

Alcune insidie nel modello costi-volumi-risultati

I ricavi di vendita. I costi variabili. Precisazioni per una corretta applicazione del modello

Bruno De Rosa

Dipartimento di Economia
e Tecnica Aziendale (DETA),
Università degli Studi
di Trieste

In un precedente contributo pubblicato su questa stessa rivista' abbiamo rammentato al lettore come l'equazione:

$$[1] \quad RE = (p - c.v.u.) * q - (CF - RF)$$

sulla quale si regge lo schema di analisi della redditività d'impresa denominato "modello *break even point*", si basi di fatto sull'accoglimento implicito di una serie notevole di semplificazioni che non possono essere dimenticate qualora si voglia testare l'efficacia concreta di questo strumento d'indagine.

Il presente intervento si propone di precisare quali sono le ipotesi semplificatrici di cui si discorre, individuando alcune delle situazioni pratiche in cui le stesse non possono ritenersi accoglibili.

I ricavi di vendita

Iniziamo dai ricavi di vendita: la relazione funzionale utilizzata nel modello per descrivere il comportamento dei componenti positivi di reddito aventi natura variabile è di tipo lineare. Ciò, evidentemente, postula un aumento della classe di ricavi in esame perfettamente proporzionale all'incremento nelle quantità di prodotto ceduto o di servizio erogato.

Se l'azienda considerata nell'analisi realizza un solo bene/servizio (azienda *monoprodotto*), un assunto di questo tipo risulta, di fatto, accettabile solo se «il prezzo di mercato si mantiene costante qualunque sia il volume del venduto»² e, dunque, se si immagina esistere una situazione molto simile a quella di

concorrenza perfetta, dove il singolo produttore non è materialmente in grado di realizzare un ammontare di prodotto o servizio tale da influenzare significativamente la curva di offerta aggregata.

Nel caso – più complesso – di azienda *pluriprodotto*, si deve invece ipotizzare che rimangano costanti «non solo i prezzi di ciascun prodotto, ma anche la composizione delle vendite; infatti, nell'ipotesi di un loro incremento, è indispensabile che la ripartizione proporzionale delle vendite medesime, tra i diversi prodotti, non si modifichi rispetto a quelle considerate originariamente».

È del tutto evidente che entrambe le situazioni testé considerate – se valutate alla luce di ciò che accade normalmente in azienda – appaiono suffi-

¹B. De Rosa, "Tassonomie di base per la *BEP Analysis*", in *CFC* n. 12/2005, pag. 1022.

²G. Catturi, *Teoria e prassi del costo di produzione*, Padova, CEDAM, 2000, pag. 176.

cientemente irrealistiche. Nella vita di ogni giorno le aziende, per vendere quantità via via crescenti di prodotto sono, infatti, costrette a concedere ai propri clienti significativi sconti di quantità, il cui ammontare risulta generalmente crescente al crescere della quantità effettivamente acquistata: ciò, chiaramente, determina una tendenziale riduzione del ricavo medio unitario all'aumentare delle quantità vendute.

Altrettanto poco plausibile sembra l'ipotesi che postula, al crescere delle quantità di beni o servizi complessivamente realizzati e venduti, la sostanziale stabilità del *mix* di vendita. Appare, infatti, abbastanza probabile che il "pacchetto di beni e servizi" realizzato e ceduto dall'azienda *pluri-business* contenga, al suo interno, un insieme di beni e/o servizi aventi caratteristiche specifiche e prezzi di vendita unitari sufficientemente diversificati. Non è conseguentemente sbagliato ritenere che le relative funzioni di domanda possano assumere un andamento assai disuguale tra loro, risultando contraddistinte da gradi di elasticità del prezzo rispetto alla quantità prodotta e venduta sufficientemente dissimili.

Tutto ciò induce a effettuare una puntualizzazione importante: l'utilizzazione di una funzione di ricavi variabili di vendita di tipo lineare presuppone che l'implementazione concreta del modello venga effettuata prendendo in considerazione un intervallo di quantità di produzione-vendita sufficientemente contenuto, nel quale le ipotesi sin qui evidenziate possano comunque considerarsi sufficientemente realistiche.

Si noti, inoltre, che – come già si evince da quanto poc'anzi affermato – il prezzo unitario non necessariamente corrisponde al prezzo di listino o al prezzo di fattura mediamente praticato dall'azienda ai propri clienti, perché ingloba in sé anche l'effetto di tutta una serie di componenti rettificative dei ricavi di vendita quali gli sconti, gli abbuoni, i ribassi e le rese su vendite. Per correttezza dovrebbe essere, pertanto, calcolato anche al netto di una congrua percentuale di svalutazione dei crediti verso clienti: vendere una merce a dilazione per poi non incassare il relativo credito equivale, infatti, in tutto e per tutto, a regalarla.

I costi variabili

Considerazioni in buona parte analoghe a quelle sin qui svolte relativamente ai ricavi di vendita possono essere sviluppate con riferimento alla classe dei costi variabili: anche in questo caso, infatti, la funzione utilizzata dal modello è di tipo lineare. Ciò comporta l'accettazione di una serie di ipotesi più insidiose, la cui piena comprensione risulta, a nostro avviso, facilitata se si riflette preliminarmente sulla composizione del costo variabile unitario. Tale aggregato è, infatti, la risultante di un insieme, a volte estremamente variegato, di costi di utilizzazione: quelli relativi ai diversi fattori produttivi a fecondità semplice che devono essere impiegati per ottenere un'unità di produzione ottenuta e venduta. Ciascuno di detti consumi unitari può, a sua volta, essere pensato come prodotto di una quantità (coefficiente d'impiego o consumo in senso fisico del fattore produttivo) per un prezzo (valore medio unitario di una dose del fattore produttivo utilizzato). Si può, conseguentemente, scrivere che:

$$[2] \quad c.v.u. = \sum_{j=1}^m c_j * v_j$$

dove:

- c_j è, come detto, il coefficiente unitario d'impiego, ovvero la quantità di un dato fattore produttivo (in questo caso il j -esimo) che deve essere utilizzata per ottenere una singola unità di prodotto. Tale quantità risulta inevitabilmente influenzata dal livello di efficienza nello sfruttamento dello specifico fattore produttivo raggiunto in azienda, in quanto un eventuale aumento (diminuzione) delle percentuali di scarto ottenute nel processo di lavorazione si riverbererà in un maggiore (minore) coefficiente unitario di impiego;
- v_j è, invece, il valore medio unitario di una dose del j -esimo fattore produttivo. Esso dipende dal livello dei costi d'acquisto del fattore produttivo considerato (o, più in generale, dal valore di approvvigionamento dello stesso) e, per le materie, dal criterio di movimentazione del magazzino adottato in contabilità (LIFO, FIFO, costo medio ponderato);
- m è il numero dei fattori produttivi complessivamente impiegati.

Ipotizzare che il costo variabile unitario si mantenga costante al variare della quantità di produzione-vendita realizzata significa, pertanto, supporre che:

1. il prezzo d'acquisto dei diversi fattori produttivi necessari a realizzare un'unità di produzione-vendita non subisca variazioni in relazione alla quantità di fattore produttivo acquistata dall'impresa. Si tratta, a evidenza, di un'ipotesi decisamente poco credibile: se cresce il volume degli acquisti dei fattori produttivi, è, infatti, molto probabile che l'impresa riesca a ottenere dai fornitori qualche riduzione nel loro prezzo unitario;

2. non esista una significativa dinamica dei prezzi d'acquisto nel tempo; se così non fosse, infatti, nel momento in cui l'impresa dovesse consumare l'ultima dose di fattore produttivo acquistato nel periodo e si apprestasse, conseguentemente, a operare un prelievo di unità del fattore produttivo immagazzinate in periodi precedenti, ci troveremmo di fronte a un aumento o a una diminuzione del costo variabile unitario per un ammontare che dipende dal differenziale tra i prezzi d'acquisto del periodo e quelli dei periodi in cui è avvenuto lo stoccaggio, oltre che dal metodo di movimentazione del magazzino utilizzato in contabilità;³

3. il livello di efficienza nel consumo dei diversi fattori produttivi rimanga costante qualunque sia il livello di produzione-vendita. Accogliere un'ipotesi di questo tipo significa – è bene notarlo – disconoscere due fenomeni ben noti a chiunque operi concretamente all'interno delle imprese: da un lato, si nega l'effetto di riduzione del consumo unitario connesso all'accumularsi dell'esperienza in chi lavora, effetto che ha trovato precisi riscontri di tipo statistico;⁴ dall'altro, si dimentica che «avvicinandosi alla capacità produttiva massima, il rendimento dei fattori impiegati diminuisce sensibilmente, cosicché i costi variabili non si comportano più come proporzionali rispetto alla quantità di beni prodotta, ma [...] dopo

un dato livello di attività, presentano una fuga verso l'alto piuttosto accentuata»;⁵

4. il *mix* dei fattori produttivi utilizzati rimanga costante. Perché quest'ultima condizione possa concretamente verificarsi, si deve garantire che il *mix* dei prodotti aziendali non muti nel tempo, non esistano difficoltà nel reperimento dei diversi fattori produttivi nelle dosi e nei tempi in cui gli stessi servono all'interno del processo produttivo, non avvengano sfasamenti del processo produttivo tali da costringere l'impresa a sostituire un fattore produttivo con un altro, non vi siano – nel corso del periodo considerato – mutamenti significativi nella tecnologia adottata dall'azienda.

Precisazioni per una corretta applicazione del modello

Appare, a questo punto, opportuna una puntualizzazione in merito all'estensione dei costi e dei ricavi che dovrebbero essere presi in considerazione ai fini di una corretta alimentazione del modello esaminato. Si ritiene, in proposito, che l'analisi costi-volumi-risultati sia uno strumento destinato a essere utilizzato propriamente con riferimento ai soli componenti reddituali operativi. Come noto, infatti, gli interessi passivi sono costi il cui ammontare è determinato prioritariamente da scelte diverse da quelle della gestione operativa: il loro importo non dipende tanto dal livello di attività attuale o potenziale che l'azienda ha sviluppato o avrebbe potuto sviluppare nel periodo considerato, quanto da scelte effettuate in merito alle modalità di finanziamento della struttura produttiva di cui l'azienda dispone. In ciò si differenziano da tutti gli altri componenti negativi di reddito, dai quali vanno, di conseguenza, opportunamente distinti.

L'equazione [1] precedentemente fornita rappresen-

³Questa ipotesi può, naturalmente, essere rimossa introducendone una diversa, che impone la perfetta coincidenza fra il costo d'acquisto dei fattori produttivi cui risultano collegati costi variabili e il relativo costo di utilizzazione (costo consumo). Una tale condizione ha l'effetto di rendere nulle – specularmente a quanto avviene con riferimento ai prodotti, alle merci e ai semilavorati – tutte le variazioni nelle rimanenze dei fattori produttivi in esame e richiede, per essere davvero credibile, la capacità dell'impresa di approvvigionarsi di detti fattori produttivi esattamente nelle quantità e nei tempi utili per la produzione. Un mondo governato da un'ipotesi del genere non prevede l'esistenza dei quantitativi minimi d'acquisto, non considera rilevanti i risparmi di costo che si possono ottenere per il tramite di acquisizioni di fattori produttivi concentrate in particolari fasi del mercato, non contempla la possibilità che i *lead time* di produzione e i tempi di approvvigionamento impongano acquisti non parcellizzati ecc.

⁴Il riferimento è, naturalmente, alle curve di esperienza.

⁵G. Catturi, *op. cit.*, pag. 175.

ta, pertanto, il processo di formazione del solo reddito operativo; da essa si può ottenere facilmente l'equazione del reddito ordinario sottraendo alla prima l'ammontare degli oneri finanziari previsti per il periodo (OF).

La differenza tra i costi fissi operativi CF e i ricavi fissi operativi RF è di solito positiva, in quanto i componenti negativi di reddito costanti tendono a essere, in qualsiasi azienda, di gran lunga superiori ai ricavi fissi. L'esistenza di quest'ultimi, anzi, è spesso spiegata dall'esigenza concreta di "alleviare", almeno parzialmente, il peso sul risultato economico di una massa consistente di costi fissi. Le aziende di servizi contraddistinte da un elevato ammontare di componenti negativi di reddito costanti tendono, infatti – se ne hanno la forza contrattuale – a richiedere ai loro clienti dei canoni fissi, indipendenti dall'effettivo consumo del servizio dagli stessi effettuato: si pensi, come caso paradigmatico, alle compagnie di servizio telefonico, che richiedono ai loro utenti il pagamento di un canone indipendentemente dal traffico effettuato nel periodo. La differenza ($CF - RF$) può, allora, essere sostituita dal termine CF – avente generalmente valore positivo – che assume il significato concreto di costi fissi non coperti dai ricavi aventi omologa natura e che, per semplicità, identificheremo in seguito con la locuzione "costi fissi residuali".

La differenza tra il prezzo unitario p e il costo variabile unitario $c.v.u.$ viene, invece, correntemente definita "margine di contribuzione unitario" ($m.c.u.$), in quanto rappresenta l'ammontare di ricchezza differenziale⁶ con cui ogni vendita unitaria di prodotto contribuisce – dopo avere già coperto il relativo costo variabile – alla copertura dei costi fissi residuali (C), e, una volta completata tale copertura, all'eventuale formazione dell'utile operativo.

Il prodotto del margine di contribuzione unitario per le quantità viene, invece, definito "margine di contribuzione totale" (MCT).

Sulla base di quanto sin qui precisato, si può ri-

scrivere la [1] nella seguente forma:

$$[3] \quad RE' = m.c.u. * q - CF - OF$$

che costituisce la modalità consueta di presentazione del modello.

Un esame, anche sommario, della [3] permette di comprendere che, se l'azienda desidera conseguire un utile, il margine di contribuzione unitario non può essere nullo o – peggio ancora – negativo. Se, infatti, il margine di contribuzione unitario dovesse risultare nullo, l'azienda conseguirebbe una perdita operativa di importo esattamente pari alla somma fra i costi fissi residuali (CF) e gli oneri finanziari (OF), qualunque fosse la quantità di produzione ottenuta e venduta nel periodo. Naturalmente, in ipotesi di margine di contribuzione negativo, l'impresa chiuderà il proprio bilancio con una perdita tanto più elevata, quanto maggiori sono le quantità prodotte e vendute nel periodo. In presenza di un margine di contribuzione unitario negativo, è meglio, dunque, stare fermi!

Si noti come questa banale regola di comportamento sia stata, in troppi casi, del tutto disattesa da molti dei soggetti che agirono nel periodo d'oro della *new economy*. In quel periodo – che, per molti versi, sembra assai lontano nel tempo – molte delle aziende operanti nel settore dell'economia digitale si abituarono a offrire ai propri "utenti" un insieme, a volte molto ricco, di servizi del tutto gratuiti. Le motivazioni addotte a giustificazione di un simile comportamento risiedevano, essenzialmente, nella necessità per l'impresa di sviluppare adeguatamente il proprio capitale relazionale⁷ spingendo un numero sempre maggiore di "utenti" a visitare i siti aziendali e a usufruire dei servizi in essi resi disponibili. L'errore logico di fondo compiuto in molte implementazioni pratiche di questo tipo di strategia consiste, a nostro avviso, proprio nella confusione che troppe volte si è fatta tra i termini "utenti" e "clienti", essendo quest'ultimo termine deputato a identificare il solo insieme degli utenti disposti a pagare un prezzo per il servizio di cui hanno usufruito. Forse è man-

⁶Come noto, un margine economico è dato dalla differenza tra un gruppo più o meno esteso di ricavi e un gruppo più o meno esteso di costi.

⁷Sul concetto di "capitale relazionale" quale componente del "capitale digitale" e sulle sue relazioni con il "capitale clienti" si veda F. Buttignon, *Strategia e valore nella net economy*, Milano, Il Sole 24 Ore, 2001, pagg. 148–156 e 162–164.

cato il tempo perché gli “utenti” si trasformassero davvero in “clienti”,⁸ cosicché i notevoli investimenti effettuati dalle aziende della *new economy* nello sviluppo di alcune delle componenti maggiormente intangibili – e, dunque, maggiormente volatili – del “capitale digitale” sono andati irrimediabilmente persi.

Sta di fatto che il realizzare un qualsivoglia servizio comporta necessariamente il sostenimento di costi variabili, i quali, per quanto modesti siano, in caso di cessione gratuita del servizio concorrono integralmente a formare un margine di contribuzione negativo. Una situazione del genere – soprattutto in presenza di continui e ingenti investimenti in tecnologia, generatori nei periodi successivi di consistenti livelli di costi fissi e di notevoli oneri finanziari connessi al finanziamento dell’investimento – non è sopportabile, per un periodo protratto di tempo, da nessuna azienda al mondo; a meno che la stessa non trovi degli azionisti o dei finanziatori esterni disposti a rifornirla continuamente della ricchezza che essa “assorbe”.⁹

Quello che interessa notare è che lo sviluppo del capitale relazionale – sicuramente importante in un’economia che si sta vieppiù dematerializzando – non può andare a detrimento del “capitale finanziario”,¹⁰ che rimane pur sempre indispensabile per la sopravvivenza dell’impresa.

Nelle imprese multiprodotto un’infrazione parziale

alla regola che vuole il margine di contribuzione non negativo si verifica con riferimento ai cosiddetti “prodotti civetta”, ovvero quei prodotti o quelle merci venduti “sotto costo”, in modo tale da indurre il potenziale cliente a recarsi presso il punto di vendita e, auspicabilmente, a spingerlo ad acquistare – oltre a quello in esame – altri prodotti aziendali. L’operazione ha, naturalmente, senso da un punto di vista economico se e solo se i margini generati dalle vendite indotte dal “prodotto civetta” sono più ampi della perdita lorda che si origina per effetto della cessione del prodotto medesimo. Tale perdita è, evidentemente, tanto più forte, quanto più le vendite del “prodotto civetta” risultano consistenti. Non a caso, dunque, chi opera una strategia commerciale di questo genere tende a limitare il numero delle vendite che possono generare margini negativi: in quasi tutti i *dépliant* pubblicitari in cui si reclamizza un prodotto “sotto costo” è riportata un’avvertenza che circonda le vendite ai quantitativi – di solito non molto consistenti – in rimanenza presso il negozio (“fino a esaurimento scorte”). Si noti come questo fenomeno contribuisca (assieme ad altri in precedenza già menzionati) a rendere poco realistica l’ipotesi del modello che vuole il *mix* di produzione-vendita costante nel tempo: superata la quantità massima di vendite del “prodotto civetta” fissata dall’azienda, lo stesso verrà tolto dal portafoglio prodotti offerto ai clienti, con evidenti ripercussioni sul *mix* di vendite che da quel punto in poi si realizzerà.

⁸Ci permettiamo di osservare, però, che lo scoppio della bolla speculativa era un fenomeno che non poteva essere previsto da tempo e che non poteva non destare preoccupazione in chi operava in un mercato sì rischioso. Inoltre la gestione del tempo è un fattore fondamentale nella vita delle aziende.

⁹È stata questa disponibilità di nuovi capitali, resa possibile dalle continue emissioni azionarie, a rendere possibile la sopravvivenza, per un discreto periodo di tempo, di imprese della *new economy* caratterizzate da cospicue perdite d’esercizio. Non a caso, con lo scoppio della bolla speculativa e il conseguente inaridirsi dei flussi di ricchezza che servivano a reintegrare quella bruciata nello svolgimento del processo produttivo, molte situazioni di difficoltà sono emerse.

¹⁰Cfr. F. Buttignon, *op. cit.*, pag. 155.