

Analisi dell'efficienza aziendale

Percorso di approfondimento per la classe V ITE - indirizzo AFM

di Giuliana Airaghi Masina

Le aziende devono essere costituite e condotte secondo un criterio di vitale importanza: l'economicità.

L'economicità riguarda la relazione globale intercorrente fra il complesso delle risorse economiche impiegate e il sistema degli obiettivi perseguiti.

Si tratta di un concetto molto generale che investe l'economia dell'azienda nella sua interezza, coinvolgendo anche quegli aspetti della gestione che per loro natura non sono facilmente suscettibili di misurazione.

Una condizione dell'economicità delle imprese è costituita dall'efficienza; essa indica la capacità dell'impresa di utilizzare in modo ottimale le risorse.

L'efficienza è espressa in termini di rendimenti tecnico-fisici dei diversi fattori produttivi e dei vari processi produttivi impiegati e, più precisamente, in termini di costi di produzione e di prezzi di vendita.

Analizziamo l'efficienza in termini di:

- produttività;
- redditività.

La **produttività** in senso ampio può essere analizzata in termini di "rendimenti" e in termini di "produttività" vera e propria, vale a dire con riferimento alla capacità dell'impresa di remunerare due fattori produttivi basilari: il capitale e il lavoro.

Essa è data dal rapporto fra prodotto ottenuto dal processo produttivo e fattori impiegati.

Poiché ogni fattore della produzione ha una propria produttività, che può essere misurata lasciando invariati gli altri fattori, si distinguono:

- la produttività generale, determinata rapportando l'output prodotto al complesso degli input impiegati;
- la produttività parziale, misurata dal rapporto fra quantità di output e ogni singolo fattore utilizzato.

La **redditività** è invece riferita al capitale investito nell'impresa; efficienza quindi come capacità d'impiego in modo razionale dei fattori produttivi (lavoro, materie, capitali) a disposizione dell'impresa per il raggiungimento dei volumi di produzione programmati.

Differenze terminologiche fra Rendimenti e Produttività

Frequentemente questi due termini sono utilizzati come sinonimi.

Questa modalità d'uso non è corretta: i rendimenti si differenziano dalla produttività perché riguardano relazioni fra volumi di prodotti ottenuti e volumi di fattori impiegati, mentre la produttività esamina le relazioni che intercorrono fra risultati economici ottenuti e fattori produttivi impiegati.

Pertanto i rendimenti sono espressi in termini fisico-tecnici, mentre la produttività è espressa in termini monetari.

I rendimenti possono originare determinazioni semplici o complesse: *le determinazioni sono semplici* se si esaminano i problemi accostando un solo fattore produttivo con i risultati di un processo produttivo; *le determinazioni complesse* considerano più fattori produttivi partecipanti al medesimo processo.

I rendimenti possono essere indagati secondo due distinte modalità:

- in via diretta o analitica;
- in via indiretta o sintetica.

Il primo tipo d'indagine prende in considerazione le modalità d'impiego dei fattori nei processi produttivi e le cause che limitano il loro miglioramento.

Il secondo, invece, analizza le relazioni produttive attraverso rapporti del tipo:

$$\text{Volume di produzione ottenuta} / \text{Volume di fattore produttivo impiegato}$$

I rendimenti

I rendimenti possono essere analizzati in base ai fattori produttivi:

- rendimenti della manodopera;
- rendimenti delle materie prime;
- rendimenti degli impianti.

Rendimenti della manodopera

I rendimenti della manodopera possono essere esaminati in via diretta e in via indiretta.

Le indagini del primo tipo presuppongono l'analisi sia del tipo di lavoro sia dei tempi di lavoro.

Pertanto tali indagini tendono a migliorare l'esecuzione delle mansioni affidate ai dipendenti e a coordinare i movimenti determinando *tempi normali di esecuzione*.

Le indagini del secondo tipo consistono invece nell'individuare particolari indici atti a esprimere un giudizio sul rapporto fra volumi di produzione ottenuta e volumi di manodopera impiegata:

p = quantità di produzione ottenuta

h = ore di manodopera diretta impiegate

$$p/h = \text{quantità di produzione ottenuta} / \text{ore di manodopera diretta impiegate}$$

Per fare un esempio, ipotizziamo di produrre 1000 quintali di materiale ferroso con 40 ore di manodopera diretta. Il coefficiente di rendimento sarà $1000 / 40 = 25$ quintali di materiale ferroso ottenuti con un'ora di lavoro.

Il suddetto coefficiente di rendimento non ha tuttavia alcun significato se è considerato a sé stante; deve, infatti, essere comparato con altri dati omogenei.

Dalla comparazione si può evincere se il rendimento è maggiore o minore rispetto a periodi precedenti.

Il rendimento della manodopera può aumentare al verificarsi delle seguenti condizioni:

1. a parità di ore lavorate, la produzione è aumentata:
 $\text{prodotti } 200 / \text{ore } 20 = 10$ oppure $\text{prodotti } 220 / \text{ore } 20 = 11$
2. a parità di quantità prodotte, le ore di lavoro si decrementano:
 $\text{prodotti } 200 / \text{ore } 18 = 11,11$
3. la produzione diminuisce e le ore lavorate diminuiscono in misura superiore:
 $\text{prodotti } 180 / \text{ore } 16 = 11,25$
4. la produzione aumenta, ma il rendimento può diminuire; in tal caso le ore lavorative aumentano più che proporzionalmente all'incrementarsi della produzione:
 $\text{prodotti } 220 / \text{ore } 24 = 9,17$

Il rapporto, così com'è stato sopra esaminato, appare di facile applicazione. Nella realtà sussistono invece difficoltà legate alla non omogeneità dell'ora di lavoro secondo la diversa tipologia di manodopera (operai generici, specializzati, di livelli più elevati ecc.) e inoltre per il mix fra lavoro umano e lavoro delle macchine.

Conseguentemente l'indice sopra considerato dovrà essere scomposto in più indici maggiormente efficaci.

In particolare, in presenza d'impianti occorre scomporre il rendimento esaminato in precedenza in due rendimenti distinti: quello che misura la produttività degli impianti e quello che misura il grado di meccanizzazione dell'impresa.

Indice di Produttività degli Impianti = P/H (quantità di produzione ottenuta / capitale investito in impianti)

Indice di Meccanizzazione = H/h (capitale investito in impianti / ore di manodopera impiegata)

Coefficiente di rendimento = $P/h = H/h \times P/H$

Esempio: ipotizziamo di produrre 200 quintali del bene Alfa con 5 ore di lavoro e con un impianto del costo di €100.000; il coefficiente di rendimento sarà così calcolato:

$$P/H \times H/h = 200/100 \times 100/5 = 200/5 = 40$$

L'indice di produttività degli impianti può tuttavia essere analizzato anche nel modo seguente:

Quantità di produzione ottenuta / Capitale investito in impianti
Capacità produttiva / Capitale investito in impianti \times *Quantità di produzione ottenuta/capacità produttiva*

Si supponga di riconsiderare l'esempio di cui sopra prevedendo, tuttavia, una capacità produttiva di 300 quintali del bene Alfa:

$$\text{Coefficiente di rendimento} = 300/100 \times 200 / 300 = 200 / 100 = 2$$

Il primo fattore del prodotto indica l'intensità della meccanizzazione del processo; il secondo fattore mette in luce il grado di utilizzazione della capacità produttiva.

I rendimenti della manodopera possono essere influenzati anche dai consumi delle materie; il rendimento pertanto può essere così scomposto:

Quantità di produzione ottenuta/ore di manodopera impiegate =
 = *Volume di materie impiegate / Ore di manodopera impiegate* \times *Quantità di produzione ottenuta / Volumi di materie impiegate* = *Quantità di produzione ottenuta / Ore di manodopera impiegate*

Si passa quindi dal rendimento a una misura della produttività espressa in termini monetari, laddove si presuppongono le seguenti uguaglianze:

1. Produzione = Ricavi di Vendita
2. Ore di manodopera impiegate = Costo della manodopera diretta

In conseguenza di ciò:

$$R/C = \text{Ricavi di vendita} / \text{Costo della manodopera diretta}.$$

Tale indice ha particolare valore per un'analisi nello spazio, in altre parole fra più imprese operanti nel medesimo settore merceologico e concorrenti fra loro, poiché dal Bilancio è possibile rilevare i Ricavi di Vendita e il Costo della MOD e non rilevazioni di tipo fisico come la produzione e le ore di manodopera.

Altri **indici di produttività** del lavoro espressi in termini monetari sono:

A) **Produttività del Lavoro** = *Ricavi di Vendita / Numero dei dipendenti*

Questo indice varia da settore a settore, a seconda che si tratti di settore chimico, tessile, edilizio, metalmeccanico ecc.; in pratica esso misura il c.d. fatturato pro-capite.

B) **Costo del Lavoro pro-capite** = *Costo del lavoro / N. dipendenti* (cioè costo medio della forza lavoro)

Volendo sintetizzare gli elementi che influenzano i rendimenti della manodopera, non è possibile prescindere dalle seguenti componenti:

1. incentivi (monetari e non monetari);
2. precisa definizione delle mansioni e dei ruoli dei lavoratori;
3. riduzione del fenomeno dell'assenteismo;
4. riduzione degli sprechi di ore di manodopera conseguenti a ritardi nelle varie fasi produttive;
5. mutamenti nella qualità del lavoro (esperienza, grado di addestramento).

Rendimenti delle materie prime

Anche per le materie prime è possibile compiere rilevazioni dirette e indirette.

Le prime sono da ricondursi ad analisi relative a rilevazioni di sprechi e di scarti nella produzione, con il successivo tentativo da parte dell'impresa di procedere alla riduzione degli stessi.

Le seconde, viceversa, sono basate su determinati indici:

$$R = \text{quantità di produzione ottenuta} / \text{quantità di materie prime impiegate}$$

S'ipotizzi che la produzione, nel I trimestre 2015 (t1), sia di 200 quintali e le materie prime impiegate siano pari a 240 quintali.

Nel II trimestre 2015 (t2), la produzione sia scesa a 160 quintali e le materie prime impiegate siano pari a 180 quintali.

Analizziamo le variazioni intervenute nei rendimenti facendo:

$$T1 = 200 / 240 = 0,83 \text{ (periodico)}$$

$$T2 = 160 / 180 = 0,89$$

Dai suddetti rapporti si può notare come il rendimento delle materie prime sia migliorato in quanto il grado di utilizzo delle stesse è salito da 0,83 a 0,89.

Il termine relativo alla *quantità di materie prime impiegate* è nella realtà oggettiva di difficile esposizione, in particolar modo quando nella produzione entrano più materie.

Nell'esaminare inoltre gli elementi che possono portare a un miglioramento dei rendimenti delle materie, non è possibile non considerare i seguenti elementi:

- i diversi processi produttivi utilizzati;
- il mutamento della qualità delle materie.

Rendimenti degli impianti

Anche per gli impianti esistono rilevazioni dirette e indirette di rendimento.

Le prime riguardano essenzialmente l'analisi dei tempi d'inattività degli stessi e lo studio delle cause connesse, nonché i ritmi di utilizzazione, nel tempo, degli impianti.

Le seconde, dette anche rilevazioni sintetiche, possono essere analizzate utilizzando il seguente rapporto:

$$R = \text{quantità di produzione ottenuta} / \text{Ore di lavoro macchina}$$

La costruzione del denominatore (ore di lavoro macchina) non presuppone particolari difficoltà se l'impresa si avvale, per una determinata produzione, di un unico impianto o di più impianti simili; è molto meno agevole e significativa se la produzione si avvale di macchinari differenti, salvo la possibilità di utilizzo di un coefficiente comune di trasformazione.

In genere in quest'ultimo caso diviene più opportuno studiare i rendimenti per gruppi omogenei di impianti.

Altro indice utilizzabile per analizzare i rendimenti degli impianti può essere il seguente:

$$R = \text{Ore di lavoro impianti effettive} / \text{Ore di lavoro impianti potenziali}$$

Esempio: si supponga che un impianto debba raggiungere la produzione di 200 quintali l'ora; la produzione effettiva è stata di 194 quintali.

Il rendimento è pari a: $R = 194/200 = 0,97 = 97\%$

Conseguentemente, volendo generalizzare, il rendimento può essere predisposto accostando:

$R = \text{sviluppo o realizzazione} / \text{traguardo o riferimento}$

Nel caso in cui $R > 1$, il rendimento è da considerarsi positivo, viceversa se $R < 1$ il rendimento non può che essere considerato negativo e come tale non soddisfacente.

Fra gli elementi che possono portare a un aumento di rendimento degli impianti, si annoverano i cambiamenti nella struttura degli stessi, la loro sostituzione parziale o totale, la relativa manutenzione e conseguentemente il loro buono stato nonché l'eventuale cambiamento della loro destinazione.

Per essere utile, l'analisi dei rendimenti deve essere eseguita considerando congiuntamente i rendimenti dei singoli fattori produttivi (impianti, manodopera, materie prime e sussidiarie) e il loro grado di combinazione nei vari processi produttivi.

La produttività dell'impresa

Il calcolo della produttività dell'impresa è complesso e basato sul ricorso ad ipotesi.

Essa rappresenta l'indice di efficienza (espressa in termini quantitativi) raggiunta dall'impresa ogni qualvolta converte determinati fattori produttivi in produzione, cioè gli input in output.

A differenza dei rendimenti, la produttività è espressa non in quantità fisiche bensì in quantità monetarie.

Tale produttività può essere così espressa come segue:

$$\frac{\text{Produttività realizzata in un determinato periodo di tempo}}{(\text{Lavoro} + \text{Beni e servizi} + \text{Materie prime} + \text{Capitale}) \text{ impiegati}}$$

La misurazione della produzione è particolarmente complessa in quanto è necessario tener conto del fatto che un'impresa produce contemporaneamente più beni; in conseguenza di ciò la misurazione è resa possibile attraverso la misurazione in termini di prezzi di vendita.

Applicazioni pratiche

Si ipotizzi che l'impresa Alfa, in base alle tabelle sottoesposte determini gli input e gli output della propria produzione in tre diversi esercizi amministrativi 2013 - 2014 - 2015 unitamente ai connessi indici di produttività totale.

A) VALORE della PRODUZIONE (importi in migliaia di euro)

	2013	2014	2015
Ricavi di vendita	2400	2550	3000
Deflazionamento	==	(15)	(30)
Variazione scorte	(30)	135	30
Valore della produzione	2370	2670	3000

B) COSTO del LAVORO (importi in migliaia di euro)

	2013	2014	2015
Stipendi	135	137,50	140
Salari	450	450,00	450
Costo del lavoro	585	587,50	590

C) *COSTO delle MATERIE PRIME DIRETTE (importi in migliaia di euro)*

	2013	2014	2015
Acquisti	750	900	1050
Deflazione mento	==	(30)	(90)
Variazione scorte	(30)	(15)	9
Costo delle materie prime dirette	720	855	969

D) *COSTO dei BENI e dei SERVIZI INDIRETTI (importi in migliaia di euro)*

	2013	2014	2015
Costi vari	300	405	495
Imposte e tasse	285	295	310
Costo dei beni e servizi indiretti	585	700	805

E) *COSTO dei CAPITALI (importi in migliaia di euro)*

Per quanto concerne il costo del capitale è bene fare alcune precisazioni.

È necessario considerare la struttura finanziaria della società (di persone o di capitali), il costo della raccolta del denaro, successivamente occorre “deflazionare” il valore degli investimenti e infine determinare il costo dei capitali investiti nelle attività dell’impresa.

	2013	2014	2015
Costo dei Capitali	322,50	360	380

F) *COSTO della PRODUTTIVITÀ COMPLESSIVA (importi in migliaia di euro)*

Costo dei fattori produttivi (input) e Valore della produzione totale (output)

	2013	2014	2015
Valore della Produzione (output)	2370,00	2670,00	3000,00
Costo del lavoro	585,00	587,50	590,00
Costo delle materie prime dirette	720,00	855,00	969,00
Costo dei beni e servizi indiretti	585,00	700,00	805,00
Costo del Capitale	322,50	360,00	380,00
Costo totale produzione(input)	2212,50	2502,50	2744,00

Determinazione della Produttività = (Valore della produzione / Costo totale della produzione) x 100

Anno 2013 = $(2370 / 2212,50) \times 100 = 107,12$

Anno 2014 = $(2670 / 2502,50) \times 100 = 106,69$

Anno 2015 = $(3000 / 2744) \times 100 = 109,33$

Indici base	2013	2014	2015
	100	99,60	102,06

Dall’esame dei suddetti indici si evidenzia come la produttività totale, leggermente in calo nell’anno 2014, sia aumentata nell’anno successivo anche in relazione all’anno preso come base di riferimento (2013).

La misura della produttività totale consente, quindi, pur con tutti i limiti contenuti in tale indagine, di esprimere *un giudizio globale* sull’attività dell’impresa, giudizio che gli indici di *produttività parziale*, cioè i rendimenti, non riescono a fornire.

Redditività dell'impresa

La redditività rappresenta un rendimento particolare concernente l'economicità dell'impresa.

Essa fornisce indicazioni sul grado di remunerazione dato all'apporto di capitale nella stessa.

L'indice mette quindi in relazione le grandezze Capitale e Reddito nelle sue diverse accezioni, quali: capitale proprio, capitale di terzi, reddito lordo o operativo, reddito netto o utile d'esercizio.

L'indice di redditività più semplice è rappresentato dal ROE (*Return on Equity*), che mette in relazione l'utile netto di bilancio e il capitale proprio dell'impresa.

Esempio: in un'impresa costituita sotto forma societaria, il Capitale proprio apportato è di €200.000 e l'utile netto dell'esercizio €16.000. La redditività rappresentata dal ROE è pari all'8%.

$$ROE = (\text{Reddito Netto} / \text{Capitale Proprio}) \times 100 = (16.000 / 200.000) \times 100 = 0,08 \times 100 = 8\%$$

Tale indice origina il rendimento del Capitale fornito dai soci imprenditori.

Più il ROE è elevato, più l'azienda può essere considerata redditizia in quanto detto indice esprime l'efficienza globale di tutte le decisioni prese e di tutte le scelte fatte dall'azienda.

Tale indice ha particolare significatività per i soci in quanto segnala la possibile remunerazione periodica che l'impresa è in grado di fornire.

Se invece si confrontasse il reddito operativo, vale a dire il reddito che scaturisce dalla differenza fra ricavi e costi della gestione caratteristica d'impresa (escludendo tutti i componenti estranei agli stessi quali: oneri finanziari, oneri straordinari, imposte sul reddito) e il capitale proprio aumentato dei debiti finanziari, ovvero il capitale investito, si otterrebbe l'indice definito ROI (*Return on Investment*), che misura il rendimento del capitale complessivamente investito, sia esso di provenienza dei soci o dei finanziatori della società (banche, obbligazionisti, società finanziarie).

Esempio: si supponga che una società abbia un patrimonio netto di €10.000, un totale debiti di €40.000 e un reddito operativo di €6.000.

$$ROI = (\text{Reddito Operativo} / \text{Capitale investito}) \times 100 = (6000 / 50.000) \times 100 = 12\%$$

Il ROI dovrebbe essere superiore al costo corrente del denaro per poter assicurare ai soci un rendimento superiore a quello dei c.d. finanziatori esterni.

Inoltre il ROI permette di misurare la c.d. leva finanziaria, che rappresenta un aspetto di particolare interesse per l'impresa.

Infatti se esso risulta inferiore al costo corrente del denaro significa che l'azienda corre il rischio di depauperarsi per poter corrispondere gli interessi passivi ai propri finanziatori. In pratica, gli oneri finanziari potrebbero annullare l'utile disponibile per i soci.

Esempio: se il tasso medio d'indebitamento fosse del 15%, la società si troverebbe a lavorare solo ed esclusivamente per i finanziatori; in presenza di una simile situazione aziendale sarebbe necessario modificare la strategia finanziaria dell'impresa sostituendo, laddove possibile, i debiti di natura finanziaria con capitale proprio aziendale.

Se invece, il tasso medio d'indebitamento fosse del 10% l'impresa potrebbe remunerare con €2.000 i soci; gli oneri finanziari ammonterebbero a €4.000 (40.000 x 10%) e Reddito Operativo - Oneri finanziari (6.000 - 4.000) rappresenterebbero la remunerazione spettante ai soci (2.000).

In tal caso si potrebbe pensare a un nuovo indebitamento in quanto la redditività dell'impresa risulterebbe superiore al costo dell'indebitamento e pertanto l'impresa vedrebbe rafforzata la propria situazione.

Esempio: ipotizziamo di elevare il Capitale di terzi a €45.000.

Per poter godere del medesimo ROI (12%) il Reddito operativo dovrebbe inevitabilmente essere di €6.600, di cui €4.500 corrisponderebbero agli oneri finanziari ($45.000 \times 10\%$) e la differenza di €2.100 la possibile remunerazione ai soci:

Capitale investito $\times 12\% = (45.000 + 10.000) \times 12\% = 6.600$ (reddito operativo).

Altro indice di redditività è rappresentato dal ROS (*Return on Sales*), che misura la redditività delle vendite:

$$ROS = \text{Utile netto} / \text{Ricavi netti di vendita.}$$

Particolarmente interessante è confrontare l'indice in esame con quello di aziende concorrenti per esaminare se l'azienda è allineata o meno alle altre imprese presenti sul mercato e operanti nel medesimo settore merceologico.

Altri indici di redditività di particolare interesse per i soci che hanno investito i loro capitali in azienda sono i seguenti:

- **Saggio di dividendo** = rapporto fra Dividendo complessivo distribuito e Patrimonio netto medio della società:

$$Sd = D / PNm$$

Tale indice rileva il rendimento percentuale dell'azione in termini di dividendo. Il calcolo è eseguito sul c.d. *dividendo atteso* se è già stato reso noto oppure sull'ultimo dividendo che è stato distribuito.

- **Price Earning** = rapporto fra il prezzo pagato per un'azione e l'utile prodotto da un'azione:

$$P/E = \text{Prezzo o quotazione azione} / \text{Utile per azione}$$

- **Cash flow per azione** = rapporto fra il prezzo di mercato dell'azione e il flusso di cassa della stessa:

$$(\text{Utile netto} + \text{Ammortamenti} + \text{Altri Accantonamenti}) = \text{Utile lordo} / N. \text{azioni}$$

Esempio: si supponga che il Capitale sociale dell'Alfa spa sia suddiviso in 20.000 azioni. Dal bilancio d'esercizio del 2015 risultano i seguenti dati:

- *Utile netto di bilancio* = € 10.000
- *Ammortamenti* = € 20.000
- *Accantonamenti vari* = € 8.000
- *Quotazione di Borsa* = € 10

$$\text{Cash flow Azioni Alfa} = \text{Utile netto} + \text{Ammortamenti} + \text{Accantonamenti} / N. \text{azioni Alfa} = (10.000 + 20.000 + 8.000) / 20.000 = 1,9$$

- **P/CFO** = Quotazione di Borsa / Cash flow per azione = $10 / 1,9 = 5,26$.
Tale rapporto si utilizza, in genere, per la valutazione di società operanti in settori caratterizzati da notevoli investimenti iniziali e quindi valori rilevanti di ammortamento.
Ipotizzando che il *cash flow* sia costante di anno in anno e che sia interamente utilizzato per pagare i dividendi agli azionisti, il P/CFO rappresenta il numero di anni necessari per l'azionista per poter recuperare il capitale inizialmente investito.