

1. LA PROBLEMATICA DELL'ACCESSO AL CREDITO DOPO BASILEA 2

1.1 Il Comitato di Basilea

Il Comitato di Basilea vigila sull'attività bancaria globale, ma non è dotato di potere legislativo³: tutto ciò che delibera ha il valore di un *gentlemen agreement*. D'altra parte è anche vero che gli orientamenti del Comitato prima o poi vengono recepiti dalle Banche Centrali, diventando per questa via diviene successivamente obbligatorio. Inoltre si consideri il fatto che il Consiglio Europeo ha emanato una direttiva per il recepimento dell'Accordo nei singoli sistemi normativi dei paesi dell'UE.

In teoria il Comitato ha un obiettivo di assoluta rilevanza, cioè quello di assicurare la stabilità dell'economia mondiale, che persegue attraverso disposizioni che riducano al minimo le perdite del sistema bancario, nell'assunto (certamente vero per una realtà come quella italiana, ma da verificare altrove) che la "salute" delle banche sia essenziale per l'intero sistema economico. È certamente l'espressione di un tentativo di governo globale, che annovera al suo livello solo altri due esempi: la World Bank e l'International Monetary Fund. Sorge nel 1974 su iniziativa delle Banche Centrali dei paesi che attualmente costituiscono il G10, e la motivazione fu il fallimento della Bankhaus Herstatt. Nei decenni che seguirono si aggiunsero altri fallimenti bancari, e perciò il suo intervento è divenuto sempre più opportuno.

È anche vero che il Comitato, dalla sua costituzione, non si è espresso con grande frequenza: anzi, lo ha fatto due sole volte, ma ogni "decisione" è stata il frutto di negoziati lunghi anni.

1.2 Gli accordi Basilea

Una sintesi di Basilea 1 (1988) è utile per comprendere la portata di Basilea 2, poiché il primo accordo tratteggia il secondo:

1. si riconosce espressamente che qualsiasi attività bancaria implica l'assunzione di un rischio più o meno elevato, e lo si distingue in rischio di credito e rischio di mercato; il primo legato alla controparte finanziata ed il secondo al contesto in cui opera;
2. tali rischi devono essere identificati e "pesati", e quindi "coperti" da un capitale sufficiente allo scopo (quello che la Banca d'Italia ha chiamato "capitale di vigilanza");
3. il tutto si estrinseca imponendo alle banche l'obbligo di accantonare una riserva liquida pari ad almeno l'8% dei capitali raccolti (quindi, avendo a disposizione un capitale pari a 100 la banca ne può prestare solo 92);
4. tutto quanto sopra detto è solo il riconoscimento di pratiche già diffuse nel mondo bancario; la vera novità di Basilea 1 è quella di introdurre il concetto di ponderazione dei prestiti concessi, che può consentire alle banche di prestare più del 92% del capitale a loro disposizione:
 - a. si sommano le varie tipologie di prestito (allora classificati in mutui ipotecari su immobili residenziali, tutti gli altri prestiti a soggetti privati, prestiti ad altre banche, prestiti allo Stato) solo dopo averle premoltiplicate per un coefficiente

³ E anche se lo fosse, com'è noto, non esiste una *world police*.

- appositamente stabilito (0.5 per i mutui suddetti, 1 per gli altri prestiti privati, 0.2 per i prestiti ad altre banche e 0 per i prestiti allo Stato)
- b. il risultato fornisce la base di calcolo della riserva 8%
 - c. quindi, dato il capitale che la banca ha a disposizione, più ne presta a categorie con coefficiente basso e tanto più ne può prestare: l'estremo inferiore è 92% se tutto il denaro viene prestato a privati senza la copertura del mutuo con ipoteca residenziale (riserva pari a $0,08 \cdot 100 = 8$), l'estremo superiore è pari al 100% se tutto il denaro viene prestato allo Stato (questi, avendo un coefficiente di ponderazione pari a 0, implicava una riserva pari a $0,08 \cdot 0 = 0$).

Quanto sopra fu successivamente criticato per un motivo essenziale: il rischio non veniva valutato nella sua dinamica temporale, ma in modo statico. Alla metà degli anni '90 tali critiche spinsero il Comitato a pensare di revisionare il primo accordo, con un accordo (Basilea 2) che si concretizzò tra il 2001 ed il 2003 la cui data di pratica attivazione è stata spostata in più riprese fino al 2007.

I punti cardine di Basilea 2 sono i famosi "tre pilastri":

1. Il Primo Pilastro concerne i requisiti patrimoniali che le banche devono possedere in relazione ai possibili rischi. Si occupa sostanzialmente dei metodi di quantificazione delle varie tipologie di rischio e di mitigazione degli stessi. Tra tali tipologie viene aggiunto il rischio operativo, derivante dall'inadeguatezza delle procedure interne della banca o da errori del personale della stessa. È questo il Pilastro di diretto interesse per il presente studio, e che verrà successivamente dettagliato, soprattutto nelle sue implicazioni per le imprese.
2. Nel Secondo Pilastro il Comitato considera il controllo prudenziale un complemento essenziale dei requisiti patrimoniali minimi e della disciplina di mercato. Ciò mira ad assicurare che in ogni banca operino adeguati procedimenti interni per valutare l'adeguatezza del proprio patrimonio, in funzione dei rischi cui essa si è esposta. Le Autorità di Vigilanza sono deputate al controllo della correttezza delle procedure adottate dalle aziende bancarie per adeguare il patrimonio in rapporto ai rischi assunti ed alle interrelazioni esistenti tra le diverse tipologie di rischio. Il Comitato ha individuato quattro principi chiave per il controllo prudenziale, che integrano le molteplici linee guida in materia di vigilanza elaborate e pubblicate dal Comitato stesso:
 - a. le banche dovrebbero disporre di un procedimento per determinare l'adeguatezza patrimoniale complessiva in rapporto al proprio profilo di rischio e di una strategia per il mantenimento dei livelli patrimoniali;
 - b. le autorità di vigilanza dovrebbero verificare e valutare il procedimento interno di determinazione dell'adeguatezza patrimoniale delle banche e la connessa strategia, nonché la loro capacità di monitorare e assicurare la conformità con i requisiti patrimoniali obbligatori; le autorità di vigilanza dovrebbero adottare appropriate misure prudenziali qualora non fossero soddisfatte dei risultati di tale processo;
 - c. le autorità di vigilanza dovrebbero attendersi che le banche operino con una dotazione patrimoniale superiore ai coefficienti minimi obbligatori e dovrebbero avere la facoltà di richiedere alle banche di detenere un patrimonio superiore al minimo regolamentare;
 - d. le autorità di vigilanza dovrebbero cercare di intervenire in una fase precoce per evitare che il patrimonio di una determinata banca scenda al di sotto dei livelli compatibili con il suo profilo di rischio e dovrebbero esigere pronte misure correttive se la dotazione di patrimonio non è mantenuta o ripristinata.
3. Il Terzo Pilastro si occupa delle regole di trasparenza che il sistema bancario deve assumere verso i terzi. La disciplina di mercato della banca va intesa quale strumento idoneo a rafforzare la gestione del patrimonio e le altre misure di vigilanza che

perseguono l'obiettivo comune di migliorare la solidità e la sicurezza dell'intero sistema. Il Comitato ha elaborato una serie di specifici requisiti qualitativi e quantitativi in materia di informativa esterna concernenti quattro aree fondamentali: ambito di applicazione, composizione del patrimonio, procedimenti di valutazione e gestione dei rischi, adeguatezza patrimoniale. Dal momento che le metodologie impiegate possono influire in modo significativo sulla determinazione dei requisiti patrimoniali, il Comitato ritiene che un'informativa esauriente sia importante al fine di assicurare che gli operatori del mercato comprendano la relazione fra il profilo di rischio e la dotazione di capitale di una banca e, di conseguenza, la sua solidità finanziaria. Per queste ragioni, il Comitato ritiene che talune delle sue proposte in materia di informativa esterna vadano considerate come requisiti, il cui rispetto è in certi casi condizione necessaria per l'approvazione da parte delle autorità di vigilanza dell'utilizzo delle stesse metodologie interne. Così come previsto per altri requisiti minimi stabiliti nel quadro del Primo Pilastro, una banca che non ottemperi a questi criteri di trasparenza su base continuativa non sarà ammessa a beneficiare di tali trattamenti patrimoniali; il Comitato prevede misure sanzionatorie in caso di loro inosservanza.

1.2.1 Il Primo Pilastro di Basilea 2

Concentrando l'attenzione sul Primo Pilastro, Basilea 2 si articola nel modo seguente:

- non cambia il concetto di patrimonio di vigilanza;
- non cambia la percentuale di riserva liquida pari all'8%;
- modifica i coefficienti di ponderazione;
- specifica le procedure di calcolo e di mitigazione del rischio.

Al fine di migliorare la sensibilità al rischio, il Comitato propone diverse opzioni per la misurazione sia del rischio di credito, mediante valutazioni automatiche e parametri oggettivi che consentono controlli più sensibili ai rischi "effettivi" di ciascun impiego. Relativamente al rischio di credito il Comitato ha individuato tre opzioni per la sua determinazione: il metodo Standard, il metodo IRB di base ed il metodo IRB avanzato.

Standardised Approach

Si tratta di una versione riveduta del metodo per la determinazione del rischio di credito previsto dall'Accordo del 1988, in base al quale vengono assegnati alle varie attività dei coefficienti di ponderazione commisurati al rischio. Al fine di migliorare la sensibilità al rischio di tale metodo, le ponderazioni vengono basate su valutazioni esterne della qualità creditizia. Ciò significa che il peso attribuito al rischio di credito deriva dalla qualità del giudizio di rating espresso da agenzie specializzate nella valutazione del merito creditizio della clientela affidata. Rispetto alla precedente versione, il Comitato ha modificato il trattamento delle esposizioni bancarie verso determinati soggetti.

Inoltre, per ampliare il trattamento preferenziale dei crediti bancari a breve termine, l'Accordo prevede l'applicazione di una ponderazione ridotta alle esposizioni interbancarie a breve termine, a condizione che esse siano espresse nella moneta locale. Ciò mira ad aumentare la fluidità del mercato in questione ed a favorire la parità concorrenziale fra le banche nazionali e quelle estere sui mercati locali.

Un'ulteriore modifica concerne le esposizioni verso banche e imprese con valutazione esterna del merito creditizio superiore a quella attribuita allo Stato di appartenenza, alle quali potrà ora applicarsi una ponderazione preferenziale, comunque non inferiore a 0.2.

Il Comitato ha voluto altresì migliorare la sensibilità al rischio delle ponderazioni assegnate alle esposizioni bancarie verso le imprese. È stata aggiunta una classe di rischio del 50%, e si è proceduto ad una riformulazione delle ponderazioni applicate alle imprese di più bassa qualità creditizia.

Il Comitato chiarisce inoltre che la ponderazione del 100% per le esposizioni bancarie verso imprese prive di rating rappresenta una soglia minima. Le autorità di vigilanza sono incoraggiate infatti a maggiorare questa ponderazione standard qualora ciò sia giustificato dal tasso di insolvenza medio rilevato nella propria giurisdizione.

L'Accordo prevede una classe di ponderazione del 150%; sono allocate in questa classe le attività non garantite e in mora da oltre 90 giorni, al netto degli accantonamenti specifici. Il Comitato ha inoltre preso maggiormente in considerazione la possibilità di introdurre classi di rischio più elevate. Le autorità di vigilanza nazionali possono decidere di applicare una ponderazione pari o superiore al 150% alle esposizioni per le quali la volatilità delle perdite connesse con il rischio di credito è sensibilmente superiore a quella delle esposizioni con ponderazione più bassa.

Internal Rating Foundation Approach

Il secondo metodo è denominato "metodo IRB di base" e si fonda sulla valutazione autonoma che ciascuna banca predispone, al proprio interno e senza l'ausilio delle agenzie di rating, attraverso l'impiego di strumenti matematico/statistici, delle sue esposizioni con distinta regolamentazione degli impieghi al dettaglio, dei finanziamenti di progetto e delle partecipazioni. In particolare, Basilea 2 individua uno specifico processo per la capacità di stimare internamente alcuni parametri necessari per la valutazione del cliente, quali la probabilità di insolvenza (*probability of default, PD*), la perdita effettivamente subita in caso di insolvenza (*loss given default, LGD*) e l'esposizione economica attesa al momento del default (*expected at default, EAD*). Secondo questo approccio, sarà preoccupazione della banca determinare solo la *probability of default*, mentre gli altri due parametri sono forniti dalle autorità di vigilanza.

Per ciascuna classe di prestito vi sono da considerare tre elementi importanti: i fattori generatori di rischio, per i quali l'azienda bancaria è libera di utilizzare parametri prudenziali standard ma anche stime da essa formulate, la presenza di un livello minimale di requisiti che rendono efficace l'utilizzo di un sistema IRB e, infine, un criterio di ponderazione del rischio in grado di convertire i singoli elementi che generano rischio in coefficienti da utilizzare per il calcolo delle attività ponderate per il rischio.

Le banche pertanto hanno la facoltà di dotarsi di un sistema di rating interno che rispetti alcuni requisiti minimi in termini di affidabilità e di obiettività nella stima delle varie componenti di rischio, con particolare attenzione alla presunta capacità di rimborso del debito, alla quale fa seguito il calcolo della probabilità di insolvenza che si fonda sulla media storica delle insolvenze dei debitori ai quali sono stati attribuiti gli stessi giudizi di rating e sulla stima dell'entità della perdita in caso di default.

Internal Rating Advanced Approach

Il Comitato ha proposto anche una variante al metodo IRB di base che prevede maggiore analiticità nella valutazione del rischio di credito. La banca dovrà determinare internamente non solo la *probability of default*, ma anche la percentuale di perdita al manifestarsi dell'insolvenza (*loss given default*), come pure l'ammontare dell'esposizione nel momento dell'insolvenza (*exposure of default*).

L'utilizzo del modello IRB avanzato dovrebbe offrire alle banche una valutazione del rischio di credito molto più sistematica e, quindi, più prossima a quella che potrebbe essere la realtà futura, anche se nel nostro Paese sembrano essere ancora poco numerose le

aziende bancarie in grado di produrre analisi prospettiche affidabili per il calcolo della *loss given default*.

Dal momento che esistono differenze nella distribuzione delle perdite di un portafoglio a seconda della dimensione del soggetto debitore, oltre che della forma tecnica del credito, il Comitato ha proposto metodologie parzialmente diverse per i portafogli *corporate* e *retail*; tra questi ultimi rientrano gli impieghi alle tipiche PMI italiane.

V'è subito da dire che Basilea 2 ha reso obbligatorio l'IRB avanzato per il portafoglio *retail*, cioè quello in cui verranno classificate quasi tutte le aziende suinicole oggetto di studio. Le principali differenze nel trattamento prudenziale del portafoglio *retail* rispetto al *corporate* sono le seguenti:

- la PD e la LGD possono essere calcolate separatamente, oppure si consente la stima diretta della Expected Loss (EL);
- i coefficienti prudenziali individuati sulla scorta della PD sono meno penalizzanti rispetto al comparto corporate;
- vi rientrano le PMI che hanno una dimensione ridotta ed il cui ammontare del finanziamento rientra in specifici valori soglia;
- i dati interni devono rappresentare la principale fonte di informazione per la stima della caratteristica della perdita.

1.3 L'impatto sulle imprese

Quale effetto pratico avrà, quanto finora descritto, sull'accesso al credito bancario ? Bisogna considerare che se è innegabile che Basilea 2 impone restrizioni alle banche e non direttamente alle imprese, è altrettanto vero che le prime rifletteranno sulle seconde i dettami dell'Accordo. Il processo logico che sottende a questo scenario è il seguente:

1. la banca, come qualsiasi impresa, massimizza i propri guadagni sia tramite l'effetto prezzo (costo di ciò che vende), sia mediante l'effetto quantità (quanto vende);
2. Basilea 2 si esprime in modo diretto sull'effetto quantità: la banca potrà prestare tanto più denaro e quindi, a parità di prezzo (costo del denaro), incrementare i propri guadagni, quanto più il soggetto affidato è sicuro;
3. da ciò consegue il rischio concreto di una sorta di selezione darwiniana tra i prenditori di denaro, cioè di una selezione secondo la pura e fredda logica di portafoglio (escludere l'azienda peggiore del lotto a favore di un'altra solo marginalmente migliore).

1.3.1 Il rapporto con la banca

Le innovazioni introdotte dal nuovo Accordo di Basilea apporteranno anzitutto sostanziali cambiamenti nel rapporto tra le banche e le imprese, con particolare riferimento a quelle di medio-piccole dimensioni.

La riforma ha rimarcato un orientamento che le autorità di vigilanza avevano già avviato: una rivisitazione della determinazione del patrimonio delle banche utile a supportare i rischi di credito, condizionata soprattutto dalla qualità oltre che dalla quantità delle esposizioni.

Ad un primo esame, le innovazioni apportate dalla riforma non sempre appaiono particolarmente positive per le imprese.

In linea teorica, i presupposti sui quali si fonda il nuovo Accordo sono condivisibili: è positiva anzitutto una regolamentazione che prevede un sostanziale adeguamento del patrimonio delle banche finalizzato ad assorbire gli effetti negativi che dovessero verificarsi a seguito della manifestazione di perdite su crediti di notevole dimensione, così come

l'introduzione di nuovi e più moderni criteri per il calcolo del rischio di credito da parte delle banche rappresenta una innovazione quanto mai opportuna.

Il nuovo approccio, tuttavia, con le metodologie di valutazione del rischio di credito, soprattutto con riferimento ai prenditori che non hanno acquisito un giudizio di rating da agenzie specializzate, necessita di una organizzazione interna ed esterna alla banca ben articolata ed abbastanza complessa. La banca deve dotarsi di risorse umane che, oltre alle ovvie competenze in materia finanziaria, abbiano la capacità di valutare la *business idea* calata nel contesto economico di specifico riferimento ed anche con riferimento alle prospettive future.

Relativamente alle componenti esterne, è utile sottolineare che la banca, per svolgere la sua attività istruttoria, ha bisogno di ricevere un notevole flusso di informazioni dalle aziende che richiedono gli affidamenti, informazioni che siano reali, trasparenti e tempestive.

Tali informazioni devono essere fornite non solo all'inizio del rapporto ma in maniera abbastanza continuativa in funzione della durata e della forma tecnica della linea di credito accordata.

A tal riguardo, va considerato anche il livello qualitativo e la certezza delle informazioni rilevabili dai bilanci ufficiali che, alcune volte, sono redatti nel rispetto delle disposizioni civilistiche e, soprattutto, fiscali vigenti ma perseguono obiettivi non sempre in sintonia con i postulati di veridicità e realtà dei valori in essi rilevati.

Atteso che, spesso, il livello di trasparenza dei documenti contabili e la capacità di offrire un costante flusso di informazioni di buon livello qualitativo sono proporzionali alla dimensione dell'impresa, ne consegue che le micro e le piccole aziende saranno quelle che sopporteranno i maggiori oneri di tale ristrutturazione organizzativa e "culturale".

L'estensione geografica nella quale si applicherà il nuovo Accordo è inoltre molto ampia. In tale ambito vi sono aree diversamente sviluppate sotto il profilo economico, a volte anche all'interno della stessa Regione. Vi sono inoltre realtà aziendali molto diverse tra loro per dimensione, settore di attività, numero di dipendenti, forma giuridica, struttura e composizione del patrimonio, ecc. o che sono in una fase diversa della loro vita (start-up, sviluppo, maturità, declino-ristrutturazione). Nel caso in cui si considerano, per la valutazione del rischio di credito, soltanto alcuni elementi, senza tener conto, ad esempio, della diversità dei singoli contesti economici nei quali le aziende operano, si corre il rischio che un'applicazione "asettica" della riforma faccia mancare il necessario supporto creditizio alle aziende appartenenti alla fascia più debole, le quali, nel breve volgere di qualche tempo, potrebbero trovarsi in condizioni di difficoltà irreversibili.

Altro problema è costituito dalla bassa diffusione del rating e dalla relativa onerosità dell'acquisizione di tale giudizio da parte di una agenzia specializzata.

Nel caso in cui le banche preferiranno, come appare probabile, erogare credito ad imprese che hanno una bassa ponderazione di rischio, esse limiteranno, di conseguenza, gli impieghi alla clientela priva di giudizi di rating o con giudizi non molto positivi.

Nella migliore delle ipotesi, se ciò non dovesse accadere o se tale strategia sarà adottata soltanto da una parte delle banche, certamente le aziende di credito che saranno disponibili ad effettuare, nei limiti del possibile, impieghi anche ad imprese prive di giudizio di rating esterno o con un giudizio non molto brillante, potranno far lievitare il costo del denaro, in quanto avranno una concorrenza di gran lunga inferiore rispetto ad oggi e, di conseguenza, avranno acquisito un potere contrattuale "schiacciante" nei confronti di tali imprese che, loro malgrado, saranno considerate "clientela marginale" dal sistema bancario e finanziario.

1.3.2 Le conseguenze pratiche

Il futuro delle PMI sarà caratterizzato dalla gestione di rapporti di credito piuttosto diversi da quelli attuali, caratterizzati da realtà bancarie sempre più concentrate e quindi in

progressivo scollamento dagli specifici contesti locali. Questa tendenza subirà un'inevitabile accelerazione non appena troveranno pratica applicazione le prescrizioni di Basilea 2. Come già appare chiaro, l'evoluzione in corso è foriera sia di "luci" che di "ombre". Gli accordi di Basilea 2 porteranno all'introduzione di tecniche di valutazione e gestione dei rischi molto più stringenti di quelle ora in uso, spogliando la procedura di affidamento dai connotati soggettivi a favore di quelli oggettivi.

La funzione informativa per la preselezione delle domande di affidamento richiede un potenziamento della professionalità del personale impiegato oltre alla disponibilità di supporti tecnologicamente avanzati, affinché la banca sia in grado di gestire efficacemente una pluralità di rapporti con aziende, istituzioni finanziarie ed enti esterni. Si sta facendo riferimento alle necessaria "qualità" della risposta che banche di media e piccola dimensione devono dare ad un sistema che tende a diventare sempre più uniforme e spersonalizzato nell'approccio alle PMI.

La piccola e media imprese non può non tener conto di questo scenario. Sono da percorrere soluzioni, anche concertate con la banca stessa, per essere considerati solvibili in un ambiente sempre più standardizzato, al fine di godere di nuove opportunità in un sistema che invece soffrirà di alcune vischiosità e ritardi nell'adeguarsi alle prescrizioni degli accordi di Basilea 2.

In tale contesto, l'applicazione di un rating esterno (fornito da agenzie specializzate) o interno (autonomamente calcolato dalla banca) avrà una serie di importanti conseguenze:

1. Un effetto-quantità, che si estrinsecherà in una maggiore o minore disponibilità di credito, fino all'estremo inferiore paria a disponibilità nulla. Ciò è una diretta conseguenza del processo logico descritto in premessa a questo paragrafo (*portfolio selection*). Le banche lo applicheranno verosimilmente sulla base di una griglia parallela al rating, che abbinerà a ciascuna classe di rating un determinato *range* di denaro prestabile.
2. Un effetto-prezzo, che consisterà nel vedersi attribuire un costo del denaro che non è più, come ora, sostanzialmente omogeneo a quello delle altre imprese, ma differenziato e articolato in base al proprio profilo di rischio: a maggior rischio corrisponderà un maggior costo.
3. Un effetto-trasparenza, che costringerà le imprese a "rivelare" maggiori dettagli sulla bontà delle prospettive del business aziendale, oltre all'adozione perlomeno di uno pseudo sistema contabile idoneo allo scopo.

Mentre non è dato sapere, almeno per ora, i processi mediante i quali le banche definiranno gli abbinamenti tra rating e quantità di credito, è invece possibile prefigurare le metodologie che saranno applicate per l'effetto-prezzo, poiché molto discusse nella letteratura economica. Quelle teoricamente a disposizione sono molteplici, ma si ritiene che le più probabili siano:

1. il metodo CAPM (*capital asset pricing model*);
2. il metodo RAROC (*risk adjusted return on capital*).

Entrambe si fondano sul principio che il costo del denaro sarà pari a quello altrimenti guadagnabile dalla banca senza correre alcun rischio (il cosiddetto tasso *risk free*), normalmente rappresentato dal tasso ottenibile sui titoli pubblici o sui prestiti effettuati ad altre banche, cui si deve aggiungere un premio al rischio, nella constatazione banale che il prestito ad un soggetto che non è lo Stato o un'altra banca non è esente da rischi.

Il metodo CAPM

Posto che:

- i_{rf} = rendimento del denaro di tipo *risk free*⁴
- i_r = rendimento del denaro ottenibile sul mercato con investimenti alternativi⁵ e soggetti a rischio
- $i_r - i_{rf}$ = "prezzo" del rischio
- β = "quantità" di rischio (rapporto tra la covarianza esistente fra i_r ed il rendimento netto dell'azienda, da un lato, e la varianza di i_r , dall'altro lato)

la logica del *Capital Asset Pricing Model* conduce al seguente costo del capitale:

$$i_{rf} + (i_r - i_{rf})\beta$$

A parità di rendimento *risk free*, questo metodo implica che l'azienda pagherebbe un costo del denaro tanto più elevato quanto più la banca ha di fronte alternative redditizie ($i_r - i_{rf} > 0$) e quanto più l'azienda si rivela mediamente più instabile, e quindi più rischiosa, di tali alternative ($\beta > 1$)

Il metodo RAROC

Posto che:

- i_{rf} = rendimento del denaro di tipo *risk free*⁶
- a = percentuale di perdita attesa a priori⁷
- b = percentuale di perdita inattesa⁸
- c = rendimento che la banca si pone come obiettivo sul proprio patrimonio netto
- d = coefficiente statistico⁹

la logica del *Risk Adjusted Return on Capital* conduce al seguente costo del capitale:

$$i_{rf} + a + (b \cdot c \cdot d)$$

A parità di rendimento *risk free*, questo metodo implica che l'azienda pagherebbe un costo del denaro tanto più elevato quanto più l'azienda si rivela rischiosa (a, b crescenti) e quanto più la banca eleva il proprio obiettivo di redditività (c crescente).

⁴ Il CAPM utilizza il rendimento effettivo netto dei titoli di stato a medio-lungo termine.

⁵ Alternativi non solo all'investimento *risk free*, ma anche al prestito all'azienda.

⁶ Il RAROC utilizza il cosiddetto TIT (tasso interno di trasferimento), cioè il costo che sopporta la banca per recuperare liquidità sul mercato interbancario; anch'esso può essere visto come un rendimento privo di rischio poiché la banca potrebbe investire nel mercato interbancario a detto tasso e senza correre rischi (le controparti sono banche).

⁷ Percentuale di default (PD) moltiplicata per la percentuale di non recupero in caso di default (calcolata su base giuridica e storica).

⁸ Volatilità della perdita attesa (calcolata su base storica).

⁹ Valore che dipende dall'intervallo di confidenza della stima della perdita inattesa. Ad esempio, ad un intervallo di confidenza pari al 97,5% il coefficiente d è pari a 2.