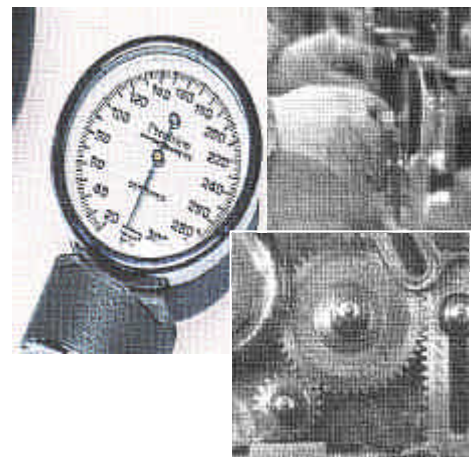


1.2 La previsione del rischio di insolvenza

ANDREA RESTI



1.2.1. Che cos'è l'insolvenza?

1.2.2 Orizzonte di rischio e tassi di insolvenza

1.2.3 La stima delle probabilità di insolvenza

1.2.4 La classificazione proposta in questo manuale

✓ Highlights

Questo capitolo presenta due rilevanti questioni preliminari rispetto alla costruzione di un modello di previsione delle insolvenze: la definizione rigorosa di cosa debba intendersi per default e la scelta di un orizzonte temporale ("orizzonte di rischio"), cui ancorare tutti i modelli di credit risk management della banca. Si mostra inoltre come, al crescere del periodo di tempo considerato, il rischio di insolvenza non cresca in modo lineare, ma secondo traiettorie di "invecchiamento" diverse caso per caso.

Viene quindi spiegato in base a quali dati sia possibile mettere a punto un modello di stima delle probabilità di default associate alle singole controparti, e come sia possibile, col tempo, sottoporlo a verifica empirica. In conclusione, la definizione di insolvenza adottata in questo manuale, viene presentata e messa a confronto con altre caratterizzazioni delle patologie creditizie.

1.2.1 Che cos'è l'insolvenza?

Prove o semplici
indizi?

Un sistema di monitoraggio dei rischi di credito si fonda necessariamente su una stima delle probabilità di insolvenza attribuite alle diverse controparti. Prima di vedere come sia possibile costruire una misura il più possibile affidabile e omogenea di tali probabilità conviene riflettere brevemente su cosa intendiamo per insolvenza¹.

Si tratta di un concetto apparentemente intuitivo; in realtà non è necessariamente così. Non è chiaro, ad esempio, se un cliente debba essere considerato insolvente soltanto quando ne viene richiesto (o dichiarato) il fallimento, o se è sufficiente che esistano indizi precisi circa la sua incapacità/indisponibilità a restituire il debito.

In questo secondo caso, rimane da capire quali segnali possono essere considerati abbastanza gravi ed oggettivi: l'omesso pagamento di una rata, per esempio, potrebbe dipendere soltanto da un momentaneo problema di liquidità e non avere nulla a che vedere con l'equilibrio finanziario di lungo periodo della controparte.

Ne consegue che un cliente moroso non è, necessariamente, anche insolvente. D'altra parte, soprattutto quando il credito concesso assume la forma di una linea di credito irrevocabile fino a scadenza, è possibile che emergano tangibili segnali di dissesto senza che il debitore sia venuto meno ad alcun obbligo nei confronti della banca.

Esempio di
definizione:
Standard &
Poor's

Consideriamo ora una possibile definizione. Secondo l'agenzia di rating *Standard & Poor's* (S&P), si ha default quando vengono meno la capacità o la volontà del

¹ In questo capitolo tratteremo esclusivamente del default della controparte; come si vedrà meglio nel capitolo 1.5, il giudizio circa la rischiosità dei singoli prestiti deriverà (oltre che dalla probabilità di insolvenza del debitore) dalla percentuale di *severity*, cioè di perdita per lira prestata, prevista sulle diverse facilitazioni in essere.

debitore di tener fede ai suoi impegni finanziari relativi a un'obbligazione, rispettandone i termini originari. Più precisamente, si ha *default*²:

- ✓ quando un pagamento di interessi e/o capitale è dovuto e non viene effettuato;
- ✓ in caso di richiesta spontanea di accesso a una procedura concorsuale (si fa eccezione se il rating è relativo ad una specifica linea di credito, e S&P ritiene che i relativi pagamenti avverranno comunque);
- ✓ a seguito di un'offerta di ristrutturazione del debito che ne riduce chiaramente il valore totale³.

E' interessante osservare che, in assenza di una di queste condizioni, per S&P non è possibile parlare di *default* nemmeno se ricorrono altri indizi oggettivi (per esempio, la violazione di un *covenant*⁴ da parte del debitore).

Vantaggi e limiti delle diverse definizioni

La definizione ora riportata, per quanto autorevole, ha un valore meramente esemplificativo. In effetti, ogni istituzione finanziaria è libera di adottare canoni propri, ricordando tuttavia che:

- ✓ una definizione di *default* ampia e prudentiale (per esempio legata al semplice fatto che un analista sia venuto a conoscenza di "fondati elementi pregiudizievoli" sulla controparte) consente di intercettare per tempo le possibili patologie creditizie, ma si presta a interpretazioni soggettive che possono pregiudicarne l'applicazione, su basi omogenee, in tutte le divisioni e dipendenze della banca;
- ✓ una definizione "ristretta" rischia, al contrario, di fotografare con ritardo (o di non cogliere affatto) eventuali fenomeni di dissesto e di crisi finanziaria; ad esempio, una caratterizzazione basata esclusivamente sull'esistenza di una procedura concorsuale in atto finirebbe per classificare come sane anche imprese manifestamente incapaci di fronteggiare i pagamenti correnti, o che hanno già avanzato alla banca un'espressa richiesta di ristrutturazione del debito;
- ✓ in ogni caso, la definizione di *default* prescelta deve essere esplicitata con chiarezza e portata a conoscenza di tutti gli analisti della banca; il vero pericolo da evitare, infatti, è che strutture diverse, all'interno dello stesso intermediario, applichino criteri differenti per valutare se una controparte vada considerata o meno insolvente.

Il default come "absorbing state"

In ogni caso, è evidente come il concetto di *default* faccia riferimento ad un processo di crisi pressoché irreversibile, tale da rendere necessaria l'escussione delle garanzie e da far ritenere probabile la perdita di una quota significativa del capitale complessivamente prestato. In altri termini, l'insolvenza è per sua natura uno stato "assorbente", l'ultimo stadio nel processo di degenerazione degli equilibri finanziari di un'impresa.

Ciò non significa, ovviamente, che una volta emerso il *default* non sia possibile recuperare parte dei finanziamenti concessi: come anticipato nell'introduzione, e come si vedrà meglio nel capitolo 1.5, i prestiti insolventi potranno comportare tassi di perdita (*severity*) minori del 100% e al limite nulli (se il valore di realizzo delle garanzie risulta più che capiente rispetto all'importo del debito). Tuttavia, una definizione di

² Per le agenzie di rating il *default* può riguardare il prestatore (dunque tutti i suoi debiti) o un singolo prestito (per esempio, una certa emissione obbligazionaria): si parla infatti di rating *di controparte* o *di emissione*. Può dunque verificarsi un'*insolvenza selettiva* (*selective default*, cfr. Standard & Poor's, 2000) quando ci si aspetta che il debitore continuerà a pagare determinate classi di obbligazioni pur risultando insolvente su altre.

³ Quella riportata nel testo è una versione semplificata della definizione di S&P. Indicazioni più dettagliate sono contenute nel documento sui *Corporate Ratings Criteria* diffuso annualmente dall'agenzia (Standard & Poor's, 2000), reperibile anche sul sito web www.standardandpoors.com.

⁴ Com'è noto, i *covenants* sono clausole accessorie con cui il debitore si impegna a non porre in atto determinati comportamenti che potrebbero accrescere in modo eccessivo il rischio di *default*, o comunque risultare pregiudizievoli per i creditori (per esempio, si impegna a non superare un determinato rapporto massimo tra debito e patrimonio).

default che conducesse troppo spesso a *severity* nulle (ad es. la semplice emersione di “evidenze pregiudizievoli”) risulterebbe quanto meno sospetta e, ciò che è peggio, inefficace, visto che accomunerebbe in un’unica categoria logica situazioni molto diverse per gravità e più o meno reversibili⁵.

Default e
sofferenze

Si è detto che ogni banca è libera di adottare una definizione propria, purché valida e intrinsecamente coerente. Naturalmente, però, l’adozione di criteri uniformi comuni a più istituti (o, al limite, all’intero sistema bancario), può rappresentare un sensibile vantaggio per gli intermediari impegnati nella misura del rischio creditizio. In questo modo, infatti, diventa tecnicamente possibile “mettere a fattor comune” i dati sulle frequenze storiche di default rilevati presso istituzioni diverse, costituendo un database statisticamente significativo.

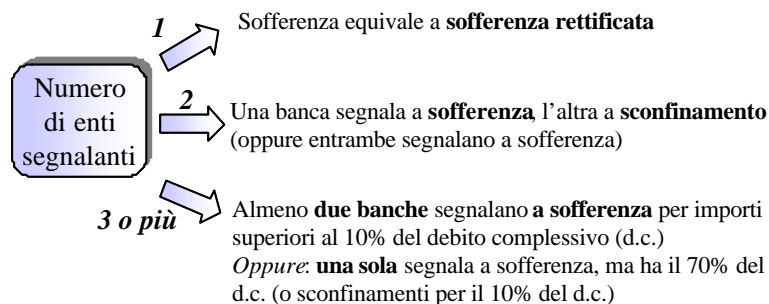
Per questo motivo, molte aziende di credito del nostro paese hanno scelto di convergere su una classificazione comune, e tendono ad identificare il *default* con il momento del passaggio in sofferenza (così come definito dalla normativa di vigilanza emanata dalla Banca d’Italia⁶).

Sofferenze
rettificate

La stessa Banca Centrale, peraltro, diffonde da tempo un insieme di informazioni statistiche sul rischio di credito⁷ basate proprio sul concetto di sofferenza, in una versione “rettificata” per tener conto di eventuali difformità di giudizio (o di possibili sviste) da parte delle banche segnalanti.

Figura 1.2.1

Schema della definizione di “sofferenza rettificata”



Più precisamente (cfr. anche figura 1.2.1), un cliente segnalato in sofferenza da almeno un intermediario viene considerato anche in sofferenza rettificata se:

- ✓ l’unico intermediario che ha erogato credito lo segnala in sofferenza;

⁵ A questo proposito, va ricordata la classificazione utilizzata dalla Centrale dei Bilanci (cfr. Varetto, 1999, appendice B): le imprese sono dapprima divise in due gruppi separando quelle sicuramente sane da quelle che presentano, comunque, segnali di anomalia (anche se non di insolvenza conclamata); successivamente, le anomale sono a loro volta suddivise enucleando un sottocampione di società insolventi in senso stretto (fallite o passate “a sofferenza” dal sistema bancario). In questo modello a due stadi sequenziali, dunque, ogni ripartizione è oggetto di un’analisi separata.

⁶ Nella terminologia di vigilanza si definisce sofferenza l’intera esposizione nei confronti di soggetti in stato di insolvenza (anche non accertato giudizialmente) o in situazioni sostanzialmente equiparabili, indipendentemente dalle previsioni di perdita e dall’esistenza di eventuali garanzie. Le istruzioni per la compilazione delle segnalazioni obbligatorie (Banca d’Italia, 2000) enunciano minuziosamente i criteri per il calcolo dell’importo da comunicare (per esempio, specificando che esso include gli interessi e le spese per il recupero dei crediti), mentre rimandano al prudente apprezzamento delle singole banche allorché si tratta di decidere se un soggetto deve essere considerato o meno in sofferenza. Di conseguenza, l’utilizzo della normativa di vigilanza come base per una definizione di *default* implica un approccio abbastanza discrezionale, almeno nel suo utilizzo *ex ante*. Viceversa, come si vedrà tra breve, le statistiche basate sull’analisi *ex post* dei nominativi in sofferenza vengono rese più oggettive con opportune rettifiche.

⁷ Cfr. Ascenzo e Viviani, 2000.

- ✓ un intermediario segnala a sofferenza il cliente e l'unico altro intermediario esposto verso quel cliente lo segnala tra gli sconfinamenti;
- ✓ almeno due intermediari segnalano a sofferenza il cliente per importi pari o superiori al 10% dell'indebitamento complessivo;
- ✓ vi sono almeno tre intermediari segnalanti per quell'affidato, uno solo lo segnala a sofferenza, ma è esposto per almeno il 70% dell'indebitamento complessivo del cliente (o segnala sconfinamenti per almeno il 10% dell'indebitamento complessivo).

Statistiche disponibili

Con riferimento a questa nozione di insolvenza, la Banca d'Italia rende disponibili numerose serie di dati, articolate in base alle caratteristiche del debitore (area di residenza, settore economico di attività) o a quelle del prestito (fasce di importo basate sul credito utilizzato); le singole banche possono quindi confrontare i valori congiunturali registrati dai propri sistemi interni con le tabelle storiche del sistema, ricavandone utili indicazioni circa l'evoluzione del ciclo economico e la qualità media dei loro attivi⁸. Nel paragrafo 1.2.2 (e nel capitolo 2.2) avremo modo di vedere alcuni esempi numerici tratti proprio dalla base dati diffusa dalla Banca d'Italia.

Altre definizioni di insolvenza

Naturalmente, il passaggio a sofferenza (rettificata) non rappresenta la sola definizione di insolvenza possibile. Oltre a quelle che fanno riferimento all'esistenza di procedure concorsuali (dunque basate su un fondamento oggettivo), vi sono ulteriori classificazioni modellate sulle consuetudini interne delle singole banche (quindi su giudizi soggettivi: partite in evidenza, in chiusura, incagliate...). Per un breve esempio, rimandiamo al paragrafo 1.2.4.

1.2.2 Orizzonte di rischio e tassi di insolvenza

Un altro concetto preliminare rispetto a qualsiasi misura di probabilità di default è quello di orizzonte di rischio. E' evidente infatti che la probabilità che il cliente risulti insolvente in un certo istante di tempo futuro aumenta al crescere dell'orizzonte considerato: è certamente modesta se ci limitiamo alla prossima settimana, o al mese in corso, diventa via via più consistente se consideriamo periodi più lunghi, come un anno, un triennio o un secolo.

Non è quindi possibile costruire un sistema di rating intrinsecamente coerente (e rapportabile, come si è visto nel capitolo 1.1, ad una *master scale* omogenea) se prima non si è deciso, ed enunciato con chiarezza, quale dev'essere l'orizzonte temporale di riferimento. Diversamente, infatti, misure basate su orizzonti diversi non risulteranno confrontabili, e non potranno essere utilizzate congiuntamente, se non a prezzo di gravi distorsioni.

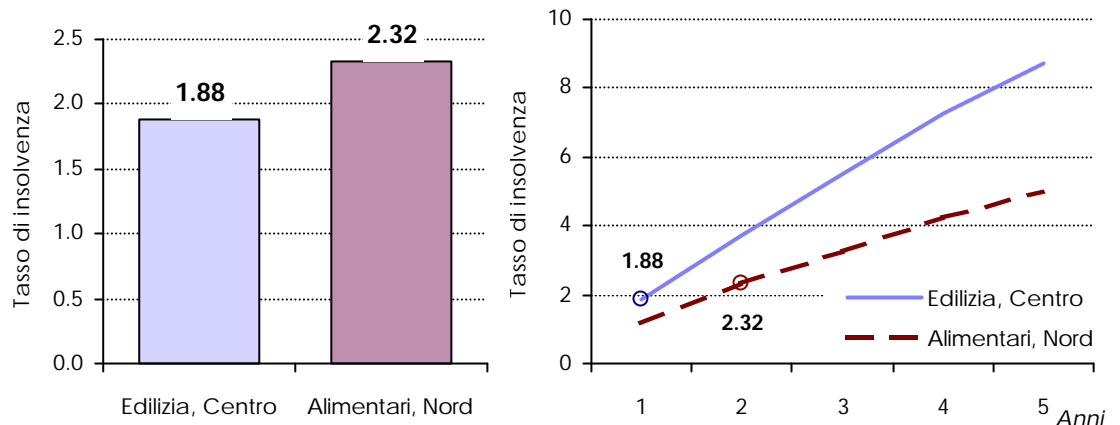
Orizzonte di rischio e insolvenza

La figura 1.2.2 fornisce un riscontro empirico a questa affermazione: il pannello sinistro rappresenta il tasso di insolvenza o mortalità (percentuale di nominativi in sofferenza al termine del periodo) per due diversi campioni di imprese: aziende edili del Centro e ditte alimentari operanti nelle regioni del Nord-Ovest. L'impressione che se ne ricava è che le seconde siano maggiormente rischiose. In realtà i due dati non sono omogenei quanto a profilo temporale: in particolare, per le imprese alimentari si è considerato un orizzonte di rischio doppio che per quelle edili (due anni anziché uno). Di conseguenza, il confronto conduce a conclusioni improprie.

⁸ Per esempio, i clienti passati a sofferenza rettificata nell'arco di un anno possono essere confrontati con la base di clientela "sana" in essere all'inizio del periodo (ottenendo la percentuale di crediti vivi migrati a sofferenza nel corso dell'esercizio); questo tasso di insolvenza (o, nella terminologia attuariale adottata dalla Banca d'Italia, di decadimento) può essere calcolato lavorando sul numero di rapporti oppure sugli importi; nel secondo caso, ovviamente, il default di un grande prenditore esercita un'influenza più marcata sul valore totale dell'indice.

Figura 1.2.2

Tassi di insolvenza per orizzonti temporali non omogenei (valori medi 1985-1999)



Fonte: nostre elaborazioni sui dati della Base Informativa Pubblica Banca d'Italia

Osserviamo allora la parte destra della figura, che presenta i tassi di insolvenza dei due campioni per diversi orizzonti di rischio; ci avvedremo che, a parità di periodo, le imprese di costruzioni sono, in effetti, maggiormente rischiose. Il grafico ci permette inoltre di osservare che le probabilità di *default* crescono insieme all'orizzonte temporale considerato (il che è ovvio, trattandosi di probabilità cumulative), ma con intensità diverse (la curva del settore edile non ha solo una quota più elevata, ma è anche più ripida) e non necessariamente lineari; in altri termini, non è possibile stabilire un nesso di diretta proporzionalità tra il periodo considerato e il relativo tasso d'insolvenza.

Insolvenza e durata del rapporto

Peraltro, se anche il tasso di insolvenza annuo si mantenesse costante nel tempo (cioè se la propensione a fallire nel corso del primo anno di rapporto con la banca fosse identica a quella registrata nel secondo, nel terzo, e così via), i tassi *cumulati* p_t come quelli rappresentati nella figura 1.2.2 (propensione a fallire *entro* il primo anno, entro i primi due... in generale entro il t -esimo anno) dovrebbero crescere secondo una funzione esponenziale del tipo⁹:

$$p_t = 1 - (1 - k)^t$$

dove k è il tasso di insolvenza annuo, ipotizzato costante.

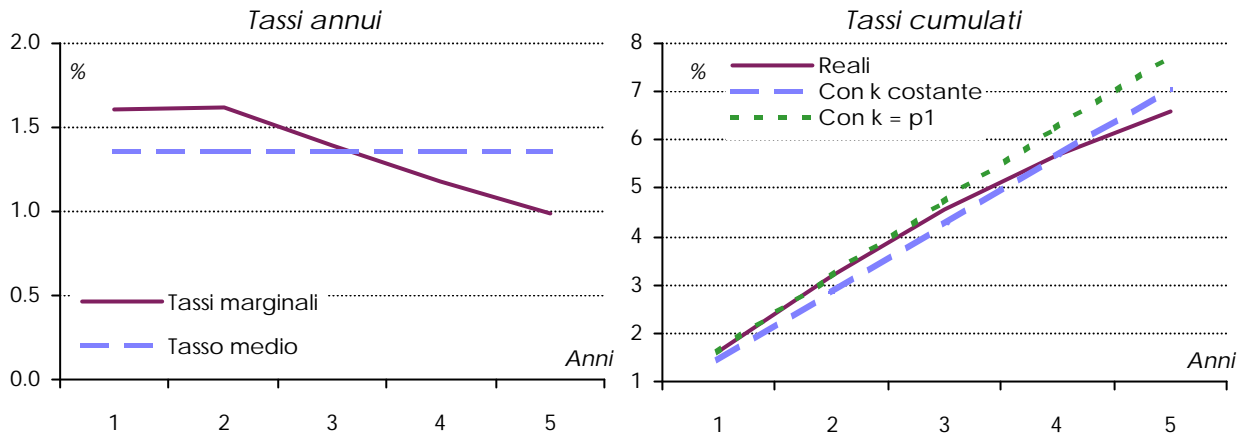
L'esperienza, tuttavia, sconsiglia di utilizzare una formula di questo tipo: la figura 1.2.3 riporta, nel pannello sinistro, i tassi di insolvenza annui¹⁰ misurati, tra il 1985 e il 1999 per un ampio campione di debitori bancari in Italia. E' evidente che il valore, lungi dal rimanere costante, tende ad essere più elevato nei primi anni, per ridursi nei successivi. Ciò perché, una volta che un cliente ha superato la fase di "rodaggio" ed è maggiormente conosciuto dall'intermediario, per quest'ultimo è più agevole svolgere un monitoraggio più efficace ed, eventualmente, estinguere il finanziamento prima del manifestarsi dell'insolvenza¹¹.

⁹ Il complemento a 1 del tasso di default $(1-k)$ che compare nella formula è comunemente detto tasso di sopravvivenza, o *survival rate*.

¹⁰ Come si dirà tra breve, si tratta di tassi di insolvenza *marginali*.

¹¹ Non è necessariamente così. Per le società che emettono obbligazioni munite di rating *investment grade*, ad esempio, si manifesta un fenomeno opposto: i tassi di default sono più bassi nei primi anni (quando l'emittente beneficia della consistente iniezione di liquidità proveniente dal prestito obbligazionario) e crescono nei successivi. Le società con rating *speculative grade*, invece, tendono a comportarsi in modo simile ai debitori delle banche. Per dettagli, cfr. Sironi (1999) o Carty e Liebermann (1996).

Figura 1.2.3
Tassi di default annui e cumulati



Fonte: nostre elaborazioni sui dati della Base Informativa Pubblica della Banca d'Italia

La parte destra della figura riporta invece i tassi di insolvenza cumulati: la spezzata continua mostra i valori empiricamente osservati, quella a tratteggio più lungo indica i valori calcolati con la formula riportata sopra, nell'ipotesi che il tasso di *default* annuo resti costante all'invecchiare del rapporto tra banca e cliente¹². Le due curve appaiono significativamente diverse. Una terza spezzata (a tratteggio più breve) mostra i tassi di *default* cumulati che si otterrebbero se i tassi annui restassero costanti al valore del primo anno: ovviamente, questa curva sovrastima la propensione all'insolvenza di lungo periodo, perché non tiene conto della progressiva riduzione del grado di "pericolosità" del cliente al crescere dell'età del rapporto.

Tassi annui medi e marginali

Per effetto di questa instabilità nel tempo della propensione al *default*, quando si considera un arco di tempo pluriennale (ad es. di T anni) esistono sempre due modi di calcolare i tassi di insolvenza annui:

- ✓ il tasso medio \bar{p} è il valore che, se applicato costantemente per tutti gli anni, conduce al tasso di default cumulato, p_T , valido per l'intero periodo da 0 a T ; in simboli, \bar{p} dev'essere tale che $p_T = 1 - (1 - \bar{p})^T$. E' il valore rappresentato dalla retta orizzontale nella parte sinistra della figura 1.2.3.
- ✓ Il tasso marginale p'_t è il valore valido nei singoli anni ed esprime il numero di debitori che diverranno insolventi nel t -esimo anno, fatto 100 il totale di quelli rimasti solvibili al termine dell'anno t ¹³. Applicando, in sequenza, i singoli tassi marginali, secondo la seguente formula:

$$p_T = 1 - \prod_{t=1}^T (1 - p'_t)$$

si ottiene ancora il tasso di default cumulato da 0 a T .

¹² Con un algoritmo di ottimizzazione si è calcolato il tasso k che minimizza gli scarti in valore assoluto tra le due spezzate. In alternativa, era possibile ricavare il valore che minimizza gli scarti percentuali, sempre in valore assoluto.

¹³ Si noti che il tasso cumulato, invece, pur essendo sempre un valore valido per i singoli anni, esprime il numero di debitori che diverranno insolventi *entro* il t -esimo anno, fatto 100 il totale di quelli rimasti solvibili all'inizio del primo anno. Per ulteriori dettagli, cfr. Sironi (1999), pp.168 e ss.



Tavola 1.2.1

Tassi di insolvenza storici per alcune aree geografiche in Italia

Anni	1	2	3	4	5	
<i>Tassi cumulati</i>						
<i>Nord-Ovest</i>	1.34	2.64	3.73	4.69	5.47	
<i>Nord-Est</i>	1.04	2.12	3.05	3.87	4.57	
<i>Centro</i>	2.03	4.03	5.74	7.20	8.43	
<i>Sud</i>	2.10	4.46	6.57	8.45	10.10	
<i>Isole</i>	2.49	4.88	7.01	8.88	10.61	
<i>Tassi annui</i>						
		<i>Marginali</i>			<i>Medio</i>	
<i>Nord-Ovest</i>	1.34	1.32	1.12	1.00	0.82	1.12
<i>Nord-Est</i>	1.04	1.09	0.95	0.85	0.72	0.93
<i>Centro</i>	2.03	2.05	1.77	1.55	1.33	1.75
<i>Sud</i>	2.10	2.41	2.21	2.01	1.80	2.11
<i>Isole</i>	2.49	2.45	2.24	2.01	1.90	2.22

Fonte: nostre elaborazioni sui dati della Base Informativa Pubblica della Banca d'Italia

Dati empirici

Le tavole 1.2.1 e 1.2.2 riportano una stima dei tassi d'insolvenza medi, marginali e cumulati, da uno a cinque anni, per le principali aree geografiche d'Italia e per alcune branche di attività del debitore. I dati completi (e le formule per il calcolo dei diversi tipi di tasso) sono riportati nel dischetto allegato a questo manuale. Informazioni più dettagliate o più recenti potranno essere ricavate dalla Base Informativa Pubblica della Banca d'Italia.



Tavola 1.2.2

Tassi di insolvenza storici per alcune branche produttive in Italia

Anni	1	2	3	4	5	
<i>Tassi cumulati</i>						
<i>Edilizia</i>	1.53	3.11	4.64	6.12	7.43	
<i>Tessile</i>	2.33	4.78	6.72	8.37	9.61	
<i>Alimentare</i>	1.41	2.91	4.37	5.77	6.81	
<i>Chimica</i>	1.53	3.17	4.45	5.71	6.86	
<i>Minerali e metalli</i>	1.32	3.27	4.77	6.04	7.11	
<i>Energia</i>	1.27	2.17	3.64	4.48	5.33	
<i>Agricoltura</i>	1.08	2.16	3.15	3.96	4.74	
...	
<i>Totale branche</i>	1.59	3.20	4.59	5.82	6.87	
<i>Tassi annui</i>						
		<i>Marginali</i>			<i>Medio</i>	
<i>Edilizia</i>	1.53	1.61	1.58	1.55	1.40	1.53
<i>Tessile</i>	2.33	2.51	2.03	1.77	1.35	2.00
<i>Alimentare</i>	1.41	1.53	1.50	1.46	1.11	1.40
<i>Chimica</i>	1.53	1.67	1.32	1.32	1.23	1.41
<i>Minerali e metalli</i>	1.32	1.98	1.55	1.33	1.14	1.46
<i>Energia</i>	1.27	0.91	1.50	0.88	0.89	1.09
<i>Agricoltura</i>	1.08	1.09	1.01	0.84	0.81	0.97
...
<i>Totale branche</i>	1.59	1.64	1.44	1.28	1.11	1.41

Fonte: nostre elaborazioni sui dati della Base Informativa Pubblica della Banca d'Italia

Orizzonte di rischio a un anno

Abbiamo visto che al crescere dell'orizzonte di rischio la probabilità d'insolvenza non resta costante, né cresce secondo una legge facilmente prevedibile. Torniamo ora al

problema accennato all'inizio del paragrafo: la scelta di un orizzonte di rischio ottimale, cui ancorare il sistema di *credit risk management* della banca.

Nel seguito di questo manuale faremo costantemente riferimento ad un orizzonte pari ad un anno. Si tratta di una soluzione molto diffusa nei modelli di *credit risk management*¹⁴, una scelta arbitraria, ma ragionevole da più punti di vista. In particolare:

- ✓ va oltre i termini molto ristretti (un giorno, dieci giorni, un mese) utilizzati nella gestione del rischio di mercato, perché tiene conto del fatto che un prestito (diversamente da un titolo quotato sul secondario) non può essere liquidato o rinegoziato in tempi brevi¹⁵;
- ✓ corrisponde all'intervallo di tempo comunemente adottato dalle banche italiane per la revisione degli affidamenti "a vista", che rappresentano ancora una quota rilevante dei loro impieghi;
- ✓ coincide con il ciclo di budget della banca: in tal modo, un sistema di analisi del rischio di credito sviluppato su un orizzonte di 12 mesi fornirà misure di capitale assorbito, di rendimento aggiustato per il rischio, di *hurdle rate*¹⁶ per i diversi sottoportafogli di impieghi, immediatamente utilizzabili nelle attività di pianificazione e controllo.

Limiti di un
orizzonte
annuale

Ovviamente, la nostra scelta, proprio perché arbitraria, è in qualche misura criticabile. In particolare, potrebbe risultare carente nel caso di impieghi non negoziabili sul mercato secondario e con scadenza superiore ad un anno; per operazioni di questo tipo, infatti, non è sufficiente affermare che, al termine dell'orizzonte di rischio, il debitore potrà essere solvibile o insolvente: nel primo caso, infatti, non si avrà la restituzione del prestito, ma continuerà a sussistere un rapporto di credito (dunque un certo pericolo di default). Per ovviare a questo inconveniente, nella seconda parte del manuale proporremo un modello multinomiale, che considera, oltre al caso di insolvenza, una pluralità di stati "vivi" in cui il debitore è solvibile, ma presenta differenti margini di affidabilità

1.2.3 La stima delle probabilità di insolvenza

La misura della probabilità di default associata a un singolo debitore può avvenire con modelli di tipo statistico-quantitativo e/o con procedure di rating più soggettive e meno automatiche. Nel capitolo seguente proporremo un semplice modello statistico basato sull'analisi discriminante, mentre nel successivo passeremo in rassegna le principali componenti qualitative dell'analisi dell'insolvenza. In questo paragrafo, invece, proponiamo alcune considerazioni preliminari che restano valide indipendentemente dall'approccio adottato.

Analizzare i fattori che "spiegano" la propensione a fallire entro un certo orizzonte temporale significa osservare le caratteristiche delle aziende che diverranno insolventi entro quel lasso temporale, o che resteranno sane per tutto il periodo considerato. In altri termini, sarebbe inutile e fuorviante studiare i tratti distintivi dei clienti insolventi dopo che il default è divenuto manifesto; occorre invece concentrarsi sui possibili segni premonitori del dissesto sull'orizzonte di rischio prescelto.

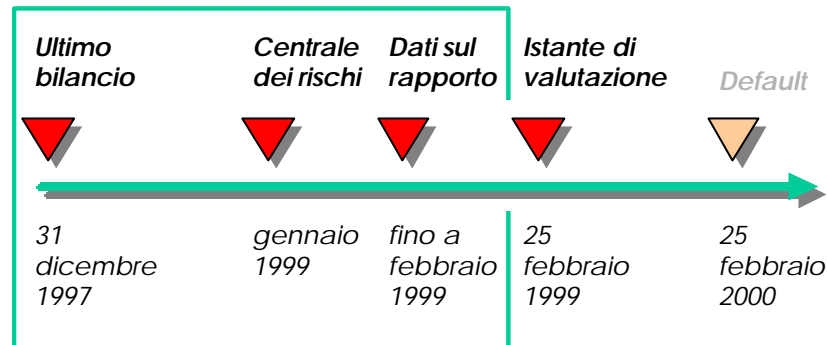
¹⁴ Cfr. ad es. Gupton et al. (1997), Credit Suisse Financial Products (1997), James (1996).

¹⁵ Si potrebbe obiettare che esistono prestiti, non negoziabili, con scadenza nettamente superiore all'anno, e dunque l'orizzonte da noi proposto andrebbe ulteriormente allungato. Tuttavia, se è vero che non sempre il risk manager potrà "chiudere la posizione" entro dodici mesi (contabilizzando una minusvalenza e scongiurando ulteriori perdite), in un anno la banca potrà chiedere agli azionisti di incrementare la base patrimoniale, adeguandola alle perdite già subite ed all'ammontare delle ulteriori perdite potenziali.

¹⁶ Cfr. i capitoli 3.2 e 3.3 di questo manuale.

Figura 1.2.4

Segnali di propensione al default: profilo temporale



Profilo temporale
del default

La figura 1.2.4 illustra il caso di un prenditore passato a sofferenza il 25 febbraio 2000; immaginiamo di voler utilizzare i suoi dati (insieme a quelli di un consistente campione di aziende fallite e di un campione di controllo di società sane) per inferire quali siano i connotati peculiari di un "cattivo" cliente e costruire uno strumento per la stima della probabilità *default*.

E' evidente che non sarebbe corretto utilizzare il bilancio a fine 1999, che - laddove fosse disponibile - recherebbe già con chiarezza i segni del dissesto imminente; né sarebbe logicamente accettabile analizzare le segnalazioni ricevute, nei primi mesi del 2000, dalla Centrale dei rischi, o ancora i dati sull'andamento del rapporto (sconfinamenti, percentuale di effetti insoluti, ecc.) relativi alle ultime settimane prima del default.

Dobbiamo invece collocarci nel punto di vista di un soggetto interessato a valutare quell'azienda *un anno prima* del manifestarsi dell'insolvenza, cioè posizionare al 25 febbraio 1999 le lancette di un'immaginaria macchina del tempo. Analizzeremo soltanto le informazioni disponibili in quel momento: il bilancio 1997 (visto che quello del 1998 non era ancora pubblico), le segnalazioni di Centrale dei rischi relative al mese di gennaio, i dati rilevati dalle procedure interne della banca fino al 25 febbraio 1999, le informazioni qualitative in possesso dei settoristi fino a quel giorno.

Ovviamente non è facile ricostruire un simile set informativo; da un lato, alcune variabili possono non essere state conservate, almeno in un formato sufficientemente omogeneo e regolare nel tempo; dall'altro, la ricostruzione dei dati qualitativi (condotta, ad esempio, intervistando gli analisti della banca) può essere viziata dal fatto che gli intervistati sanno già che l'impresa è destinata a fallire, e tendono a enfatizzare alcuni risvolti che, in altre circostanze, avrebbero reputato trascurabili.

Inoltre, nella costruzione di un campione di società su cui fondare un modello di analisi dell'insolvenza, è bene non concentrarsi su un determinato anno, ma includere periodi diversi. Ciò per evitare che il giudizio su quali siano le caratteristiche rilevanti nello spiegare i dissesti futuri sia viziato da particolari condizioni congiunturali: per esempio, un'analisi basata esclusivamente su *default* avvenuti nel 1993-94 (cioè all'indomani dell'eccezionale rialzo dei tassi a breve connesso all'uscita della lira dal sistema monetario europeo) potrebbe assegnare un ruolo eccessivo al peso delle passività a breve termine.

Verifiche a
posteriori

Indipendentemente dalle caratteristiche tecniche dei modelli utilizzati (per le quali si rinvia ai prossimi due capitoli) è comunque importante verificare che le probabilità insolvenza stimate con tali modelli siano coerenti con il comportamento, a posteriori, della clientela.

La tavola 1.2.3, ripresa da un recente volume della Banca d'Italia, riporta un esempio di come possano essere condotte simili verifiche. Nella prima colonna sono indicate le sei classi di rating in cui viene classificata la clientela corporate in base a un modello

statistico messo a punto, negli ultimi anni, da una grande banca italiana¹⁷; per ogni classe, il sistema fornisce una stima (riportata, sotto forma di intervallo, nella seconda colonna) della probabilità di default. Le restanti colonne della tavola illustrano il comportamento reale, osservato nell'arco di tre distinti anni, dei clienti allocati nelle sei classi; in particolare, si riporta il tasso di mortalità a un anno rilevato nei diversi esercizi. E' facile verificare che i dati empirici sono pressoché perfettamente coerenti con le stime emerse dal modello (si tratta di un segnale incoraggiante circa la capacità previsiva dello strumento utilizzato); se così non fosse, occorrerebbe modificare gli intervalli originari (stimati sulla base di considerazioni statistiche) per tenere conto dell'esperienza storica.

Tavola 1.2.3

Confronto tra probabilità stimate e frequenze storiche

Classe	Probabilità di default	Frequenze storiche		
		1996	1997	1998
1	0%-0.5%	0,40%	0,23%	0,19%
2	0.5%-1%	0,55%	0,83%	0,58%
3	1%-3%	2,08%	2,55%	1,81%
4	3%-10%	4,71%	5,47%	5,28%
5	10%-15%	10,28%	12,61%	9,68%
6	>15%	17,50%	20,69%	18,42%

Fonte: Avesani, 2000.

1.2.4. La classificazione proposta in questo manuale

Nel seguito di questo manuale considereremo insolventi le sole imprese classificate in sofferenza. Di conseguenza, non verranno considerate nella nostra definizione di *default* altre partite anomale, quali ad esempio:

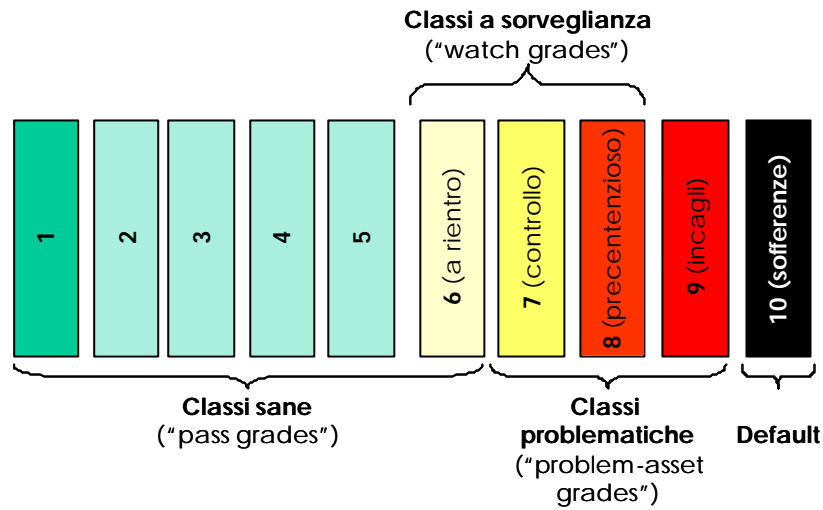
- ✓ *posizioni in evidenza*: crediti ancora formalmente, e sostanzialmente, *in bonis*, per i quali tuttavia la banca ritiene necessario un controllo particolarmente rigoroso e oculato (es. richiesta di immediato colloquio con il cliente, aggiornamento delle visure catastali, ecc.), a seguito del verificarsi di particolari tensioni nell'andamento del rapporto (es. sconfinamenti, elevata percentuale di portafoglio insoluto, ecc.)
- ✓ *posizioni in chiusura*: crediti ritenuti recuperabili senza il ricorso a procedure forzose, per i quali tuttavia la banca ha deciso la progressiva estinzione delle linee di credito precedentemente accordate, eventualmente secondo un piano di recupero graduale e concordato con la controparte;
- ✓ *incagli*: posizioni (oggetto di periodica segnalazione obbligatoria alle autorità di vigilanza) riferite a clientela in situazione di temporanea, ma obiettiva difficoltà e che possono ragionevolmente comportare un'eventuale previsione di perdita.

La ragione di questa scelta è che i debitori classificati tra gli incagli e le altre classi di patologie creditizie ora ricordate vengono normalmente definiti come sani o, tutt'al più, *momentaneamente* insolventi; ciò contrasta con la già richiamata natura "assorbente" del *default*, che dev'essere, come già detto, l'ultimo stadio nel processo di degenerazione degli equilibri finanziari di un'impresa¹⁸.

¹⁷ Cfr. Avesani, 2000.

¹⁸ In presenza di un campione storico di debitori in sofferenza eccessivamente ridotto, ed insufficiente per la messa a punto dei modelli di cui si dirà nel prossimo capitolo, appare peraltro accettabile l'aggiunta di debitori incagliati, le cui caratteristiche finanziarie, di norma, non sono eccessivamente dissimili da quelle delle controparti in sofferenza.

Figura 1.2.5
Partite anomale e scala di rating



Naturalmente, nel momento in cui le probabilità di insolvenza stimate verranno utilizzate per organizzare i crediti della banca in un sistema di rating, le partite anomale diverse dalle sofferenze non confluiranno in un'unica categoria insieme ai restanti impieghi vivi, ma verranno tenute distinte in una o più classi *ad hoc* (cfr. figura 1.2.5). Ciò consentirà al sistema di *credit risk management* di individuare per tempo eventuali deterioramenti nell'affidabilità dei prenditori sani e di scontare da subito la corrispondente riduzione nel valore dei relativi prestiti (cfr. capitolo 2.1).

