

FINANZA

AZIENDALE

a.a. 19/20



ANDREA

DEL GROSSO

CAPITOLO 8 "I fondamenti del capital budgeting"

Il **budget di capitale** elenca i progetti di investimenti che la società prevede di avviare per l'anno successivo. Per poter definire questo elenco, le imprese analizzano progetti alternativi e decidono quale di essi siano accettabili attraverso un processo chiamato **capital budgeting**. Il processo inizia prevedendo le implicazioni future di un progetto sull'azienda, il nostro obiettivo finale è quello di determinare l'effetto di una decisione di investimento sui flussi di cassa dell'impresa e di valutare il VAN di tali flussi di cassa per determinare le conseguenze della decisione per il valore dell'impresa. Utili e flussi di cassa non coincidono, tuttavia, per determinare i flussi di cassa di un progetto, spesso si inizia dalle previsioni degli utili. Iniziamo quindi a determinare l'**utile incrementale (utile netto unlevered)** di un progetto, cioè la variazione di profitto aziendale prevista come conseguenza della decisione di investimento.

Consideriamo un esempio:

studio di fattibilità → 300.000\$

n. vendita merci → 100.000 pezzi prezzo vendita → 260\$ costo unitario produzione → 110\$ n=4

costi di studio e progettazione → 5.000.000\$ sviluppo software → 10.000.000\$

attrezzature → 7.500.000\$ n=5

marketing e supporto commerciale → 2.800.000\$

(Tabella 8.1 pag. 259)

Dopo che il prodotto verrà sviluppato nell'anno 0, esso avrà vendite pari a 100.000 unità x 260\$ = 26 milioni \$ all'anno per i successivi quattro anni. il costo di produzione di questa novità sarà di 100.000 unità x 110\$ = 11 milioni \$ all'anno. L'impresa o verrà quindi un utile lordo di 15 milioni di \$ all'anno. I costi operativi del progetto comprenderanno 2,8 milioni di \$ all'anno per spese di marketing e supporto al prodotto, che classifichiamo come spese di vendita, generali e amministrative. Nell'anno 0 l'impresa spenderà 5 milioni di \$ in costi di studio e progettazione, oltre a 50 x 200.000\$ = 10 milioni \$ di software, per un totale di 15 milioni \$ di spese di ricerca e sviluppo. L'impresa necessita anche di 7,5 milioni \$ di attrezzature, stima inoltre di continuare a gestire tali attrezzature anche dopo che l'attuale versione del prodotto sarà messa fuori produzione, di questo costo viene calcolato ammortamento detraendo una frazione del costo di questi beni ogni anno. L'ammortamento sarà di 1,5 milioni \$ all'anno per gli anni da 1 a 5. Dopo aver dedotto gli ammortamenti arriviamo a determinare l'EBIT. Per calcolare l'utile netto di un'impresa occorre dedurre gli oneri finanziari dall'EBIT, ma noi consideriamo questi pari a 0 in quanto vogliamo valutare il progetto in sé, separato dalle decisioni di suo finanziamento (principio di separazione). Per questo chiameremo l'utile netto calcolato **utile netto unlevered**, per indicare che non include gli oneri finanziari connessi al debito. L'ultimo tipo di costo di cui occorre tenere conto sono le imposte. la corretta aliquota fiscale da adottare è l'**aliquota fiscale marginale**, che consiste nell'aliquota fiscale che l'impresa dovrà pagare per ogni dollaro incrementale di utile ante imposte. Il costo incrementale delle imposte sui redditi è calcolato come:

$$\text{imposte sul reddito} = \text{EBIT} \times \tau_c$$

Nell'anno 0, tuttavia, l'EBIT è negativo, Anche in questo caso le imposte vengono considerate saranno pari a 15 milioni \$ x 40% = 6 milioni \$, un credito simile si verificherà anche nell'anno 5. queste imposte calcolate sull'ebit negativo sono considerate come un credito, e sono utilizzate come strumenti della normativa fiscale, **chiamati riporti in avanti o indietro delle perdite fiscali**, che permettono alle società di compensare le perdite dell'anno corrente con gli utili di anni vicini. Possiamo quindi esprimere il calcolo dell'utile netto unlevered con la formula sintetica:

$$\begin{aligned} \text{utile netto unlevered} &= \text{EBIT} \times (1 - \mu_c) \\ &= (\text{ricavi} - \text{costi} - \text{ammortamenti}) \times (1 - \mu_c) \end{aligned}$$

In altre parole, l'utilizzo di un progetto al lordo degli oneri finanziari è uguale ai ricavi incrementali meno i costi e gli ammortamenti, misurato dopo le imposte.

Effetti indiretti sull'utile incrementale

Finora abbiamo analizzato solo gli effetti diretti del progetto, ma questo potrebbe avere conseguenze indirette sulle altre attività dell'impresa. È necessario includere questi effetti indiretti nella nostra analisi, in quanto essi potrebbero avere un impatto sugli utili della società.

1) Il **costo opportunità dell'utilizzo di una risorsa** è il valore che essa avrebbe fornito se fosse stata utilizzata nel migliore impiego alternativo. poiché questo valore viene perduto quando la risorsa è utilizzata in un altro progetto, bisogna considerare il costo opportunità come un maggiore costo del progetto stesso. In questo caso consideriamo il costo opportunità dato dall'affitto perso per lo spazio del magazzino, questo costo ridurrà gli utili durante gli anni da 1 a 4, di $200.000\$ \times (1-40\%) = 120.000\$$, cioè il beneficio di affittare il magazzino al netto delle imposte. questo costo opportunità verrà aggiunto ai costi operativi.

2) Le **esternalità del progetto** sono effetti indiretti del progetto che possono aumentare o ridurre gli utili di altre attività dell'impresa. un esempio è la **cannibalizzazione**, ovvero quando le vendite di un nuovo prodotto sostituiscono le vendite di un prodotto esistente. Supponendo che il prezzo di vendita unitario all'ingrosso del bene già presente sia di 100 \$, e che a causa del nuovo progetto perda il 25% delle vendite, allora la perdita prevista in termini di vendite sarà:

$$25\% \times 100.000 \times 100\$ = 2.5 \text{milioni } \$.$$

Le previsioni di vendita scenderanno da 26 milioni a 23.5milioni\$. Supponendo inoltre che il costo unitario nel bene già presente sia di 60 \$, poiché l'impresa non avrà più bisogno di produrre così tante unità nel bene, il costo incrementale dei beni venduti per il progetto si ridurrà di:

$$25\% \times 100.000 \times 60\$ = 1.5 \text{milioni } \$$$

passando da 11 a 9,5 milioni \$. Il margine lordo del progetto scenderà di:

$$2.5 \text{ milioni} - 1.5 \text{ milioni} = 1 \text{ milione } \$$$

Le stime dell'utile netto unlevered scenderanno da 6.42 a 5.7 milioni di \$.

(Tabella 8.2 pag.263)

Costi affondati e utile incrementale

Per **costo affondato (sunk cost)**, si intende qualsiasi costo non recuperabile che è già a carico dell'impresa. I costi affondati sono stati o saranno pagati a prescindere dalla decisione di realizzare o meno il progetto di investimento. essi non hanno alcun effetto sulla decisione in sé e non devono essere considerati nell'analisi, nel nostro caso i 300.000 \$ spesi per le ricerche di marketing gli studi di fattibilità rappresentano un costo affondato, in quanto risultano già spesi e non dipendono dal fatto che il progetto venga approvato o no. Altri comuni esempi di sunk cost sono, le **spese generali fisse** (es. luce, elettricità), Le quali sono associate ad attività che non possono essere attribuite direttamente a un singolo business. fintanto che queste spese sono fisse devono essere sostenute in ogni caso non devono essere inclusi nell'analisi. Bisogna invece includere nel calcolo le eventuali spese generali aggiuntive che sorgono perché si è deciso di realizzare il progetto. Sono considerati sunk cost anche le **spese pregresse di ricerca e sviluppo**, ed anche i cosiddetti **effetti inevitabili della concorrenza**, ovvero se le vendite sono destinate a calare in ogni caso, e non a causa della cannibalizzazione, ma per effetto dei nuovi prodotti introdotti dai concorrenti, tali vendite costituiscono un costo affondato e non vanno incluse nelle proiezioni. Quest'ultimo caso Ci ricorda che i costi affondati non sono necessariamente situati nel passato.

Determinazione del flusso di cassa e del VAN

L'utile è solo una misura contabile della performance aziendale e non è rappresentativa del vero profitto: l'impresa non può usare l'utile per acquistare prodotti, per pagare il personale, per finanziare nuovi investimenti o pagare dividendi agli azionisti. per fare queste cose, l'impresa ha bisogno di contanti. Perciò per valutare una decisione di capital budgeting occorre determinare l'impatto sulla disponibilità di cassa aziendale. L'effetto incrementale di un progetto sulla disponibilità di cassa aziendale, separato da qualsiasi decisione di finanziamento, è detto **flusso di cassa disponibile (free cash flow)** del progetto. Ci sono importanti differenze fra utili e flussi di cassa, gli utili includono alcuni costi che non hanno alcun impatto sulla consistenza della cassa:

1) L'**ammortamento** non costituisce un'uscita di cassa: è un metodo usato per finalità contabili e fiscali, per allocare il costo storico di acquisto di un bene nel corso della sua vita utile. poiché l'ammortamento non è un flusso di cassa,

non sarà incluso nelle nostre stime, che terranno invece conto dell'esborso effettivo del bene al momento del suo acquisto. Dobbiamo quindi riaggiungere all'utile le quote di ammortamento precedentemente detratte per il calcolo dell'utile, e detrarre l'effettiva **spesa in conto capitale** di 7,5 milioni \$ che verrà pagata nell'anno 0.

2) Il **capitale circolante netto** è definito come differenza fra attività correnti e passività correnti. Le componenti principali del capitale circolante netto sono:

$$\begin{aligned} \text{CCN} &= \text{attività correnti} - \text{passività correnti} \\ &= \text{cassa} + \text{scorte} + \text{crediti commerciali} - \text{debiti commerciali} \end{aligned}$$

Le imprese devono mantenere un minimo di saldo attivo in cassa per poter affrontare spese inaspettate, sia un livello minimo di scorte di materie prime e prodotti finiti per rispondere a variazioni nella produzione e a fluttuazioni della domanda. I clienti, inoltre, potrebbero non pagare immediatamente per i beni acquistati, mentre le vendite si contabilizzano immediatamente nell'utile, l'impresa non ha entrate di cassa fintanto che i clienti non pagano. Nel frattempo, l'impresa include nei suoi crediti l'ammontare dovuto: così i crediti commerciali misurano il credito totale concesso alla clientela. Allo stesso modo, i debiti commerciali misurano il credito che l'impresa riceve dai suoi fornitori. La differenza fra crediti e debiti commerciali è l'ammontare netto di capitale aziendale impiegato in queste transazioni commerciali ed è noto come **credito di fornitura**. Ogni incremento di capitale circolante netto rappresenta un investimento che riduce la cassa disponibile e quindi riduce il flusso di cassa. L'incremento del capitale circolante netto per l'anno t è definito come:

$$\Delta \text{CCN}_t = \text{CCN}_t - \text{CCN}_{t-1}$$

Considerando il nostro esempio ti credi ti commerciali saranno pari al 15% delle vendite annue, e che i debiti commerciali saranno pari al 15% del costo del venduto di quell'anno. Il fabbisogno di capitale circolante netto sarà nullo nell'anno 0, pari a 2,1 milioni \$ negli anni da 1 a 4 e ancora nullo nel 5 anno. Durante il primo anno quindi il CCN aumenterà di 2,1 milioni \$, questo incremento rappresenta una riduzione del flusso di cassa e dipende dal fatto che nell'anno 3.525 milioni \$ di ricavi dell'impresa non sono stati incassati e 1.425 milioni\$ dei suoi costi non sono stati ancora pagati.

	Anno	0	1	2	3	4	5
Capitale circolante netto previsto (migliaia di \$)							
1	Fabbisogno di cassa	—	—	—	—	—	—
2	Magazzino	—	—	—	—	—	—
3	Crediti commerciali (15% delle vendite)	—	3.525	3.525	3.525	3.525	—
4	Debiti commerciali (15% del costo del venduto)	—	(1.425)	(1.425)	(1.425)	(1.425)	—
5	Capitale circolante netto	—	2.100	2.100	2.100	2.100	—

Negli anni dal 2 a 4 non vi saranno variazioni del CCN e quindi i relativi flussi non cambieranno. nel quinto anno quando il progetto terminerà, il CCN si ridurrà di 2,1 milioni \$ via via che saranno incassati gli ultimi crediti dai clienti e pagati gli ultimi debiti ai fornitori, ci sarà quindi un incremento di cassa.

(Tabella 8.3 pag.267)

Ora abbiamo corretto l'utile netto unlevered, abbiamo determinato il flusso di cassa.

Si sarebbe tuttavia potuto calcolare direttamente flusso di cassa usando la seguente formula sintetica:

$$\begin{aligned} \text{flusso di cassa} &= \overbrace{(\text{ricavi} - \text{costi} - \text{ammortamenti}) \times (1 - \tau_c)}^{\text{utile netto unlevered}} \\ &\quad + \text{ammortamenti} - \text{spese in conto capitale} - \Delta \text{CCN} \end{aligned}$$

L'unico effetto dell'ammortamento è quello di ridurre il reddito imponibile, l'evoluzione precedente può infatti essere riscritta come:

$$\text{flusso di cassa} = (\text{ricavi} - \text{costi}) \times (1 - \tau_c) - \text{spese in conto capitale} \\ - \Delta \text{CCN} + \tau_c \times \text{ammortamenti}$$

L'ultimo termine ($\mu c \times$ ammortamenti), è detto **scudo fiscale dell'ammortamento**: è il beneficio risultante dalla possibilità di dedurre l'ammortamento a fini fiscali, di conseguenza le quote di ammortamento hanno un impatto positivo sul flusso di cassa. Per calcolare il VAN del progetto occorre attualizzare il flusso di cassa al costo del capitale appropriato:

$$VA(FCF_t) = \frac{FCF_t}{(1+r)^t} = FCF_t \cdot \frac{1}{\underbrace{(1+r)^t}_{\text{fattore di sconto anno } t}}$$

il VAN del progetto è la somma dei valori attuali di tutti i flussi di cassa.

Ulteriori aggiustamenti del flusso di cassa

In generale, altre voci che non influenzano la cassa e che sono state incluse nella determinazione dell'utile incrementale non dovrebbero essere incluse nel flusso di cassa del progetto:

- 1) Devono essere riaggiunti gli ammortamenti delle attività immateriali (es. brevetti), le svalutazioni e gli accantonamenti per spese e perdite future. In quanto questi non sono poste monetarie
- 2) Analogamente devono essere detratti gli utilizzi dei fondi spese future e rischi (es. TFR), anche essi non sono poste monetarie
- 3) L'ammortamento contribuisce in modo positivo il flusso di cassa attraverso lo scudo fiscale, è quindi nell'interesse dell'impresa utilizzare il metodo di ammortamento più accelerato possibile, purché consentito a fini fiscali. In questo modo, l'impresa anticipa il proprio risparmio fiscale, aumentandone il valore attuale. Il totale ammortizzato rimane comunque lo stesso. Le normative fiscali dei diversi paesi prevedono sistemi di **ammortamento accelerato** per varie categorie di immobilizzazioni, in base alla loro vita utile.
- 4) Le risorse non più necessarie hanno un **valore di rivendita o di recupero** se le parti sono vendute come rottami, (valore che possiamo ottenere dal miglior utilizzo alternativo del bene dopo che il progetto è finito, tipicamente è la vendita è quindi il valore che recuperiamo quando vendiamo). Dobbiamo quindi contabilizzare il prezzo di vendita del bene, normalmente emergono delle plus/minusvalenze

$$\text{Plusvalenza} = \text{prezzo di vendita} - \text{valore contabile netto}$$

$$\text{Valore contabile netto} = \text{valore di acquisto} - \text{fondo ammortamento}$$

Nel calcolo del flusso di cassa dobbiamo includere il valore di realizzo dalla vendita del bene ed eventuali plus/minusvalenze, le quali sono flussi monetari che sono incorporati nel prezzo del bene. La plusvalenza viene tassata come reddito, va quindi ad aumentare la base imponibile su cui paghiamo le imposte:

$$+ \text{prezzo di vendita} - (\mu c \times \text{plusvalenza})$$

Nel caso ci fosse una minusvalenza scriveremmo $+(\mu c \times \text{minusvalenza})$ in quanto essa rappresenta uno scudo fiscale.

5) **Valore terminale o all'orizzonte**, questo importo rappresenta il valore di mercato (nell'ultimo anno di stima) del flusso di cassa del progetto per tutti gli anni successivi. Il management prevede in maniera analitica i flussi di cassa su un orizzonte temporale minore rispetto a quello dell'investimento, di regola si fanno previsioni fino a 5/7 anni di distanza. Per questa distanza l'errore è più piccolo ed accettabile, quando un progetto dura di più degli anni restanti non si faranno previsioni, ma delle assunzioni su quello che sarà l'andamento dei flussi di cassa dopo il quinto anno. Si assume di solito che i flussi di cassa crescano o decrescano secondo un certo tasso di crescita g approssimato dal tasso di crescita del settore e dal tasso di crescita dell'economia in generale. (es. pag. 275-276)

6) **Ripporto delle perdite fiscali**. Due strumenti permettono alle società di compensare le perdite dell'anno corrente con gli utili di anni vicini. Per esempio le società statunitensi possono "riportare indietro" le perdite per due anni e "riportarle avanti" per 20 anni. Quando un'impresa riporta indietro le perdite, riceve un rimborso delle imposte

passate nell'anno in corso; mentre riportandole oltre l'esercizio vengono usate per compensare i futuri redditi imponibili, e ciò evita e ritarda il pagamento delle imposte sui redditi imponibili futuri prodotti dalla società, fin quando la perdita fiscale non si esaurirà. Questo ritardo riduce il valore attuale delle imposte dovute, e quindi talvolta le imprese approssimano l'effetto delle perdite fiscali riportate a d esercizi successivi usando un'aliquota fiscale marginale inferiore.

Scelta fra alternative

Nell'esempio a cui abbiamo fatto riferimento, abbiamo valutato la decisione di intraprendere o meno il progetto, e dato che esso ha un VAN positivo e che non lanciare il progetto produrrebbe un Van pari a 0, la scelta migliore è quella di lanciare il progetto. Nel caso in cui Ci trovassimo in una situazione di scelta tra due progetti che si escludono a vicenda si può prendere la decisione migliore calcolando il flusso di cassa di ogni alternativa, per poi scegliere la soluzione con il VAN più elevato. quando confrontiamo due alternative di investimento occorre fare riferimento sui flussi di cassa che variano tra un'alternativa e l'altra essi devono ignorare quelli che restano inalterati. Nel caso in cui i flussi di cassa che variano sono i costi analizzeremmo solo quelli, di conseguenza troveremo entrambi i VAN negativi e quindi dovremmo scegliere il progetto col VAN negativo più basso.