantità prodotte. L'intera produzione differenziale non incide pertanto, a livello complessivo, sui costi indiretti, ma costituisce una più economica distribuzione degli stessi. Naturalmente la regola vale entro intervalli definiti: nel caso che le quantità aggiuntive fossero tali da richiedere investimenti supplementari (sia relativi alle capacità produttive che a quelle distributive), il relativo costo dovrà essere interamente addebitato alla produzione supplementare.

(6) - *Profitto lordo industriale complessivo* - E' rappresentato dal profitto lordo industriale unitario moltiplicato per le maggiori quantità prodotte. Nell'esempio di cui alla tabella 1 è uguale a 5.000.000 di unità, moltiplicate per €2,30.

(7) - *Costo annuo di manutenzione* - Rappresenta generalmente un costo indiretto, ma nel caso specifico è un costo direttamente attribuibile al nuovo impianto, senza l'introduzione del quale non verrebbe sostenuto. Deve perciò figurare tra gli elementi negativi nel calcolo della profittabilità dell'impianto.

(8) - *Ammortamento* - Rappresenta un altro costo derivato esclusivamente dall'introduzione del nuovo impianto, attinente ai costi di produzione delle quantità aggiuntive. La sua collocazione è pertanto giustificata tra gli elementi di costo specifici.

(9) - *Interessi figurativi* - Anche se l'impianto non ha richiesto finanziamenti esterni per l'acquisizione (in tal caso sarebbero gli interessi effettivi a dover essere evidenziati) ma è stato finanziato direttamente con i mezzi dell'azienda, si richiede l'evidenziazione di interessi che, senza l'investimento di cui si tratta, sarebbero stati ottenuti da un diverso impiego dei mezzi finanziari. La loro inclusione nei costi costituisce l'adeguamento temporale dei valori, ai fini dei calcoli: in mancanza esisterebbe infatti tra i parametri valutativi uno sfasamento temporale tra il momento in cui viene effettuato l'investimento e il momento in cui vengono conseguiti i relativi profitti. Anziché provvedere ad adeguare i singoli valori con complesse operazioni di attualizzazione, la considerazione degli interessi figurativi costituisce la compensazione degli effetti connessi ai diversi tempi di accadimento dei fattori presi in considerazione.

(10) - *Profitto aggiuntivo pre-tasse* - È costituito dal profitto lordo industriale, al netto dei costi indiretti di specifica attribuzione.

(11) - *Imposte* - Le imposte rappresentano un onere di diretta imputazione al maggior profitto ricavato dall'introduzione del nuovo impianto e pertanto devono essere dedotte. Nell'esempio di cui alla Tabella 1, sono state calcolate nella loro aliquota piena. Potrà verificarsi il caso in cui, per la vigenza di norme agevolative di parziale detassazione a seguito di nuovi investimenti produttivi, il carico fiscale possa risultare ridotto in proporzione; in tale ipotesi l'aliquota fiscale verrà commisurata a quella effettiva.

(12) - *Profitto aggiuntivo dopo le imposte* - Rappresenta il profitto aggiuntivo annuo ricavabile dalla gestione del nuovo impianto.

(13) - *Pay-back* - Rappresenta il periodo in anni entro il quale l'impresa sarà rientrata dall'onere dell'investimento iniziale: è uguale al quoziente tra il costo iniziale complessivo e il profitto incrementativo. Nell'esempio della Tabella 1 è pari a:

$$2,40 = 10.000.000 : 4.174.560$$

3. Rendimento dell'investimento

La profittabilità dell'investimento, anziché essere valutata sulla base del *pay-back*, può essere valutata in base al presunto tasso di rendimento, che è un altro modo per esprimere lo stesso concetto e richiede calcoli differenti.

Nel calcolo del tasso di rendimento, basato interamente su fatti futuri e non controllabili al momento di prendere la decisione, bisogna tenere presente l'incertezza dei dati che si prendono a base del calcolo. Per evitare che vengano commessi errori, si tende a giudicare convenienti gli investimenti solo se presentano larghi margini, tali cioè da consentire risultati positivi malgrado eventuali errori commessi nel calcolo. Può così accadere che gli investimenti a prima vista abbastanza convenienti per il loro tasso di redditività non siano, in concreto, giudicati tali se il margine di convenienza offerto è troppo modesto, tenuto conto delle incertezze che caratterizzano le stime.²

Il tasso di rendimento futuro dell'investimento è da considerare adeguato se risponde alla seguente disuguaglianza:

$$M/C \geq i + r + e$$

dove:

M = media dei profitti attesi attualizzati;

C = costo complessivo dell'investimento;

² L. GUATRI, *Investimenti e politiche finanziarie delle aziende industriali*, Milano, Giuffrè, 1982, p. 10: «Le esperienze offerte dalla quotidiana realtà delle aziende sono, in proposito, innumerevoli. I pratici sogliono dire che un preventivo, per quanto pessimista, ben raramente sa scontare appieno tutti i fattori negativi che lo interessano; di solito in sede consuntiva tali elementi finiscono per assumere un peso ancor maggiore o per rivelarsi più numerosi: ciò si traduce in eccesso dei costi od in carenza di ricavi rispetto al preventivo».

- i** = tasso di investimento del capitale a rischio nullo;
- r** = tasso differenziale di rischio dell'investimento
- e** = tasso differenziale di inelasticità dell'investimento.

Il valore di **M**, cioè la media dei profitti (**P**) attesi negli anni futuri per effetto dell'investimento, deve essere attualizzato al tasso corrente di mercato (**tc**) per essere omogeneo con i valori di costo sostenuto e, nel caso si preveda che il profitto perduri per **n** anni, viene calcolato con la formula seguente:

$$M = \frac{P_1(1 - tc)^{-1} + P_2(1 - tc)^{-2} + P_3(1 - tc)^{-3} + \dots + P_n(1 - tc)^{-n}}{n}$$

La determinazione di **n** deve tener conto:

- della stima presumibile di anni in cui l'investimento genererà il profitto atteso;
- della durata in anni dell'investimento;

per cui **n** non può essere superiore al minore tra i due valori. Non può essere preso in considerazione per gli anni in cui il profitto atteso sia cessato né, ovviamente, oltre la durata presunta del cespite.

Il valore di **C** deve comprendere tutti i costi dell'investimento, cioè oltre al costo di acquisto o di costruzione interna, deve includere:

- i costi di messa in funzione
- i costi di addestramento del personale addetto al cespite, sia esso un nuovo impianto o un nuovo macchinario o un nuovo processo;
- le diseconomie del periodo di *start-up*.

Il tasso **i** può essere diverso da Paese a Paese principalmente in dipendenza delle differenti condizioni economiche interne dei singoli Stati e delle rispettive richieste di capitali.

La sensibile fluttuazione della componente inflazionistica, accompagnata da perturbazioni monetarie sempre più ricorrenti rende difficile fissare quantificazioni valide in ogni caso. La determinazione del valore di **i**, ai fini del calcolo economico del rendimento di un investimento, deve perciò essere effettuata sulla base delle condizioni di mercato del momento in cui viene deciso, senza trascurare le aspettative a medio lungo-termine sull'andamento dei tassi

La componente **r** deve considerare le incertezze connesse allo specifico rischio imprenditoriale che si riflettono sul profitto atteso dall'investimento in misura, per definizione, diversa dal reddito atteso da investimento a rischio zero. La determinazione di **r** è influenzata dal tipo di attività dell'impresa, dai prodotti e dai mercati in cui opera, oltre che da una componente psicologica dell'operatore³.

La componente **e** prende in considerazione la difficoltà o, in alcuni casi, la vera e propria impossibilità del pronto realizzo dell'investimento e del pronto recupero delle somme investite mediante la cessione a terzi dell'impianto. «È comune esperienza come gli impianti costituiscano un investimento difficilmente realizzabile a condizioni accettabili; tanto più che ogni impianto è inserito in un complesso dal quale non può essere separato senza che almeno parte (e spesso una parte rilevante) delle somme investite vada perduta. Da un siffatto investimento, che vincola l'azienda per un lungo periodo di tempo, è dunque ovvio attendersi una migliore remunerazione rispetto a quella ottenibile - a parità di altre condizioni - da investimenti suscettibili di pronto realizzo⁴.

La specifica minor elasticità, in termini di realizzo, dell'investimento richiede perciò che di essa si tenga conto al momento di fissare il rendimento soddisfacente, elevando il tasso di una percentuale, anche in questo caso di difficile quantificazione, ma che comunque dovrebbe essere almeno fissata in 3-4 punti percentuali.

³ « Ogni imprenditore, in fondo, valuta il rischio come crede anche perché ha del rischio una diversa concezione ed una differente attitudine a sopportarlo. Vi è, in altri termini, l'imprenditore che concepisce l'attività industriale quasi come il risultato di un calcolo matematico, nel quale non vi è posto che per un minimo rischio, così come vi è l'imprenditore, che ha il gusto del rischio. Il tasso che ripaga il rischio è, per essi, notevolmente diverso » (L. GUATRI - *op. cit.*, p. 11).

⁴ L. GUATRI - *op. cit.*, p. 14.

Un esempio numerico dell'intero calcolo che deve essere predisposto per la valutazione dell'accettabilità del grado di rendimento di un investimento, evidenzia la relativa semplicità dell'operazione, una volta determinati i parametri di riferimento.

Si consideri la seguente ipotesi relativa ad un investimento in un nuovo impianto automatico per la produzione in serie di prodotti di largo consumo:

- costo complessivo: €10 milioni;
- incremento di profitto:
 - anno 1 = 2,8 milioni di €
 - anno 2 = 3,0 milioni di €
 - anno 3 = 3,2 milioni di €
 - anno 4 e seguenti = 3,5 milioni di €
- persistenza dell'incremento del profitto e durata dell'impianto: anni 6
- tasso di mercato(**tc**): 5%;
- tasso di rendimento per investimenti senza rischio (**i**): 7%;
- tasso di puro rischio(**r**): 6%
- tasso di inelasticità (**e**) : 3%.

Calcolo di **M**, media attualizzata dei profitti:

$$M = \frac{2,8 (0,95) + 3,0 (0,90) + 3,2 (0,86) + 3,3 (0,81) + 3,3 (0,77) + 3, (0,74)}{6}$$

$$M = 2,63$$

Pertanto il rapporto $M/C = 2,63/10,0 = 0,263$, che significa un rendimento del 26,3%.

Essendo $26,3 > 7 + 6 + 3$, l'investimento presenta favorevoli condizioni di redditività e la sua attuazione agisce nel senso di migliorare la profittabilità aziendale.

La valutazione dell'investimento, basata sul suo ritorno economico, è riservata agli impianti produttivi dei quali l'azienda possa autonomamente valutare l'opportunità. Altre considerazioni devono invece agire sulle priorità di investimento quando gli impianti devono soddisfare specifiche richieste di legge, quali:

- impianti di depurazione;
- impianti di sicurezza.

In casi simili, indipendentemente da possibili risultati attesi sul piano economico, gli impianti devono essere predisposti obbligatoriamente, per rendere possibile la continuazione stessa dell'attività aziendale.

Nei piani di budget gli impianti di sicurezza e di depurazione (comprensivi di quelli di controllo dei fumi, delle radiazioni, delle scorie, dei liquidi, ecc.), vengono presentati con priorità "A", mentre quelli di più basso periodo di *pay-back* (fino a tre anni) vengono contrassegnati dalla priorità "B", quelli tra e cinque anni, da priorità "C" e così di seguito.

4. Analisi del punto di pareggio

Un indicatore, utile ad evidenziare il vantaggio di un nuovo impianto produttivo idoneo ad incrementare le quantità prodotte è quello relativo al punto di pareggio.

La determinazione del punto di pareggio evidenzia il volume di produzione (e conseguentemente di vendita) in corrispondenza del quale i costi e i ricavi si eguagliano o, in altre parole, il volume necessario per raggiungere il pareggio economico (o un profitto pari a zero).

Per la definizione del punto di pareggio è necessario operare la distinzione tra:

- costi variabili;

— costi fissi.

a) Costi variabili.

I costi variabili sono quelli che variano in funzione delle quantità prodotte. Tali sono per definizione i costi delle materie prime, dei materiali di confezionamento, della mano d'opera diretta, dell'energia necessaria per il processo produttivo e simili.

Bisogna essere molto cauti nell'accettare la formula, usata nella pratica per ragioni di semplicità, del tipo:

$$CT = CU \times Q$$

dove CT = costo totale,
CU = costo unitario
Q = quantità.

In realtà l'andamento della relazione dovrebbe essere raffigurato con un'equazione del tipo:

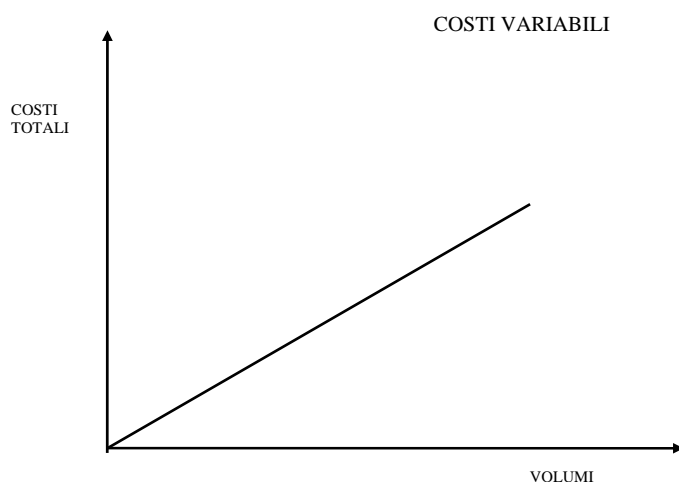
$$CT = f(CU \times Q)$$

nel senso che il costo totale varia in funzione diretta del prodotto (CU x Q) ma non si identifica con esso per tutto l'intervallo: né per CU, [da 0 a ∞], né per Q, [da 0 a ∞].

La cautela si rende necessaria in quanto esiste comunque, anche per i costi variabili, un punto ottimale di impiego, sia per le sinergie che possono svilupparsi spontaneamente tra i fattori produttivi nel processo al crescere delle quantità prodotte, sia per le limitazioni imposte dai ritmi "lavoro-pause", sia per le produzioni che per quantità non si identificano nello specifico "lotto economico".⁵

I costi variabili assumono l'andamento illustrato nel grafico della Figura 1.

Figura 1.



b) Costi fissi

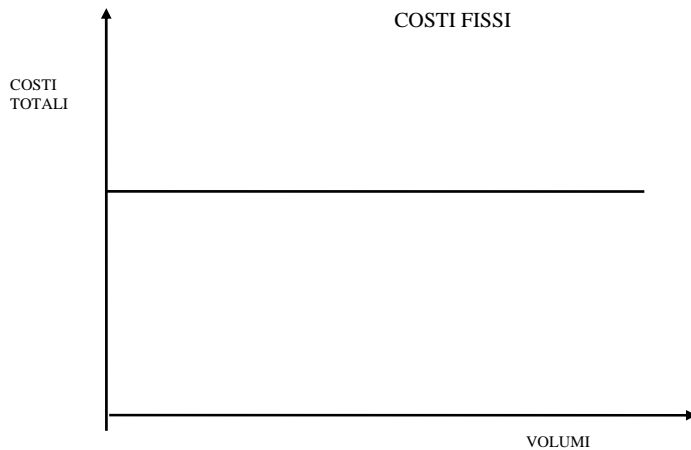
I costi fissi sono quelli richiesti perché il processo produttivo abbia luogo, indipendentemente dalla quantità prodotta. Nell'ambito della produzione essi sono determinati, ad esempio, dagli stipendi dei

⁵ Il lotto economico è la quantità di produzione ideale, sia per quanto riguarda il completo utilizzo delle risorse impiegate, sia lo standard di imballaggio, sia l'unità di vendita.

dirigenti e degli impiegati addetti alla lavorazione, dagli affitti dello stabilimento, dagli ammortamenti dei macchinari di produzione, dalle spese di riscaldamento della fabbrica e simili; nell'ambito aziendale sono rappresentati dai costi amministrativi o di direzione generale, dai costi di alcune assicurazioni, dagli stipendi degli impiegati addetti alle attività commerciali, di marketing e simili.

In prima approssimazione, il tipico andamento dei costi fissi, può essere rappresentato dal grafico della Figura 2.

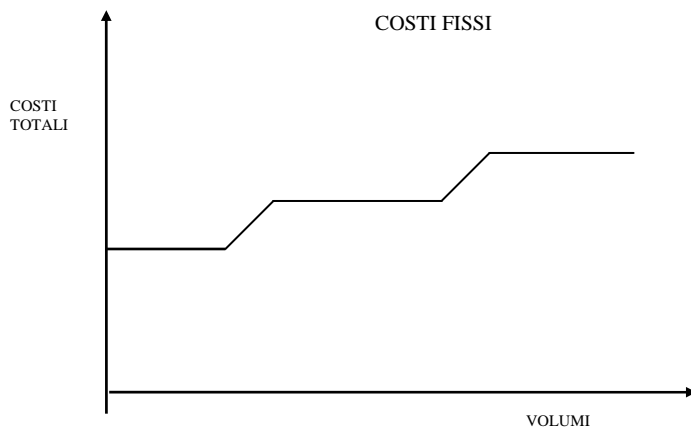
Figura 2



Anche i costi fissi restano però immutati solo entro certi limiti. Essi infatti mostrano una propensione all'invariabilità soltanto per intervalli definiti. Al limite superiore di ciascun intervallo, quando le quantità prodotte hanno sfruttato al massimo le capacità della struttura, i costi fissi, anche per limitati incrementi quantitativi, presentano un andamento al rialzo più che proporzionale, motivato dalla necessità di nuovi investimenti, sia di macchinari, che di spazi operativi, che di personale⁶. Raggiunto un nuovo punto di equilibrio, ad un livello più alto, i costi fissi riprendono il loro andamento parallelo, nell'ambito di un altro intervallo. L'ampiezza dell'intervallo varia in ogni singolo caso: dipende dal tipo di attività, dalla flessibilità degli impianti, dalla possibilità di produzione esterna, ecc.

Pertanto una più fedele rappresentazione dell'andamento dei costi fissi totali è quella a scatti presentata nella Figura 3.

Figura 3.



⁶ G. BIANCHI, *op. cit.*, p. 46.

L'individuazione e la separata indicazione dei costi variabili e dei costi fissi permette di calcolare il punto di pareggio o *break even point*. Esso è di grande momento in fase di programmazione e di scelta delle diverse alternative strategiche, in quanto individua le situazioni marginali (a profitto zero) delle diverse situazioni. Ha significato, per le ragioni accennate sopra nell'esame dell'andamento dei costi variabili e dei costi fissi, soltanto nell'ambito di un intervallo definito. Più che rappresentare un indicatore in valore assoluto, la sua utilità segnaletica deriva dagli andamenti che assume al variare degli elementi di cui è composto. Dovrà essere l'utilizzatore a individuare le operazioni da compiere per abbassare il punto di pareggio. Non sfuggono ovviamente le più vaste opportunità di un tale risultato, che conferisce all'impresa la possibilità di iniziare il conseguimento di un profitto anche a livelli più bassi (e quindi più accessibili, a parità di condizioni di mercato) di volumi di ricavi.

La determinazione del punto di pareggio, cioè della quantità da produrre e vendere per ottenere il pareggio economico, risulta da un semplice calcolo matematico.

Il guadagno (G) viene quantificato dalla relazione:

$$G = R - C$$

I ricavi complessivi (R) e i costi complessivi (C) possono essere ulteriormente specificati.

Intanto R può essere definito da:

$$R = P \times Q$$

dove P è il prezzo unitario e Q le quantità prodotte e vendute, mentre C può essere scomposto in costi fissi (F) e variabili (V), questi ultimi derivanti dal prodotto tra costi variabili unitari (U) e quantità prodotte e vendute, cioè:

$$C = F + (U \times Q)$$

Sostituendo nella prima equazione i valori scomposti di R e di C si ottiene:

$$G = (P \times Q) - [F + (U \times Q)] =$$

$$G = (P - U) Q - F$$

Volendo determinare il valore che assume l'equazione per $G = 0$, cioè il punto di pareggio, si ottiene:

$$Q = \frac{F}{(P - U)}$$

Un esempio numerico rende più esplicito il procedimento. Date le seguenti ipotesi:

| | |
|----------------------------|-------------|
| — costi fissi totali | € 12.000,00 |
| — costo variabile unitario | “ 0,60 |
| — prezzo unitario | “ 1,80 |

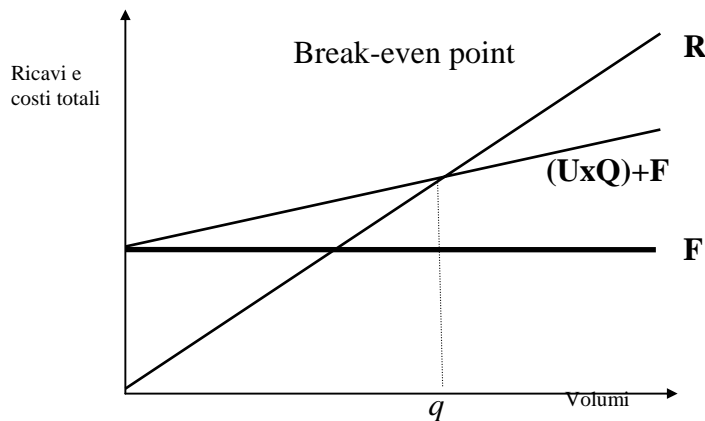
si ottiene immediatamente l'indicazione delle quantità necessarie a raggiungere il punto di pareggio:

$$Q = \frac{12.000}{1,80 - 0,60}$$

da cui si ricava che la quantità richiesta corrisponde a 10.000 unità di prodotto.

Graficamente il punto di pareggio può essere rappresentato dal diagramma esposto nella Figura 4.

Figura 4.



La quantità che caratterizza il *break-even point* cade nel punto q , che rappresenta la proiezione del punto d'incontro tra la retta dei ricavi e quella dei costi totali.

Il *break-even point*, così determinato, risulta significativo e di semplice identificazione per le imprese monoprodotto: se i prodotti sono più d'uno, l'attendibilità del risultato è condizionato dal criterio con cui sono stati attribuiti i costi fissi ai vari prodotti. Criteri differenti o non appropriati daranno risultati contrastanti o non attendibili. L'attribuzione di maggiori costi fissi alzerà il *break-even point* di un prodotto a vantaggio degli altri prodotti: i criteri di attribuzione adottati devono perciò essere oggetto di attento esame prima di assumere scelte operative sui risultati.

La tabella 2 presenta le diverse conclusioni a cui si può pervenire nella determinazione del *break-even point* di tre prodotti, per il solo effetto di un diverso criterio di attribuzione dei costi fissi, a parità delle altre condizioni.

Tabella 2

Determinazione del *break-even point*.

| Prodotto | Prezzo | Costi variabili | Costi fissi | Break-even point (q) |
|----------|--------|-----------------|-------------|----------------------|
| | | | | |
| A | 1.200 | 600 | 24.000.000 | 40.000 |
| B | 1.750 | 500 | 24.000.000 | 19.200 |
| C | 600 | 100 | 24.000.000 | 48.000 |
| | | | 72.000.000 | |
| <hr/> | | | | |
| | | | | |
| A | 1.200 | 600 | 36.000.000 | 60.000 |
| B | 1.750 | 500 | 30.000.000 | 24.000 |
| C | 600 | 100 | 6.000.000 | 12.000 |
| | | | 72.000.000 | |

La Tabella 2 evidenzia quale sia l'influenza di differenti criteri di attribuzione dei costi fissi. Nella prima parte della tabella i costi fissi sono stati attribuiti, su base costante, ai tre prodotti. Nella seconda ipotesi, i costi fissi sono stati attribuiti in proporzione ai rispettivi costi variabili. I risultati delle due ipotesi sono decisamente contrastanti. Il prodotto **C** che nella prima ipotesi presentava il punto di pareggio al livello più alto, appare nella seconda ipotesi con quello più basso.

In tutti i casi comunque si può rilevare che, al diminuire della rispettiva quota di costi fissi, si abbassa proporzionalmente il punto di pareggio. Se questo effetto è dovuto semplicemente ad un diverso criterio di attribuzione dei costi, il vantaggio acquisito da un prodotto si traduce in una corrispondente perdita per gli altri. Ma se i costi fissi, nel loro complesso, diminuiscono, allora i punti di pareggio per tutti i prodotti dell'impresa ne traggono beneficio.

Infatti i costi fissi costituiscono la leva per influenzare il livello del punto di pareggio. La formula per la determinazione del punto di pareggio prevede:

$$Q = \frac{F}{(P - U)}$$

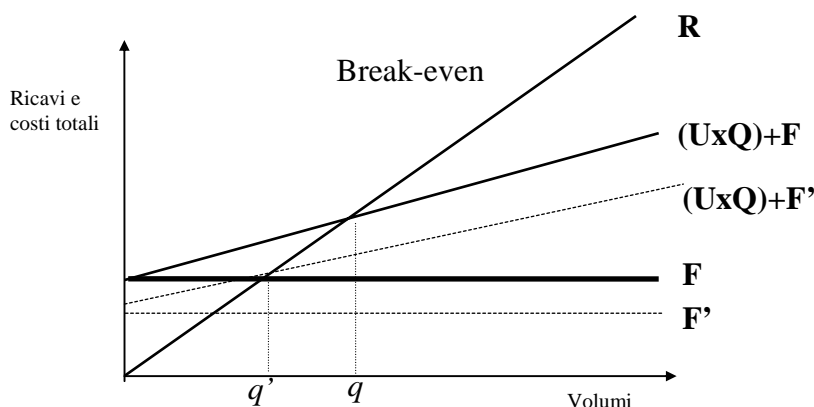
Pertanto le quantità rappresentanti il punto di pareggio sono in relazione diretta con i costi fissi. Ed è la possibilità di agire sui costi fissi la leva a disposizione dell'operatore per agire sul livello del *break-even point*.

In realtà anche il valore del denominatore della frazione può influenzare il punto di pareggio: infatti sia aumenti di prezzi che riduzioni nei costi variabili raggiungono, teoricamente, il risultato di abbassare il punto di pareggio. Ma l'azione sul prezzo può determinare un abbassamento delle quantità vendute vanificando l'obiettivo dell'operazione: si avrebbe un abbassamento del punto di pareggio, ma maggiori difficoltà a raggiungere il livello più basso. Alle stesse conclusioni si perviene per quanto riguarda la riduzione dei costi variabili diretti, come materie prime e mano d'opera, che potrebbe produrre uno scadimento del livello di qualità del prodotto e quindi incidere negativamente sul livello delle quantità vendute.

I costi fissi invece hanno, entro certi limiti, un riflesso molto remoto sulla vendibilità del prodotto e il loro contenimento rappresenta pertanto la soluzione più adeguata per l'abbassamento del *break-even point*.

La figura 5 evidenzia graficamente l'effetto della riduzione del punto di pareggio, a seguito della riduzione dei costi fissi. Determinata una nuova retta dei costi fissi pari a **F'**, il corrispondente punto di pareggio, si viene a situare al livello di **q'**, che è inferiore al livello **q**.

Figura5.



5. Obiettivi di sviluppo

Un esame fondamentale da condurre prima di operare investimenti che incrementano il giro d'affari è quello relativo alla compatibilità dello sviluppo con i mezzi finanziari di cui si dispone.

Per sviluppo, o espansione dell'impresa, si intende il processo di crescita del giro d'affari e del capitale investito; è quindi un processo economico anche se ad esso deve accompagnarsi un processo di sviluppo organizzativo e di struttura.

La crescita dell'impresa è determinata:

- a) dall'espansione della produzione e dal relativo assorbimento da parte del mercato dell'intera quantità prodotta;
- b) dal conseguente adeguato sviluppo degli investimenti, dei processi produttivi e quindi del capitale investito nell'impresa;
- c) dall'ottenimento di maggiori volumi di vendita e di conseguenti incrementi di quote di mercato;
- d) dalla crescita marginale del reddito sui ricavi.

L'impresa può porsi obiettivi di sviluppo quando ha a disposizione i mezzi per finanziarlo.

Fonti di finanziamento connesse con lo sviluppo sono quelle costituite dall'autofinanziamento (determinato dal profitto di esercizio non distribuito).

L'autofinanziamento si verifica normalmente solo a condizione che i redditi dell'impresa siano tali da remunerare sufficientemente il capitale e ne residui una parte da destinare a riserva.

Gli obiettivi di sviluppo non sempre sono orientati ad essere perseguiti a breve termine: si può anche ammettere il caso che, per obiettivi di più lungo periodo, l'impresa sia disposta anche a sacrificare incrementi di volumi o di redditi a breve, tramite contenimento o riduzioni di prezzo che producano incrementi della quota di mercato e possano preludere alla *leadership* nel settore⁷.

Nel piano a lungo termine gli obiettivi devono essere indicati come mete da raggiungere, lasciando al budget, che del piano è la segmentazione più prossima, il compito di definire le reali possibilità di perseguirli e le modalità operative da attuare. Tuttavia, anche nel piano, gli obiettivi non devono limitarsi ad una vaga dichiarazione di intenti, ma devono essere precisamente posizionati:

- a) l'obiettivo di sviluppo delle vendite dovrà indicare se è indirizzato ai volumi di vendita, alle quote di mercato, ai livelli dei prezzi, o all'incremento delle percentuali di penetrazione;
- b) gli obiettivi relativi al singolo prodotto potranno riguardare il posizionamento, la qualità o l'immagine;
- c) lo sviluppo delle capacità produttive sarà rivolto verso obiettivi che riguarderanno «i volumi di produzione e di stoccaggio, i livelli di costo di produzione, il rendimento del lavoro, la capacità produttiva mediamente impiegata, il grado di flessibilità degli impianti e dei macchinari, il grado di elasticità dei macchinari e delle attrezzature, il tempo di rinnovo e così via»⁸;
- d) i piani di sviluppo dell'organizzazione aziendale dovranno comprendere le problematiche del personale, i livelli retributivi, i programmi di *training* e di incentivazione e le innovazioni tecnologiche da acquisire.

6. Vincoli allo sviluppo

L'individuazione dei vincoli cui è soggetta l'attività d'impresa coincide temporalmente con la fissazione degli obiettivi in quanto questi ultimi sono proponibili solo nel caso che la situazione aziendale non presenti limiti operativi o gestionali che ne rendano impossibile il conseguimento. I vincoli a cui devono essere assoggettati gli obiettivi possono essere:

- a) tecnici, attinenti ai processi produttivi, alle capacità operative, o ai prodotti o ai mercati di riferimento;
- b) economici, connessi alla profittabilità del prodotto o del servizio fornito;
- c) finanziari, relativi alla disponibilità di mezzi per finanziare le operazioni prospettate.

⁷ G. BIANCHI, *op. cit.*, p. 37.

⁸ P. MELLA, *Lineamenti di economia aziendale*, Milano, Isdaf, 1987, p. 345.

Ciascuno dei vincoli indicati limita il campo degli obiettivi perseguibili, ma è in particolare l'ultimo, quello finanziario, a condizionare l'attesa di sviluppo, intervenendo a determinare il saggio di sviluppo sostenibile.

Saggio di sviluppo sostenibile

La crescita assorbe risorse finanziarie, oltre che per i nuovi eventuali investimenti in immobilizzazioni tecniche richieste dalla crescita quantitativa, anche per gli incrementi del capitale circolante (relativi ai crediti e alle scorte). Il fabbisogno finanziario aumenta anche quando si verifica una crescita non reale ma solo monetaria, come quella determinata dall'inflazione. Lo sviluppo sottoposto al vincolo finanziario è perciò rappresentato dal duplice limite degli effetti reali (quantitativi) e degli effetti nominali (inflattivi).

Una crescita senza controllo, indipendentemente dalla sua natura, può turbare l'equilibrio finanziario, creando un drenaggio di liquidità e compromettere la solidità patrimoniale dell'impresa.

Le conseguenze di una simile evoluzione, comunque negativa, in un periodo di inflazione verrebbero aggravate da un corrispondente inevitabile incremento del costo del denaro. Gli oneri finanziari potrebbero aumentare sino a divenire insostenibili in confronto al livello del reddito operativo⁹.

Il saggio di crescita corrisponde alla variazione percentuale del capitale investito (ΔC_i %), cioè, in pratica, all'incremento delle attività nette. Se si trascurano eventuali operazioni sul capitale o incrementi percentuali di mezzi di terzi (MT), ΔC_i dipende dalla capacità dell'impresa di generare reddito e dalle politiche di destinazione dello stesso. (Se, ad esempio, la distribuzione di dividendi viene generalmente operata sul 50% del reddito netto d'esercizio, ΔC_i è rappresentato dalla metà del profitto).

Il saggio di crescita è estensibile ad un livello superiore a quello consentito dall'incremento del profitto non distribuito, che determina l'incremento dei mezzi propri (ΔMP %): esso può essere consentito anche da incrementi di ΔC_i % derivanti dall'aumento dei mezzi di terzi (ΔMT %). Ed è in questo intervallo, tra incrementi gestionali e incrementi da finanziamento, che la politica aziendale deve muoversi con particolare prudente attenzione. L'indebitamento può assumere livelli di preoccupante ampiezza al raggiungimento del cosiddetto «punto di non ritorno», quando il finanziamento da terzi raggiunge il livello del fatturato; ma anche a livelli molto inferiori il tasso di indebitamento può rappresentare un onere non sopportabile dalla gestione, in quanto il suo costo può avvicinarsi al profitto operativo aziendale, impedendo, da una parte, lo sviluppo e collocandosi, dall'altra, in una nicchia che diventa impossibile ridimensionare. La considerazione del tasso di indebitamento (t_i), deve sempre accompagnare i piani di sviluppo.

Il tasso di indebitamento, costituito dal rapporto tra i mezzi di terzi e i mezzi propri, assume i seguenti andamenti, al variare del capitale investito:

$$\begin{aligned} t_i &\text{ aumenta se } \Delta C_i \% > \Delta MP \% \\ t_i &\text{ diminuisce se } \Delta C_i \%, < \Delta MP \% \\ t_i &\text{ rimane costante se } \Delta C_i \%, = \Delta MP \% \end{aligned}$$

dove il tasso di crescita di C_i

$$\Delta C_i \% = \frac{C_i \text{ finale} - C_i \text{ iniziale}}{C_i \text{ iniziale}} \%$$

e il tasso di variazione dei mezzi propri MP è rappresentato da:

$$\Delta MP \% = \frac{MP \text{ finali} - MP \text{ iniziali}}{MP \text{ iniziali}} \%$$

⁹ A. BUBBIO, *Il budget*, Milano, il Sole 24 ore, 1995, p. 334.

L'ultimo rapporto può essere scomposto (sempre trascurando eventuali interventi sul capitale a pagamento), come segue:

$$\Delta MP \% = \frac{\text{reddito netto}}{MP \text{ iniziale}} - \frac{\text{dividendi distribuiti}}{MP \text{ iniziale}}$$

Pertanto è la redditività dei mezzi propri, al netto di eventuali distribuzioni di dividendi, che condiziona il saggio di sviluppo sostenibile poiché, nel caso che la variazione percentuale del capitale investito risultasse maggiore della redditività, ciò significherebbe che si è determinato un drenaggio di liquidità e quindi un aumento percentuale dei mezzi di terzi in misura superiore all'aumento percentuale dei mezzi propri, con conseguente peggioramento del grado di indebitamento¹⁰.

Da quanto detto, il saggio di sviluppo sostenibile non deve superare la variazione percentuale che il capitale investito subisce per effetto della gestione, incrementato da un prescelto obiettivo di indebitamento, ritenuto sopportabile dalla gestione;¹¹ sintetizzando con una relazione matematica si ottiene la seguente equazione:

$$\Delta C_i = \Delta MP \% \times \frac{MP}{C_i} + (\Delta MT \% \times \Delta t_i \%) \times \frac{MT}{C_i}$$

L'addendo in parentesi del secondo membro quantifica la variazione derivata dalla modifica del tasso di indebitamento ($\Delta t_i \%$). Se l'obiettivo dell'impresa per l'anno di budget fosse quello di mantenere immutato il tasso di indebitamento ($\Delta t_i \% = 0$) non dovrebbe essere inserita a budget la previsione di uno sviluppo che richiedesse una variazione dei mezzi di terzi. Nell'ipotesi invece in cui si ritenesse possibile estendere il tasso di indebitamento, lo sviluppo programmato potrebbe superare i limiti dell'incremento del capitale investito per effetto della gestione, mentre, nel caso contrario, in cui l'obiettivo fosse quello di ridurre il tasso di indebitamento, la conseguente diminuzione dei mezzi di terzi andrebbe a ridurre lo sviluppo che sarebbe compatibile con l'incremento del capitale investito per effetto della gestione.

La conseguenza operativa più rilevante delle osservazioni sul tasso di indebitamento è che il piano di budget deve essere verificato sotto due aspetti; non è sufficiente l'individuazione di una redditività soddisfacente, ma deve essere accertato che tale redditività derivi da un tasso di crescita sostenibile nell'ambito dell'obiettivo di indebitamento. Bisogna anche tener presente che qualora tali limiti non venissero rispettati dalle politiche interne dell'azienda, potrebbero essere posti dal mercato finanziario, con conseguenze gravi per l'impresa.

L'evidenziazione pratica della teoria del tasso di indebitamento può essere illustrata da un esempio:

Ipotesi:

- redditività dei mezzi propri (PM) = 20%;
- grado di indebitamento iniziale (t_i) = 2 (cioè MT = 2MP);
- grado di indebitamento finale consentito = 2,5 (pari ad un incremento percentuale del $\frac{2,5 - 2,0}{2,0} = 25\%$;
- grado di indebitamento iniziale MT = 160 milioni di €
- mezzi propri iniziali PM = 80 milioni di €
- capitale investito iniziale C_i = 240 milioni di €
- dividendo deliberato = 0.

La relativa determinazione del tasso di crescita sostenibile, pari all'incremento del capitale investito, applicando la formula relativa, risulta:

¹⁰ V. CODA, *Le analisi di bilancio ai fini di valutazione strategica dell'impresa*, in AA.VV., Lint, 1990, p. 1336.

¹¹ A. BUBBIO, *op. cit.*, p. 337.

$$\Delta C_i = 20\% \times 0,33 + (20\% \times 1,25\% + 25\%) \times 0,67$$

$$\Delta C_i = 6,60\% + 33,35\% = 39,95\%.$$

Pertanto, nell'ipotesi fatta, con la profittabilità stimata e il tasso di indebitamento ritenuto accettabile, il capitale investito può essere incrementato fino al 39,95%.

Nel caso invece si ritenesse indispensabile mantenere inalterato il tasso di indebitamento iniziale, lo sviluppo non dovrebbe superare il

$$6,60 + (20\% \times 1,00 + 0) \times 0,67\% = 20,0\%$$

Ciò significa, dal punto di vista gestionale, che se lo sviluppo possibile è superiore al 20% ma non è compatibile con la situazione finanziaria, in quanto non si ritiene di poter incrementare il tasso di indebitamento, ma anzi si dovrebbe provvedere a ridurlo, la crescita dovrebbe essere finanziata da interventi sul capitale, invitando i soci a deliberare un aumento a pagamento.

Nell'ipotesi in cui, con l'operazione sul capitale, si aumentano i mezzi propri iniziali (con un aumento di capitale di 40 milioni di € il capitale investito iniziale aumenta del 24%) fino a stabilire e a mantenere un rapporto di 1:1 con i mezzi di terzi, il saggio di sviluppo, a parità di rendimento previsto, dovrebbe essere fissato a:

$$24\% + 20\% \times 0,50 + (0 + 0) \times 50\% = 34,0\%$$