

# La review dei modelli: come verificare le proiezioni economiche e finanziarie

di Stefano Ledda, Lino Colombo e Guidalberto Gagliardi (\*)

## Introduzione

I modelli finanziari, grazie anche ai progressi tecnologici degli ultimi anni, sono diventati uno degli strumenti chiave per tutte le transazioni in cui vi sia la necessità di effettuare previsioni economiche e finanziarie che coprano un lasso di tempo non breve.

Le decisioni assunte da un imprenditore sulla base delle mere esperienze e sensazioni si vanno integrando, in maniera sempre più imprescindibile, a complesse valutazioni economiche, finanziarie e matematiche volte a determinare in anticipo la fattibilità di un dato progetto.

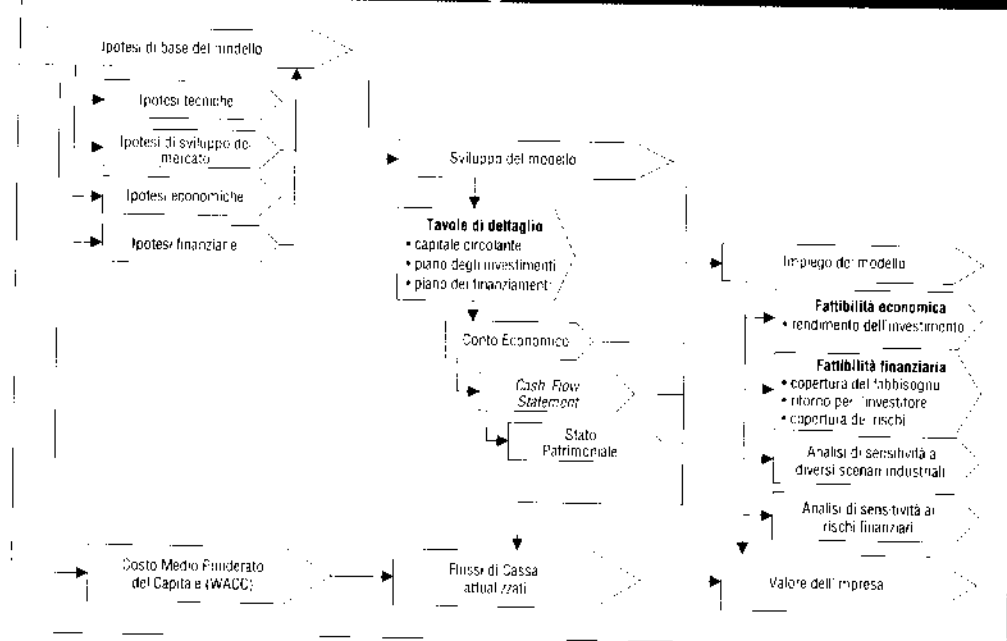
Per quanto le competenze ed il "fiuto" imprenditoriali rimangono importanti nel determinare gli orientamenti strategici, le imprese più avanzate forniscono all'organo decisionale informazioni sempre più precise e dettagliate su ciò che implica la "visione" aziendale. L'esigenza di disporre di una solida base di dati e di efficaci metodologie di pianificazione si sta ampliando, in quanto con la globalizzazione dei mercati industriali e finanziari si presentano opportunità d'investimento macroscopiche, ma anche

estremamente complesse, e per i consigli d'amministrazione è diventato arduo comprendere se un'operazione d'investimento (1) o di finanziamento (2) crei effettivamente valore nel lungo periodo.

Analogamente, ma da una differente angolazione, i finanziatori sono chiamati a deliberare linee di credito innovative a copertura di operazioni sempre più articolate (3). Tali soggetti, consapevoli che molti *default* di prestiti sarebbero stati evitabili mediante più approfondite analisi finanziarie condotte secondo un'ottica prospettica, hanno a loro volta palesato l'esigenza di strumenti in grado di simulare il divenire dei loro clienti per verificarne la futura capacità di servire il debito contratto in termini di capitale ed interessi.

L'importanza delle proiezioni dei risultati economico-finanziari è evidente anche per altre categorie di operatori quali le banche d'affari, per esempio quando sono chiamate ad esprimersi in merito al possibile prezzo di lancio di un'OPA, gli investitori in *private equity*, quando devono valutare un possibile *target* (4) o comparare architetture d'acquisizione alternative, o infine gli enti pubblici, chiamati magari ad aggiudicare un appalto rilevante o a

**Figura 1**



decidere in merito ad una possibile privatizzazione.

Vi è dunque una serie di soggetti, privati e pubblici, che devono conoscere, nella maniera più realistica possibile, gli effetti economico-finanziari prospettici delle previsioni su una determinata società o attività: per fronteggiare tale esigenza, sono stati sviluppati strumenti di proiezione e simulazione detti modelli finanziari.

Contestualmente, tuttavia, la comunità economica si è trovata ad affrontare un inquietante interrogativo: fino a che punto le proiezioni realizzate da un modello sono affidabili?

In questa trattazione, dopo un breve ma indispensabile *excursus* sugli elementi di base di un modello finanziario, esamineremo più da vicino la risposta sviluppata dalla comunità finanziaria internazionale: la *review* del modello.

### 1. I modelli finanziari

In maniera sintetica ma efficace si può definire un modello come un insieme strutturato di algoritmi di

calcolo che, partendo da una serie più o meno flessibile di dati iniziali (gli *input* e le assunzioni), determina con processi predeterminati gli *output* che si realizzeranno in misura direttamente proporzionale al realizzarsi delle assunzioni.

In altri termini, il modello esprime i concetti strategici e finanziari in numeri, con un formato adattabile, naturalmente, alle esigenze dei destinatari. L'informazione ottenuta dal modello, quindi, è di solito uno degli elementi cardine a disposizione degli organi societari e degli enti pubblici incaricati di approvare o declinare l'investimento o il finanziamento. Il diagramma di Figura 1 schematizza la base di partenza, la costruzione e le finalità di un tipico modello finanziario.

Ora che abbiamo individuato, sebbene in maniera semplificata, le finalità ed i destinatari del modello e delle proiezioni che esso contiene, concentreremo l'attenzione sull'autore di tale strumento di simulazione.

Costui è solitamente un soggetto distinto tanto dall'unità aziendale che ha inizialmente pensato l'investimento, quanto da coloro che

saranno chiamati a deliberare in proposito. Ciò è specialmente vero nel caso delle operazioni di finanza strutturata (*syndication facility, project finance, emissione di corporate bond, securitisation...*), per le quali è ormai invalsa la prassi di affidare la realizzazione del piano finanziario ad un soggetto esterno, terzo rispetto agli attori della transazione. Il supporto di esperti finanziari, comunemente chiamati *advisor*, è addirittura indispensabile quando si ipotizza di rivolgersi agli esigenti mercati finanziari internazionali.

Per la costruzione delle assunzioni e delle logiche di calcolo, a causa della crescente complessità dei fenomeni e delle transazioni da simulare, l'*advisor* finanziario ha talora necessità di *input* specialistici che vengono reperiti internamente all'organizzazione dell'*advisor*, forniti dal promotore dell'iniziativa, ovvero messi a disposizione da altri consulenti (5). La responsabilità del coordinamento dei diversi team specialistici spetta di frequente all'*advisor*, che funge da collettore delle informazioni, le organizza e le inserisce nel modello.

Muovendo dall'esperienza maturata in questi contesti complessi, dove differenti (se non conflittuali) esigenze ed interessi degli attori s'intersecano con le risorse e le competenze dell'*advisor* e degli altri consulenti coinvolti, tratteremo ora la prassi, ormai consolidata, adottata da chi sviluppa modelli finanziari.

## **2. La costruzione di un modello e del suo databook**

La realizzazione del modello, ferme restando le peculiarità delle esigenze tecniche sottostanti, dovrebbe seguire un iter logico il più possibile omogeneo. Al tal fine, si possono identificare cinque fasi di costruzione che, se seguite correttamente,

consentono di pervenire ad un modello chiaro, logico e trasparente e, soprattutto, di svolgere in maniera efficace il successivo lavoro di *review* con l'eliminazione (almeno teorica, come vedremo successivamente) di tutti gli errori fondamentali. Tali cinque fasi si possono riepire logare come segue (6):

- 1) definizione degli obiettivi;
- 2) definizione delle formule;
- 3) design del modello;
- 4) definizione del codice sorgente;
- 5) test del modello.

### **2.1. Definizione degli obiettivi**

Dovranno essere identificate le funzionalità del modello (che tipo d'informazioni dovrà fornire), il livello di dettaglio, gli *input* di cui si avrà bisogno e chi li dovrà produrre. Sin da questa fase si dovrà iniziare a realizzare una bozza del *databook*, un documento accompagnatorio del modello che ne illustra obiettivi, funzionamento ed assunzioni. Sarà opportuno definire formalmente le finalità del modello ed ottenere l'approvazione di tutti gli attori dell'operazione per assicurare una chiara individuazione e condivisione degli obiettivi e del conseguente grado di complessità dello strumento. Ciò, come ben sanno gli analisti che lavorano in questo campo, può avere un'importanza critica per le fasi successive di realizzazione vera e propria, quando i tempi per negoziare e trovare soluzioni che contemperino tutti gli interessi in campo saranno molto limitati.

Si tenga presente che l'esperienza indica che il modello dovrebbe essere costruito appositamente per la specifica transazione che intende simulare: l'impiego di modelli *stan-*

*dart* comporta il rischio che siano applicate assunzioni o relazioni che non rappresentano adeguatamente il caso in specie (7), ovvero che risultano superate da cambiamenti normativi (8) o strategici.

## 2.2. Definizione delle formule

Si tratta di un'attività critica, in quanto una scarsa attenzione a questa fase porta inevitabilmente ad un aumento dei tempi di realizzazione del modello, nonché alla perdita delle tracce delle modifiche apportate nella fase di realizzazione vera e propria. Per questa ragione la redazione delle specifiche (9) non è un'attività separata e temporalmente definita, ma deve essere considerata come un processo iterativo con le altre fasi del ciclo di costruzione del modello. Come ausili operativi è possibile utilizzare alcune metodologie di rappresentazione quali, per esempio, i diagrammi a bolla, le tavole di calcolo ed i modelli prototipo (10).

## 2.3. Design del modello

Questo passaggio deve essere realizzato con l'ottica di rendere il modello comprensibile a soggetti diversi dallo sviluppatore. Nel caso d'utilizzo di modelli costruiti su fogli elettronici (*spreadsheet*), è possibile proporre "sei regole d'oro" per le attività e le azioni necessarie per ottenere un buon design in termini di *standard* e di riduzione del rischio di refusi:

- a) separare *input*, calcoli e *output* su fogli di calcolo distinti;
- b) utilizzare una singola formula per riga;
- c) utilizzare referenze dall'alto e da sinistra;
- d) usare tutto lo spazio necessario;

e) utilizzare su ciascun foglio la stessa colonna con le stesse modalità;

f) compilare il *databook* man mano che il modello si sviluppa.

L'applicazione di tali regole deve essere flessibile, adattando il processo in relazione alla complessità del modello.

La separazione degli *input* (a) aiuta ad evitare confusione nell'utilizzo del modello: in particolare quest'operazione permette di limitare il rischio che parte degli *input* venga trascurata o che le formule (collocate in fogli diversi) vengano sovrascritte erroneamente.

L'utilizzo di una singola formula per riga (b) consente la copia su tutta la riga delle eventuali modifiche alla formula stessa. L'impiego di una sola formula permette di beneficiare dei seguenti vantaggi: velocità nella compilazione del modello, facilità nella fase di test, flessibilità negli aggiornamenti e chiarezza nell'esposizione della logica sottostante al modello.

La lettura del modello (c) dovrebbe il più possibile essere simile alla lettura di un libro: dall'alto in basso e da sinistra a destra. Mettere riferimenti dall'alto e da sinistra ha inoltre il pregio di rendere minimo il rischio d'incorrere in "riferimenti circolari" (11).

I modelli più efficaci si sviluppano su un'ampia "superficie" (d), impiegando tutto lo spazio necessario ad esplicitare adeguatamente l'oggetto simulato e le sue relazioni interne. L'utilizzo di più fogli (detti anche cartelle o *sheet*) nell'ambito dello stesso documento (o *file*) trova, ad esempio, giustificazione nella possibilità di copiare i blocchi di calcoli da altre pagine (12).

Utilizzare una colonna con le stesse modalità (e) significa concepire la colonna in modo univoco impiegandola, di volta in volta, nella descrizione del calcolo effettuato, nell'esplicitazione dell'unità di misura, nel riporto degli *input* dai relativi fogli ovvero nella realizzazione dei calcoli.

Come già menzionato è fondamentale che il modello venga corredato da un'adeguata documentazione (f). Compilare il *databook* significa descrivere brevemente lo scopo del modello, indicare il nome dello sviluppatore, segnalare la versione del modello ed eventualmente compilare una lista delle modifiche intervenute nelle sue successive versioni.

#### **2.4. Definizione del codice sorgente**

Questa fase è più semplice e veloce delle precedenti. Si deve tuttavia evitare d'iniziarla prima che gli altri passaggi siano stati completati. Definire precisamente il problema e le azioni necessarie alla sua risoluzione permette di ottimizzare i tempi di redazione del modello e di ridurre drasticamente la possibilità che vi siano errori. Per un'efficace definizione del codice sorgente è possibile fornire alcune indicazioni: utilizzare formule semplici (è sempre preferibile impiegare più formule semplici che una complicata, in quanto ciò agevola la lettura del modello e diminuisce le possibilità d'errore), attribuire alle celle nomi e *range* (13), utilizzare messaggi d'er-

rore per monitorare il corretto funzionamento delle formule, prendere le dovute precauzioni atte ad impedire manomissioni o l'introduzione di *input* errati (per esempio, impiegando *software* che prevedono la possibilità di attribuire protezione alle celle).

#### **2.5. Fase di test**

Non è possibile garantire con assoluta certezza che il modello sia privo d'errori: includere una fase di test nel suo ciclo di vita significa comunque ridurre sostanzialmente la possibilità d'errore. Un livello di test inadeguato o comunque insufficiente porta con buona probabilità alla rilevazione d'errori solo dopo la consegna del modello al committente: per poter pienamente apprezzare il valore della fase di test si possono quindi confrontare i costi del test con le conseguenze di un'informazione errata scaturita dal modello.

Per dare un'idea dell'allocazione dei tempi tra le varie fasi di costruzione del modello si riporta un tabella indicativa (Tabella 1) della esperienza maturata dal team specializzato di una delle principali società di servizi professionali (14).

A questo punto il processo che ha portato alla realizzazione tecnica del modello può dirsi completato, il modello sembra funzionare correttamente e produce proiezioni. Come vedremo tra breve, distribuirlo ai destinatari è però ancora prematuro.

**Tabella 1**

Fase	Tempo (%)
Definizione degli obiettivi	5
Definizione delle formule	25
<i>Design</i> del modello	10
Definizione del codice sorgente	25
<i>Test</i>	25
Documentazione	10
<b>Totale</b>	<b>100</b>

### 3. La review del modello

I destinatari del modello finanziario, i soggetti cioè che dovranno prendere decisioni sulla base dei suoi risultati e che, magari, hanno partecipato alla sua redazione in maniera limitata o nulla, guarderanno con comprensibile inquietudine al complesso sistema di calcolo dall'aria impenetrabile sul quale il modello si fonda (15).

Per quanta fiducia possano avere nel team che ha realizzato il modello, negli utenti sorgerà comunque il dubbio che, statisticamente, tra le centinaia di formule contenute in un modello di medie dimensioni, ve ne siano inevitabile alcune errate.

D'altronde il compito di "entrare" nei calcoli del modello e capire realmente come funziona e quali sono le sue logiche è, per i non addetti ai lavori, assai arduo se non impossibile. Il *databook*, essendo scritto da chi ha materialmente costruito il modello, presenta di frequente salti logici o semplificazioni difficili da seguire per chi non conosce tutti i ragionamenti sottostanti alla realizzazione dello specifico strumento di simulazione.

L'attività di *review* è nata proprio per rispondere all'esigenza di rassicurare gli utenti circa la qualità tecnica del modello di cui sono destinatari (16). Partendo dal presupposto che non vi è alcuna maniera di tutelarsi in modo assoluto contro i rischi che un modello complesso presenta, un grande passo in avanti per quanto riguarda l'affidabilità delle proiezioni finanziarie e la corrispondenza tra gli obiettivi concordati inizialmente e quelli raggiunti in concreto, si realizza con il processo di *review* del modello.

È quindi opportuno che il modello, una volta "congelato" (cioè quando

ha raggiunto la sua forma sostanzialmente definitiva), sia rivisto integralmente da un soggetto diverso da quello che lo ha costruito. È necessario che qualcuno lo analizzi con occhio critico e riveda ciascuna formula e ciascuna assunzione per evitare che un banale segno invertito, una formula copiata maldestramente oppure un *input* non aggiornato possano determinare proiezioni errate.

Come accennato, è essenziale che un'efficace attività di *review* sia svolta da un soggetto diverso dallo sviluppatore: è, difatti, molto improbabile che chi ha costruito il modello possa assumere un atteggiamento sufficientemente critico rispetto ad un'opera costatagli molta fatica e notti insonni. Nella prassi, quindi, i potenziali finanziatori dell'operazione richiedono solitamente all'*advisor* che ha redatto il piano finanziario che la "certificazione" del modello sia affidata ad un terzo indipendente.

Per fronteggiare tale esigenza, alcune società di revisione hanno sviluppato unità specializzate nella validazione dei modelli collegati a transazioni finanziarie. L'intervento di tali esperti, oltre all'indipendenza, garantisce una specifica esperienza nella fornitura di servizi di *review*: un'attività nella quale sono indispensabili competenze distinte da quelle necessarie per la costruzione dei modelli finanziari.

Fermo restando l'oggetto delle procedure di validazione che descriveremo nel prossimo paragrafo, le società di revisione pongono abitualmente alcune limitazioni alla loro responsabilità in relazione all'attività di *model review*:

a) non sono rilasciati commenti o analisi in merito alle assunzioni alla base del modello finanziario;

- b) si chiarisce che i valori di bilancio forniti dall'*advisor* non sono oggetto di revisione contabile;
- c) non sono presi in considerazione gli effetti economici e finanziari di variabili che non siano specificamente contemplate nel libro delle assunzioni;
- d) non viene garantito che il modello sia privo d'errori (al termine dell'attività di validazione viene rilasciata una *negative assurance* mediante la quale l'esperto afferma che l'applicazione delle procedure di *review* non ha evidenziato errori di rilievo);
- e) non viene garantito che la comprensione delle risultanze del modello (*output*) da parte del *decision maker* sia chiara, completa e coerente con il contesto dell'operazione;
- f) il rapporto di *review* consente l'identificazione delle versioni elettroniche del modello sottoposto a controllo (iniziale, intermedia/e, finale) ed eventualmente di una sua copia cartacea corrispondente al file *base case* (17) controllato.

In estrema sintesi, nella *review* di un modello finanziario un team indipendente, fornito dallo stesso *advisor* o, preferibilmente, da professionisti indipendenti, ripercorre ciascun calcolo e verifica la presenza d'errori.

Passiamo ora ad esaminare più in dettaglio le metodologie operative che vengono applicate durante la *review* di un modello.

#### 4. Cenni alle metodologie operative

La *review* di un modello si articola in tre fasi, indipendenti e consecutive:

1. validazione matematica;
2. *review* delle assunzioni;
3. *review* della logica finanziaria e dei principi contabili/fiscali.

4.1. La *validazione matematica* del modello si concretizza in una serie di procedure strettamente correlate che, in ultima analisi, portano alla definizione di un giudizio circa la consistenza e l'accuratezza matematica delle formule costituenti il modello.

Per svolgere efficacemente quest'attività è necessaria, oltre ad una elevata familiarità con le metodologie di costruzione dei modelli, la disponibilità di *software* specialistici, che agevolano e supportano il lavoro d'indagine.

L'attività di *review* inizia con la produzione di una mappa delle celle di tutti i fogli elettronici che costituiscono il modello: in questa fase è importante identificare il contenuto di ogni singola cella, tramite l'utilizzo di programmi appositamente "customizzati", distinguendo fra formule, descrizioni e numeri.

Le formule identificate devono essere analizzate una ad una: ciò che è importante accertare non è solo la correttezza formale dell'algoritmo, ma soprattutto la consistenza nell'utilizzo delle formule. Nei *software* di *review* utilizzati normalmente dagli specialisti è presente una specifica funzione che, oltre a produrre la mappa delle celle, distingue le formule originali da quelle che sono state copiate. Quest'informazione delinea la struttura che lo sviluppatore ha definito nel modello aiutando ad individuarne le inconsistenze. Per poter pienamente apprezzare l'importanza di questi *software* è importante notare che i modelli finanziari di recente creazione sono

costituiti da un numero altissimo di formule (anche più di un milione). Se il modello è stato costruito correttamente, i *software* consentono di ridurre notevolmente il numero di formule da controllare manualmente. Una volta identificate le formule "originali", dette in gergo *Unique Formulae*, le stesse vanno verificate manualmente, controllando che i dati che le alimentano siano corretti e che siano utilizzati in maniera logica. In questa fase di *review* risultano predominanti le competenze logico-matematiche.

4.2. Il modello finanziario è uno strumento d'elaborazione estremamente sofisticato e flessibile: creare un modello accurato nella logica matematica e finanziaria non ha senso se gli *input* di partenza non riflettono quanto stabilito nelle assunzioni alla base dell'operazione.

La *review delle assunzioni* consiste proprio nell'accertare che le informazioni e gli *input* contenuti nel *databook* siano riflessi coerentemente nel modello. Se il controllo degli *input* non manifesta grosse difficoltà tecniche, non deve essere tuttavia sottovalutata l'importanza di questo passaggio. Le competenze tecnico-contabili richieste in questa fase sono particolarmente spiccate: a quest'analisi è difatti richiesto d'accertare la coerenza dei dati di partenza del modello con la normativa contabile e fiscale del Paese di riferimento. Nella pratica è estremamente raro che lo sviluppatore del modello sia anche esperto in campo contabile e tributario; inoltre, la realtà industriale sottostante all'operazione è generalmente molto articolata, e l'interazione di più normative contabili e fiscali è spesso complessa.

In questa fase s'inizia a verificare anche il *databook*, analizzando se il livello di dettaglio fornito è sufficiente per permettere all'utilizzatore

del modello di capirne il funzionamento.

4.3. La *validazione della logica finanziaria* si concretizza nella revisione completa, ma a livello *macro*, delle elaborazioni effettuate dal modello. In sostanza, dopo aver acquisito nelle due fasi precedenti una buona familiarità con i meccanismi che governano il modello, il team di *review* fa un passo indietro e verifica, per esempio, se i ricavi hanno un andamento consistente con i dati storici, oppure se i flussi di cassa sono coerenti con le assunzioni *macro*.

Quest'analisi può essere particolarmente efficace se integrata con l'utilizzo di appositi *software*. Si possono, in particolare, creare variazioni di *input* del modello e verificare che gli scostamenti a valle siano logici (ad esempio, che cosa accade ai risultati se le vendite aumentano del 50%? E se diminuiscono?). Alternativamente, conoscendo le assunzioni utilizzate per un dato calcolo si può procedere a ricalcolare singoli blocchi del modello con formule diverse e verificare l'assenza di differenze rilevanti.

La *review* contabile e fiscale è rappresentata dal controllo della corretta applicazione dei principi contabili e fiscali di riferimento al modello.

Per massimizzare i risultati della *review*, le diverse fasi sopra descritte vanno svolte in sequenza, in quanto la prima fornisce elementi validi per la seconda e tutte e due permettono di svolgere efficacemente la terza.

## 5. Tipiche problematiche emergenti in fase di review

Sintetizziamo di seguito gli errori riscontrati più comunemente dalle società di consulenza chiamate ad

attestare la correttezza delle relazioni logiche e matematiche contenute nel modello finanziario.

*Formule non copiate:* il corretto sviluppo di un modello prevede l'utilizzo, come detto in precedenza, di una sola formula per riga, al fine d'attribuire ad un oggetto un unico algoritmo di calcolo. Definire più formule per riga significa utilizzare algoritmi diversi per rappresentare lo stesso fenomeno, e ciò potrebbe portare a risultati diversi a parità di condizioni. Nella prassi, l'uso di più formule per riga nasconde errori sostanziali e, nella migliore delle ipotesi, problemi di design del modello.

*Riferimenti errati:* un modello finanziario sviluppato in un foglio di calcolo trova concretizzazione in un insieme di celle, su uno o più fogli di lavoro, "legate" fra loro. Il riferimento errato consiste nel collegare una cella, contenente un determinato oggetto, a celle vuote o caratterizzate da oggetti non coerenti (si pensi ad una cella che dovrebbe riportare il fatturato 2005 ma che, invece, attinge alle quantità effettivamente vendute nel 2003).

*Assunzioni errate:* può trattarsi d'errori di concetto causati dall'ignoranza delle normative specifiche (come nel caso che si calcolasse l'Irap sulla stessa base imponibile impiegata per l'Ires), come pure della mancata corrispondenza tra la logica descritta e quella utilizzata (per esempio può accadere che gli ammortamenti, che si dichiara essere fondati sulle aliquote fiscali, siano simulati nel modello utilizzando la vita economico-tecnica dei cespiti).

*Errori d'unità di misura:* data la complessità e le dimensioni dei modelli finanziari, accade spesso che l'elaborazione dei dati non sia consistente con le diverse unità di

misura. L'attività di *review* dovrà essere focalizzata, in questo senso, su l'accertamento della coerenza dei dati processati, prestando particolare attenzione al rispetto e all'utilizzo delle diverse unità di misura (per esempio, il prezzo unitario dell'oro, espresso in onces, potrebbe essere moltiplicato per un peso in kilogrammi).

*Errato utilizzo delle funzioni matematiche:* alcuni *software* per l'elaborazione di fogli elettronici sono dotati di funzioni matematiche predefinite. Nella maggioranza dei casi, i modelli finanziari si servono di queste formule per effettuare le elaborazioni degli *input* al fine di pervenire a determinati risultati (ad esempio il calcolo dell'Irr dell'operazione). L'errore nell'uso delle formule si manifesta nella non corretta applicazione della formula stessa e, molto più frequentemente, nell'applicazione della formula in modo incoerente rispetto al risultato desiderato. Potrebbe, per esempio, riscontrarsi l'impiego di un tasso d'attualizzazione annuale per scontare flussi semestrali.

*Principi contabili e fiscali:* nella pratica, tenendo come riferimento la normativa italiana, avviene frequentemente che le disposizioni fiscali ed i principi contabili non vengano modellizzati correttamente: ne sono un esempio l'errore consiste nel trascurare trascurare gli acconti per il pagamento delle imposte dirette (in molti modelli il pagamento delle imposte viene trattato in modo semplificato considerandolo realizzato *in toto* nell'esercizio di competenza), gli ammortamenti (manca talora la distinzione tra aliquote e meccanismi civilistici, gestionali e fiscali), la destinazione dell'utile d'esercizio (che spesso viene prevista a prescindere dagli obblighi civilistici o dal trattato statutario della società), la determinazione delle perdite fiscali e civilistiche.

È importante notare che l'attività di *review* comporta modifiche e correzioni che devono essere apportate al modello. La validazione si concretizza così in un processo iterativo che, partendo dalla prima versione esterna del modello (18), accerta il recepimento delle correzioni via via emerse dalle procedure svolte.

### Conclusioni

Abbiamo visto come la *review* dei modelli finanziari sia uno strumento importante la cui necessità cresce al crescere della complessità dei fenomeni aziendali, delle strutture legali e finanziarie, nonché della sofisticazione delle simulazioni.

Nelle operazioni più complesse, ma non solo in esse, emerge la necessità di tutelare gli investitori (*lender*) ed i proponenti del *deal* da errori materiali che potrebbero portare a sopravvalutare la fattibilità dell'operazione o comunque a non ottimizzarne la struttura. Si pensi, ad esempio, all'importanza di stabilire il corretto "gearing" o "leverage" (cioè il rapporto tra *equity* e debito) di un'acquisizione al fine di evitare, da un lato, il pagamento d'oneri finanziari non necessari (debito troppo elevato rispetto alle necessità) oppure, dall'altro, la mancata disponibilità delle risorse finanziarie necessarie a supportare il piano industriale (debito troppo basso rispetto alle effettive necessità, magari stagionali, dell'impresa *target*).

È quindi ormai prassi, in tutte le transazioni di una certa dimensione, che le banche chiedano una *review* indipendente del modello prima di sottoporre definitivamente l'operazione agli organi deliberanti il finanziamento. Il proponente o l'investitore in capitale di rischio, inoltre, ottengono dalla *review* un'accresciuta rassicurazione circa la correttezza

delle loro valutazioni e circa la validità delle soluzioni societarie e finanziarie ipotizzate.

Oltre alle categorie appena citate, che ormai considerano la *review* del modello una fase necessaria della transazione, vi è un'altra categoria di soggetti che potrebbe beneficiare di una maggiore diffusione della validazione o *review*: i piccoli risparmiatori.

A prescindere da altre considerazioni in merito alle asimmetrie informative, che cosa accadrebbe se un *lender* che ha finanziato un'operazione a fronte di un modello finanziario non validato da *review*, decidesse di collocare sul mercato obbligazioni volte a sostituire il suo credito?

Se il modello finanziario impiegato risultasse non idoneo a rappresentare fedelmente le stime e le previsioni dichiarate nel prospetto di collocamento, i risparmiatori potrebbero accollarsi inconsapevolmente un rischio, senza percepire alcuna specifica remunerazione.

Appare in tal modo evidente come la mancanza di sicurezza sui dati forniti dal modello possa avere un impatto diretto sul mercato e sul pubblico risparmio. Una *review* dei modelli, pur non garantendo l'individuazione di tutti gli eventuali errori presenti e non pretendendo di sostituire il lavoro delle agenzie di *rating*, permette di raggiungere un livello di sicurezza maggiore: nella fattispecie esemplificata, potrebbe probabilmente agevolare l'accertamento dell'inconsistenza dei piani finanziari presentati e l'impossibilità per i debitori di far fronte agli impegni, dato un certo set d'assunzioni.

In considerazione di ciò, potrebbe essere auspicabile un intervento legislativo che, sancendo l'obbligo

di un'appropriate *due diligence* sulle informazioni relative alle operazioni suscettibili di avere ripercussioni sul pubblico risparmio, faccia divenire norma a tutela dei pubblici mercati quella che è già una prassi diffusa per i finanziamenti bancari sindacati. Nell'ambito di tale processo d'indagine indipendente la *review* del modello finanziario potrebbe trovare una naturale collocazione.

## Note

\*) *PricewaterhouseCoopers Transaction Services.*

1) *Si pensi all'acquisizione di un distributore in un Paese in cui manca ancora una presenza diretta.*

2) *Per esempio un possibile collocamento di titoli sui mercati primari.*

3) *Si veda: PricewaterhouseCoopers e BNP Paribas, Finanza d'impresa. Ipsoa, Milano, 2002.*

4) *Ai fini della presente trattazione non ci addentreremo nei vari metodi possibili, limitandoci a citare che l'approccio valutativo più utilizzato, il *discounted cash flow*, presuppone abitualmente la disponibilità di stime circa la serie di flussi di cassa futuri (siano essi netti ovvero operativi). Il modello finanziario può assolvere efficacemente la funzione di simulare i rendiconti finanziari previsionali dai quali il modello di valutazione può attingere i propri input.*

5) *I vari specialisti sono chiamati a fornire previsioni sulle diverse aree rilevanti (ad esempio, dinamica a livello macro, quota di mercato prevista, andamento dei mercati finanziari di riferimento, proiezioni sulle possibili evo-*

*luzioni del sistema normativo di riferimento, problematiche fiscali, stima di costi ed investimenti...).*

6) *M. Chiara e L. Colombo, Ottimizzare l'impegno pratico dei modelli finanziari, Amministrazione & Finanza, n. 18/2002.*

7) *Si pensi all'utilizzo di un modello costruito per prevedere l'evoluzione di imprese industriali per la valutazione di una società di assicurazioni.*

8) *Come nel caso in cui si volesse impiegare un modello studiato sulla base dell'Irpeg nell'attuale contesto fiscale.*

9) *Si tratta di una definizione in dettaglio degli input del modello e di un'identificazione delle relazioni matematiche e logiche che li legano, effettuata tenendo conto degli obiettivi del modello, della realtà simulata e delle condizioni soggettive in cui si opera.*

10) *Airolidi, Brunetti, Guida. Economia Aziendale, Il Mulino, Bologna, 1994.*

11) *È detta riferimento circolare (circular reference) la formula che, direttamente o indirettamente, rinvia ad una o più celle contenute nella formula stessa.*

12) *Per rendere più agevole la comprensione del concetto di "copiare i blocchi" pensiamo all'esempio di un modello riferito ad un'azienda con più stabilimenti: dedicando una singola pagina del modello al primo stabilimento, è possibile riprodurre le medesime logiche e relazioni per gli altri stabilimenti semplicemente copiando la cartella creata per il primo insediamento produttivo.*

13) I più comuni applicativi per l'elaborazione di fogli elettronici offrono la possibilità di raggruppare un insieme di celle con le stesse caratteristiche in range name, una pratica che facilita la comprensione e l'utilizzo del foglio di lavoro.

14) Le percentuali indicate nella tabella devono essere intese come un'informazione di massima e possono variare, anche significativamente, da modello a modello.

15) Si veda ad esempio l'ARTICOLO BANK USA.

16) Teniamo a precisare che la review "tecnica" dei modelli finanziari non si sovrappone con l'analisi del business plan mirata ad identificarne variabili ed assunzioni chiave ed a commentarne la ragionevolezza. Si tratta, in effetti, di due attività complementari: l'una dedicata alla comprensione del funzionamento del modello ed alla sua validazione informatica, matematica, contabile e fiscale, l'altra alla determinazione della probabilità dei diversi scenari costruiti sulla base delle conoscenze maturate dall'analista in seguito allo studio della transazione, delle imprese che vi sono coinvolte e del loro contesto competitivo, ovvero alla stima dell'impatto sui risultati di un andamento delle variabili chiave diverso da quello assunto nel piano finanziario. In altri termini, i destinatari del business plan dovrebbero essere rassicurati sul fatto che non solo il modello "funzioni", ma le assunzioni che contiene siano ragionevoli ovvero probabili. Si veda anche M. Benedetti, Business plan review, in D. Martinazzoli e G. Gagliardi (a cura

di), *Manuale di due diligence*, Il Sole 24 Ore, Milano, 2004.

17) Per base case s'intende la versione originale del modello sulla cui base, eventualmente, sono definite le diverse sensitivity.

18) Per revisione esterna intendiamo la versione preliminare del modello inoltrata alla società di revisione per effettuare i controlli.