

# MA IL RATING COSÌ COM'È NON BASTA PIÙ

**Una miscela esplosiva di fattori legati alla complessità del contesto socio-economico e dei prodotti finanziari strutturati mette in crisi il valore dei giudizi delle agenzie specializzate sull'affidabilità degli emittenti**

■ di G.Graci e J.Marczyk  
(Ontonix srl)

«Le agenzie di rating? Dei morti non si può parlare che bene» (Corriere della Sera, 14/1/2009). Questa è un'estrema sintesi delle diverse opinioni, e dei molti dubbi sulle agenzie di rating e sul valore del rating stesso. La crisi dei subprime e i riflessi sui titoli, espressione dei crediti garantiti dalle ipoteche immobiliari, le valutazioni espresse su Lehman Brothers, Cirio o Parmalat e di altre ancora, poco prima del loro fallimento, non avrebbero fatto presagire quello che in realtà è successo e che stiamo vivendo. Sono dei casi isolati? Oppure sono la punta di un iceberg che mette in luce alcuni dei limiti delle metodiche e dei modelli impiegati nel processo di determinazione e quindi di attribuzione della classe di rating? Lo scopo che ci poniamo è quello di condividere alcuni degli aspetti più critici che hanno messo in discussione le agenzie di rating cercando di comprenderne i limiti e di fornire un contributo su come sia possibile superarli. Gli elementi chiave sono crescente incertezza, complessità, interdipendenza e interconnessione del contesto socio-economico, che stiamo vivendo, e di quella dei prodotti finanziari strutturati

immessi nel mercato. La combinazione di questi fattori è una miscela esplosiva e hanno inculcato e generato molti dubbi e perplessità sul valore e sui sistemi di rating e sul ruolo delle agenzie stesse. Questo contesto non è più gestibile con strumenti convenzionali, ma impone una rivisitazione profonda sia dei metodi attualmente impiegati nella determinazione del giudizio sintetico espresso, che del concetto stesso di rating.

**IN UN MONDO  
COMPLESSO  
E IMPREVEDIBILE  
NON ESISTE CERTEZZA  
E NEPPURE  
UN UNICO FUTURO  
O UN'UNICA VERITÀ**

Il rating, come le stesse agenzie tendono immediatamente a precisare, non è una raccomandazione a vendere o comprare né costituisce una garanzia che un'azienda, a cui è stata attribuita una determinata classe, non fallirà, bensì fornisce una stima della probabilità di insolvenza o di default della stessa. La caratteristica peculiare del rating, apprezzata dal mercato, è la sua sinteticità, che inserita nella scala dei valori stabilita dalle diverse agenzie di rating, consente immediatamente di avere una percezio-

ne, un'opinione e un'idea di come si posiziona una certa società o un determinato prodotto finanziario. Per assegnare una classe di rating le agenzie utilizzano dei modelli matematici che si basano su tecniche statistiche e su simulazioni di tipo Monte Carlo, utilizzando i dati di bilancio e altre informazioni utili e messe a disposizione dalle società richiedenti la valutazione. Premesso il carattere soggettivo, due le componenti fondamentali per l'assegnazione di una classe: il valutatore e la tecnica di modellizzazione impiegata. In particolare, l'uso di un modello matematico di qualsiasi tipo implica una serie di ipotesi e assunzioni necessarie per permetterne l'uso. Proprio per questa ragione, è necessario sacrificare una parte più o meno significativa della realtà che il modello dovrebbe catturare. In un contesto economico caratterizzato da lunghe fasi di stabilità e da eccezionali momenti di discontinuità questo può essere accettabile. In un'economia globalizzata, veloce e turbolenta, dove la discontinuità non è più un'eccezione, ma anzi la normalità, questo implica la predisposizione di modelli sempre più complessi. Questi comportano inevitabilmente la necessità di disporre di un numero maggiore di ipotesi e di assunzioni aggiungendo rischi nel processo valutativo.

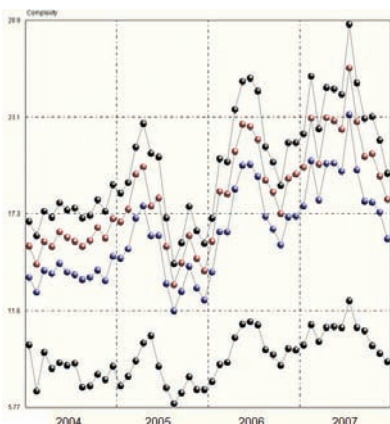
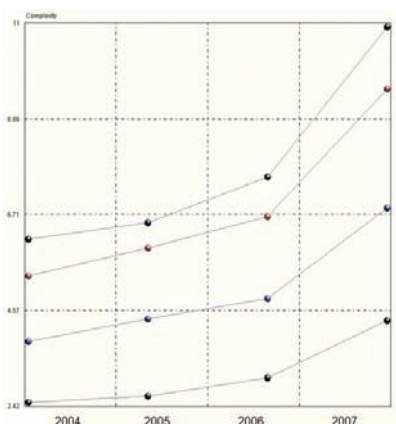
Negli ultimi anni abbiamo osservato una proliferazione di modelli estremamente sofisticati ed elaborati che però non sono in grado di rappresentare tutta la profondità e la complessità della situazione economica corrente o la dinamicità di un'azienda o di un prodotto finanziario strutturato. Va quindi sottolineato con forza, che, un modello matematico costituisce una significativa fonte di incertezza che si somma a quella presente nell'ecosistema e alla soggettività dell'analista. Non esistono tecniche matematiche in grado di fornire previsioni a medio e lungo termine in ambienti turbolenti e caratterizzati da eventi di discontinuità e instabilità. Proprio per questa ragione, il concetto di probabilità di insolvenza (o default)

### Classi di rating per le varie agenzie

MOODY'S (30)	FITCH (28)	S&P (27)
Aaa	AAA	AAA, AAA-
Aa, Aa1, Aa2, Aa3	AA, AA-, AA+	AA, AA-, AA+
A, A1, A2, A3	A, A-, A+	A, A-, A+
Baa, Baa1, Baa2, Baa3	BBB, BBB-, BBB+	BBB, BBB-, BBB+
Ba, Ba1, Ba2, Ba3	BB, BB-, BB+	BB, BB-, BB+
B, B1, B2, B3	B, B-, B+	B, B-, B+
Caa, Caa1, Caa2, Caa3	CCC, CCC-, CCC+	CCC, CCC-, CCC+
Ca	CC, CC-, CC+	CC, CC-, CC+
C	C, C-, C+	C
DDD	DDD	DDD
DD	DD	DD
D	D	D

Le tre principali agenzie di rating hanno una media di 27 classi di rischio, troppe per la volatilità della situazione attuale.

### Gli andamenti della complessità



Andamento della complessità (seconda curva dal basso) dell'economia mondiale (sinistra) e quella degli USA nel periodo 2004-2007.

a medio/lungo termine risulta poco significativo in particolar modo nel sistema attuale. Per esempio c'è da chiedersi quanto sia possibile, e se è correttamente pensabile, definire una strategia o mettere a punto dei piani a fronte del fatto che un'azienda con rating AA abbia una probabilità di insolvenza in 15 anni del 1.45% e del 24.57% nel caso di un rating BB.

In un ecosistema socio-economico turbolento e altamente complesso non si giustificano tante classi di rischio (cfr tabella 1). Il fatto di averne tante presuppone che ci sia sufficiente precisione nei metodi di calcolo e che ci sia una qual certezza

e governabilità dei fenomeni che caratterizzano il contesto economico.

E' proprio questo fatto – ricercare tanta precisione e risoluzione – in un ambiente estremamente incerto e imprevedibile, che getta qualche ombra di dubbio sulla correttezza del concetto stesso di rating e del suo valore puntuale. Quindi, la critica che si rivolge è quella di voler fare qualcosa di sbagliato (calcolare la probabilità di insolvenza a medio e lungo termine) e in modo molto preciso.

In definitiva, il rating è uno strumento che, direttamente o indirettamente, quantifica e sintetizza l'incertezza nella quale è avvolta un'azienda

e il suo ambiente. Questo non solo è difficile ma, soprattutto, non tiene conto di un altro aspetto, forse ancor più importante della nostra economia: la complessità. Infatti, la crescente complessità è oggi probabilmente la caratteristica saliente della nostra economia. L'elevato grado di interconnessione, interdipendenza, la velocità e il carattere globale dei mercati finanziari e non solo, non fanno altro che incrementare il livello di complessità che una qualsiasi azienda deve affrontare o che un qualsivoglia prodotto finanziario strutturato incorpora.

### FRAGILITÀ OVVERO RISCHIO STRATEGICO DI USCIRE DAL MERCATO

La complessità potrebbe essere un vantaggio competitivo, poiché l'azienda dovrebbe essere in grado di fronteggiare i possibili cambiamenti di scenario che si susseguono a causa del costante e sistematico stato di discontinuità in cui l'azienda e il suo ecosistema operano. Essere estremamente complessi in un contesto alquanto incerto ha come risultato quello di incrementare la fragilità e quindi di diminuire la probabilità dell'azienda di sopravvivere nel tempo. Il meccanismo che mette assieme il concetto di complessità e incertezza dell'ecosistema dell'azienda in questione viene espresso attraverso la seguente equazione:

#### **C\_Azienda X I\_mercato = Fragilità (1)**

Il significato di questa semplice equazione è quello di far comprendere come la fragilità di un'azienda o di un prodotto non è soltanto frutto dell'incertezza, ma anche della propria complessità. Infatti, la complessità amplifica gli effetti dell'incertezza dando luogo ad un certo grado di fragilità. Questa esposizione altro non è che il rischio strategico di uscire dal mercato. La debolezza concettuale dei rating convenzionali sta proprio nel fatto di essersi focalizzati esclusivamente sulla componente di incertezza senza tener conto della complessità. Nel caso di mercati più stabili e locali si poteva fare a meno di tener conto della complessità in maniera

esplicita. Oggi questo non è più possibile dato che la complessità è un amplificatore e fonte predominante della fragilità di un business o di un prodotto. Data l'impossibilità di controllare in maniera attiva l'incertezza (entropia) dell'ecosistema di un'azienda, diventa chiaro come l'unico strumento a disposizione della stessa è quello di gestire attivamente la propria complessità. In altre parole, un'azienda estremamente complessa, che opera in un ambiente molto incerto, oppure un prodotto finanziario altamente complesso immesso in un mercato agitato e imprevedibile, danno luogo ad una situazione di elevata fragilità, secondo l'equazione (1).

La continua crescita della complessità – che oggi è possibile misurare – con cui occorre confrontarsi si evince dall'analisi dell'evoluzione del PIL delle principali economie del mondo. E' interessante notare come nel periodo 2004-2007, la complessità dell'economia mondiale ha subito un incremento di oltre 100%, con una crescita di circa 50% soltanto nel 2007 (cfr. tabella 2). Analogamente, si può osservare come la complessità dell'economia degli Stati Uniti abbia una chiara tendenza all'aumento, e avviene in presenza di marcate oscillazioni che ne denotano un crescente grado di instabilità globale.

La dinamicità, l'andamento e l'ampiezza delle variazioni della complessità sono delle ulteriori informazioni premonitori di possibili criticità. Recenti studi effettuati su realtà che hanno poi portato alle situazioni di criticità a noi conosciute (Lehman Brothers, Goldman Sachs, Washington Mutual, mercato dei sub-prime, ecc.) hanno evidenziato un incremento improvviso della complessità almeno un anno prima della rispettiva crisi.

Oggi è possibile misurare la complessità di un'azienda o di un prodotto finanziario in maniera razionale e oggettiva. La complessità è una misura intrinseca, olistica e naturale di un sistema dinamico ed ha la stessa dignità dell'ener-

gia o della massa. Chiaramente, alta complessità implica un elevato sforzo di gestione. Ecco perché, intuitivamente, gli esseri umani preferiscono star lontani da situazioni altamente complesse. La migliore tra le soluzioni, a parità di prestazioni, è quella più semplice.

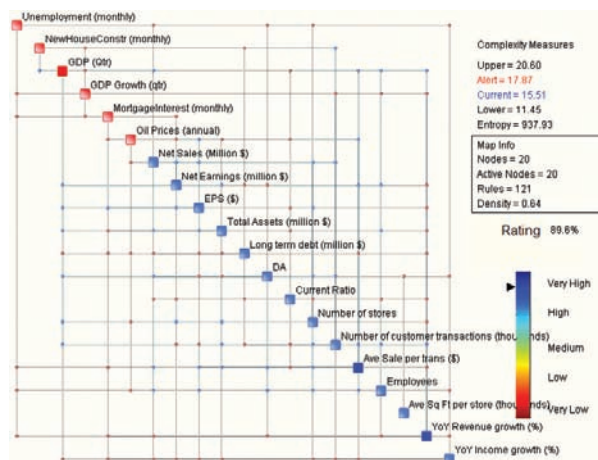
Allo stesso tempo, ogni sistema possiede la cosiddetta complessità critica che rappresenta il massimo valore di complessità sostenibile. In prossimità di tale soglia, il sistema (azienda) in questione diventa fragile, quindi più esposto e vulnerabile. Lo stato di salute di un'azienda è proporzionale alla differenza tra la complessità critica e quella attuale. La misurazione della complessità, così come della corrispondente soglia di criticità, è stata sviluppata e introdotta da Ontonix nel 2005. Il calcolo della complessità di un'azienda o di un prodotto può essere effettuato on-line utilizzando, eventualmente, i template disponibili. Per la loro elaborazione sono sufficienti dati economici finanziari e altre informazioni a complemento senza dover interagire con il management dell'azienda stessa.

La caratteristica fondamentale del processo di quantificazione e misurazione della complessità è non utilizzare nessun tipo di modello (regressione, stocastico, neurale, ecc.). Questo permette di superare i vincoli e le limitazioni di un qualsiasi modello matematico che, inevitabilmente, costituisce una visione ridotta della realtà. La metodologia in questione appartiene alla cosiddetta classe di metodi model-free, quelli che evitano la costruzione di equazioni o utilizzo di modelli particolari. Questa fondamentale caratteristica costituisce la principale ragione di oggettività del metodo. Infatti, si analizzano i dati reali forniti senza nessun processo di filtraggio e senza dover formulare nessun tipo di ipotesi sulle loro proprietà (continuità, Gaussianità, ecc.). Come conseguenza, il metodo non aggiunge ulteriori incertezze che inevitabilmente contaminano il risultato finale.

**“ Recenti studi effettuati su realtà che hanno poi portato alle situazioni di criticità a noi conosciute (Lehman Brothers, Goldman Sachs, Washington Mutual, mercato dei sub-prime, ecc.) hanno evidenziato un incremento improvviso della complessità almeno un anno prima della rispettiva crisi ”**

## I 5 livelli di complessità del rating

**Rating di complessità di un'azienda e la sua relativa Mappa di Complessità.**



### LA CENTRALITÀ DELLA COMPLESSITÀ. VERSO IL RATING DI COMPLESSITÀ

A questo punto risulta evidente come il concetto di complessità potrebbe occupare una posizione centrale in un nuovo approccio al problema del rating. Basta, quindi, misurare la complessità, la corrispondente soglia di criticità e di calcolarne la differenza, ottenendo così una misura dello stato attuale di gestibilità e robustezza dell'azienda. Più si è prossimi alla corrispondente complessità critica, più l'azienda è fragile.

Stato di Salute dell'azienda = Complessità critica – Complessità attuale (cfr. tabella2).

Un'altra caratteristica di questo approccio è che non va interpretato in un contesto predittivo, bensì come un riflesso istantaneo dello stato di salute attuale di un'azienda. Questo permette di comprendere se l'azienda è in grado di far fronte ai possibili scenari conseguenti alle incertezze del proprio ecosistema. La stratificazione del rating, basato sulla complessità, avviene tramite cinque livelli (Molto Basso, Basso, Medio, Alto e Molto Alto). In ambienti altamente incerti e discontinui, infatti, diventa poco significativa la ricerca di un'elevata precisione.

Vediamo attraverso un'esemplifi-

cazione i concetti appena illustrati. Il calcolo del rating di complessità è stato effettuato prendendo in considerazione i principali parametri economici finanziari di un'azienda (nodi blu), così come alcuni indici macro-economici (nodi rossi) inerenti al business della stessa. La Figura 2 illustra la cosiddetta Mappa della Complessità, nella quale vengono disposti in diagonale i parametri oggetto di osservazione. Le relazioni significative (punti di connessione nella mappa) che legano tra di loro i suddetti parametri sono stabilite da algoritmi e non da procedimenti manuali e soggettivi. Il rating dell'azienda in questione, valutato in un dato trimestre, risulta essere pari a "Molto Alto" (Very High, che corrisponde, in termini numerici, a 85%). Inoltre, la mappa permette di apprezzare la struttura della complessità aziendale, in particolare modo indicando i cosiddetti hub (nodi rossi e blu intensi) ovvero le corrispondenti variabili dominanti.

Utilizzare il rating di complessità è oggi un requisito a cui non si può prescindere per conoscere la capacità di stare sul mercato di un'azienda o di un prodotto finanziario strutturato.

Il concetto di rating convenzionale – inteso come stima della probabi-

lità di insolvenza – ha evidenziato i propri limiti in ambienti di elevata instabilità dei mercati e in un contesto ricco di interconnessioni e interrelazioni (globalizzazione). La soggettività di chi predispone il modello e la moltitudine di ipotesi ed assunzioni da evocare per l'utilizzo del modello stesso, non fanno altro che aggiungere incertezza ad ulteriori rischi di valutazione. In queste circostanze risulta, infatti, poco attendibile parlare di precisione e di previsioni di stati futuri. Occorre quindi focalizzarsi sullo stato di salute dell'azienda e di un prodotto e sulla loro capacità di far fronte alle incertezze del proprio ecosistema.

Il rischio strategico di un'azienda e di un prodotto di non essere nel mercato è in funzione del livello di fragilità e vulnerabilità raggiunti. Dato che l'incertezza dell'ambiente non dipende solo dall'azienda non rimane altro che concentrarsi maggiormente sul conoscere, e quindi misurare, la propria complessità.

L'immediatezza di un rating basato sulla misura della complessità contribuisce da un lato a comprendere meglio come l'azienda o il prodotto risponde alle sollecitazioni dell'ambiente esterno, in cui gli stessi si collocano; e dall'altro di evidenziare situazioni di criticità su cui focalizzarsi al fine di comprendere la capacità di un'azienda o di un prodotto a stare o essere predisposta a stare nel mercato. ■

#### Bibliografia:

- Dacrema Pierangelo, *La crisi della fiducia. Le colpe del rating nel crollo della finanza globale*, ETAS 2008.
- Cravera Alessandro, *Competere nella complessità*, ETAS 2008.
- Nassim Nicholas Taleb, *Il cigno nero*, il Saggiatore 2008.
- Jacek Marczyk, *Come anticipare la crisi*
- Giuseppe Graci, *Misurare la complessità per gestire il rischio*, INVESTIRE dicembre 2008.
- Pietro Terna, Riccardo Boero, Matteo Morini, Michele Sonnessa, *Modelli per la complessità la simulazione ad agenti in economia*, il Mulino 2006.