

ALLEGATO B2 ALLA DELIBERA N. 465/04/CONS

**IL MODELLO DI DETERMINAZIONE DEL
TASSO DI REMUNERAZIONE DEL CAPITALE IMPIEGATO**

1. La metodologia di calcolo del costo medio ponderato del capitale (*WACC, Weighted Average Cost of Capital*)

Il tasso di remunerazione del capitale è calcolato in base alla seguente formula:

$$\mathbf{WACC} = [E / (D+E)] * C_p / (1-T) + [D / (D+E)] * C_d$$

dove:

E: valore corrente del capitale proprio;

D: valore corrente del debito finanziario netto;

C_p / (1-T): tasso di remunerazione del capitale proprio al lordo dell'effetto fiscale;

C_d: tasso di remunerazione del debito finanziario;

T: aliquota fiscale

Il tasso di remunerazione del capitale proprio (C_p), calcolato sulla base del modello Capital Asset Pricing Model (di seguito CAPM), è dato dalla somma del tasso di rendimento privo di rischio con il prodotto tra il tasso del rischio incrementale dell'investimento azionario rispetto al rendimento privo di rischio (Equity Risk Premium, di seguito ERP) e l'indice di volatilità del titolo azionario dell'operatore rispetto al rendimento medio del mercato (Coefficiente Beta).

$$\mathbf{C_p} = R_f + ERP \times \beta_l$$

dove:

R_f: Tasso di remunerazione privo di rischio;

ERP: Tasso del rendimento incrementale dell'investimento azionario rispetto al tasso privo di rischio (premio medio di mercato);

β_l: Coefficiente di volatilità beta (rischio sistematico relativo al capitale proprio - Beta levered).

Il tasso di remunerazione del capitale di debito (Cd) è dato dalla somma del tasso privo di rischio (Rf) e di un tasso per il premio dovuto al rischio sul debito (Pd , rischio di insolvenza).

$$Cd = Rf + Pd$$

La struttura finanziaria dell'operatore è data dai pesi che i valori economici del capitale proprio e del capitale di debito assumono rispetto al valore economico del capitale totale.

$$D/(D+E) \text{ e } E/(D+E)$$

1.1 Applicazione della metodologia di calcolo del costo medio ponderato del capitale agli operatori di rete mobile

Il tasso di remunerazione del capitale investito può essere differente per ciascun operatore. A parità di servizi offerti tale tasso varia in funzione del grado di rischio d'impresa, della capacità di reperire mezzi finanziari di terzi e più in generale dalle dinamiche regolamentari e di mercato nel quale si opera. Il rischio di impresa al quale è soggetto ogni operatore dipende a sua volta da una serie di variabili economiche e finanziarie che possono essere endogene o meno alle caratteristiche economico-finanziarie e alle attività svolte dell'operatore.

A titolo di esempio, un operatore che offre un servizio maturo, nell'ambito del ciclo di vita del servizio, caratterizzato da una domanda significativamente rigida e che ha conseguito in modo stabile quote di mercato particolarmente elevate sarà verosimilmente soggetto a un minor rischio di impresa rispetto agli operatori nuovi entranti che non hanno una posizione consolidata all'interno del mercato.

Nell'ambito della metodologia della media ponderata del costo del capitale (cosiddetta WACC) solo alcune variabili sono influenzate dalle caratteristiche economiche e finanziarie di un operatore e dall'attività che esso svolge, altre viceversa sono esogene rispetto all'operatore e fissate dai meccanismi di mercato o da istituzioni preposte alla definizione della politica fiscale e monetaria.

Nella metodologia di calcolo del WACC sono incluse nelle variabili esogene e quindi non differenziate in funzione delle caratteristiche di ciascun operatore e del mercato nel quale è presente:

- **T**: aliquota fiscale;
- **Rf**: Tasso di remunerazione privo di rischio;

- **ERP**: Tasso del rendimento incrementale dell'investimento azionario rispetto al tasso privo di rischio (premio medio di mercato).

Sono invece incluse nelle variabili endogene e quindi dipendenti dalla struttura economico-finanziaria dell'operatore e dal mercato nel quale esso è presente:

- **E**: valore corrente del capitale proprio;
- **D**: valore corrente del debito finanziario netto;
- **βI**: Coefficiente di volatilità beta (rischio sistematico relativo al capitale proprio - Beta levered);
- **Pd**: Tasso per il premio dovuto al rischio sul debito (Pd, rischio di insolvenza).

1.2 Le valutazioni dell'Autorità

Nel corso degli ultimi anni, all'interno del mercato del servizio di terminazione mobile, gli operatori di rete mobile in esso presenti hanno conseguito quote di mercato in termini di fatturato, volumi di traffico prodotti, economie di scala e livelli di efficienza sensibilmente differenti tra loro. I differenti risultati economici conseguiti hanno un impatto sul rischio d'impresa al quale l'operatore di rete mobile è soggetto. Il consolidamento della posizione di mercato riduce il rischio di impresa e consente di accedere a condizioni economiche particolarmente vantaggiose per il reperimento di mezzi finanziari propri e di terzi. D'altra parte gli operatori che sono entrati nel mercato in una fase successiva e non hanno conseguito quote di mercato tali da garantire un ritorno stabile sugli investimenti effettuati sono soggette a un maggior rischio di impresa che si riflette inevitabilmente sul costo del capitale.

L'Autorità ritiene che gli operatori di rete mobile abbiano conseguito risultati economici relativi al servizio di terminazione mobile sensibilmente differenti in ragione del diverso livello di consolidamento della propria posizione di mercato e che pertanto il tasso di remunerazione del capitale applicabile agli operatori detentori di significativo potere di mercato debba essere differenziato in funzione del diverso grado di rischio di impresa al quale ciascun operatore è soggetto.

B.1. *Si condivide l'orientamento dell'Autorità di stabilire, sulla base delle modalità descritte nel paragrafo 1, un tasso di remunerazione del capitale differenziato in funzione del diverso grado di rischio al quale gli operatori detentori di significativo potere di mercato sono soggetti?*

2. Il calcolo del tasso di rendimento privo di rischio (*risk free rate*)

Il tasso di rendimento privo di rischio è utilizzato per calcolare sia la remunerazione del capitale proprio nell'ambito del modello CAPM, sia per determinare la remunerazione del capitale di debito. In base alla prassi corrente, il rendimento privo di rischio è valutato utilizzando il tasso nominale del rendimento effettivo lordo dei titoli di stato a medio-lungo termine.

I titoli di stato con scadenza a medio-lungo termine maggiormente utilizzati ai fini della determinazione del tasso di rendimento privo di rischio sono costituiti dai BTP a scadenza quinquennale, decennale o trentennale. Il rendimento effettivo lordo dei BTP è pubblicato quotidianamente. Per la determinazione di tale tasso di rendimento, quindi, assume particolare rilevanza il periodo di riferimento, per esempio trimestrale o semestrale, all'interno del quale calcolare il tasso di rendimento effettivo medio giornaliero.

2.1 La valutazione dell'Autorità

Gli investimenti nelle infrastrutture di rete effettuati dagli operatori rete mobile prevedono generalmente un ritorno economico nel medio lungo periodo. L'Autorità con le delibere n. 101/99, n. 344/01/CONS e n. 47/03/CONS ha ritenuto di utilizzare i BTP con scadenza decennale per determinare il tasso privo di rischio anche in relazione alla durata prevista per il ritorno sugli investimenti.

Ai fini del calcolo del tasso di rendimento effettivo medio giornaliero dei BTP, un arco di tempo di riferimento mensile fornisce un'informazione finanziaria puntuale ma soggetta a forti oscillazioni di periodo in periodo. D'altra parte un intervallo di riferimento di dodici mesi permette di ottenere informazioni più stabili, ma poco significative dal punto di vista finanziario.

L'Autorità pertanto ritiene che il tasso di rendimento privo di rischio debba essere calcolato come media giornaliera del tasso di rendimento effettivo lordo dei BTP riferita a un periodo di tre mesi.

<p><i>B.2.1. Si condivide l'orientamento dell'Autorità di utilizzare, per il calcolo del tasso di rendimento privo di rischio (<i>risk free rate</i>), la media giornaliera dei rendimenti effettivi lordi dei BTP decennali relativi a un periodo di tre mesi ?</i></p>

3. Il costo del capitale proprio lordo (CAPM, Capital Asset Pricing Model)

Il costo del capitale proprio, secondo la migliore prassi corrente e sulla base della Raccomandazione n. 98/322/CE della Commissione Europea, è calcolato attraverso il cosiddetto modello CAPM. Tale modello richiede come input il tasso di rendimento privo di rischio (R_f), il coefficiente di volatilità Beta relativo alle sole attività oggetto di misure regolamentari, il premio di mercato (*Equity Risk Premium*) riconosciuto all'investitore per il maggior rischio dell'investimento azionario rispetto all'investimento privo di rischio e l'aliquota fiscale (T) da applicare al tasso di rendimento netto calcolato con il modello CAPM.

3.1.1 Il coefficiente Beta

Il coefficiente *Beta* misura la volatilità del rendimento delle attività regolamentate rispetto al rendimento medio di mercato. In base alla prassi corrente tale coefficiente può essere determinato sulla base di serie storiche rilevate quotidianamente, settimanalmente o mensilmente e che fanno riferimento a un periodo di rilevazione di tre, quattro o cinque anni. Il rendimento medio di mercato è calcolato in base ad un indice di riferimento in cui ciascun titolo azionario è trattato.

3.1.2 La valutazione dell'Autorità

L'Autorità ha proceduto alla rilevazione degli *Equity Beta* (o *Beta levered*) della Società Telecom Italia Mobile S.p.A. in quanto unico operatore di rete mobile le cui azioni sono quotate in borsa. In particolare sono stati rilevati i dati concernenti i rendimenti giornalieri della società e degli indici di riferimento del rispettivo mercato di appartenenza (utilizzando il MIB 30 per le società italiane, nel periodo considerato) riferito ad un periodo quinquennale che termina con le rilevazioni di giugno 2003.

Il capitale proprio di Vodafone Omnitel non è quotato in borsa e pertanto una determinazione puntuale del coefficiente Beta non è possibile. A tale riguardo, l'Autorità ritiene che il Beta di TIM possa ragionevolmente approssimare l'indice di volatilità di Vodafone Omnitel qualora il titolo azionario fosse quotato in borsa.

B.2.2. *Si condivide l'orientamento dell'Autorità di utilizzare, per il calcolo del coefficiente Beta di Telecom Italia Mobile e Vodafone Omnitel le serie storiche del titolo azionario di TIM e dell'indice MIB 30 rilevate giornalmente in un arco di tempo quinquennale?*

3.2.1 Il tasso del rischio incrementale dell'investimento azionario (Equity Risk premium, ERP)

L'ERP misura il premio che remunera il rischio incrementale dell'investimento azionario rispetto al rendimento delle attività finanziarie prive di rischio. In linea di principio il mercato di cui si calcola il *risk premium* dovrebbe essere lo stesso mercato rispetto al quale si effettua la stima del coefficiente *Beta*. La stima dell'ERP può essere effettuata sia sulla base di serie storiche sia sulla base dei rendimenti attesi.

3.2.2 La valutazione dell'Autorità

Il tasso del rischio incrementale azionario è normalmente stabile nel tempo. Variazioni dell'ordine di un punto percentuale di tale tasso possono richiedere anche diversi decenni. L'Autorità con le delibere n. 101/99 e n. 344/01/CONS aveva determinato tale tasso nella misura del 4%.

La valutazione relativa all'ERP è stata effettuata considerando sia studi e pubblicazioni basati su serie storiche sia stime basate sul calcolo del premio implicito nella capitalizzazione dell'indice di riferimento. Questo secondo approccio è basato sull'utilizzo di un determinato tasso di rendimento atteso che risulta maggiormente coerente con le finalità del presente procedimento quello di definire un tasso di remunerazione del capitale applicabile ad un arco di tempo tipicamente superiore all'anno.

L'Autorità ha quindi ritenuto di utilizzare un tasso di rischio incrementale azionario calcolato attraverso il premio implicito nella capitalizzazione dell'indice di riferimento (*Dividend Discount Model* semplificato).

B.2.3. *Relativamente alla stima dell'ERP, si condivide l'orientamento dell'Autorità di utilizzare un valore basato su un tasso di rendimento atteso utilizzando l'approccio descritto nel punto 4.2.2 del presente documento ?*

3.3.1 L'aliquota fiscale: la valutazione dell'Autorità

11. L'Autorità, ai fini del calcolo del tasso di remunerazione del capitale proprio ante imposte, ha considerato un'aliquota fiscale attesa a cui sarebbe soggetto un investimento di risorse in attività similari. Tale aliquota fiscale è ottenuta dalla somma dell'aliquota piena IRPEG e dell'aliquota IRAP.

B.2.4. *Si condivide l'orientamento dell'Autorità di utilizzare, come aliquota fiscale del capitale proprio lordo, quella ottenibile dalla somma delle aliquote piene dell'IRPEG e dell'IRAP vigenti nel corso del 2003?*

4. Il costo del capitale di debito

Il calcolo del costo del capitale di debito (Cd) misura il costo di acquisizione di mezzi finanziari di terzi. Tale costo è dato dalla somma del tasso privo di rischio (Rf) e da un tasso dovuto al rischio di insolvenza detto anche premio sul debito (Pd). Le obbligazioni di alcuni operatori sono trattate sui principali mercati regolamentati e pertanto i relativi tassi sono utilizzati come approssimazione del costo del debito. Tale approccio tuttavia si basa su un tasso di remunerazione del debito non necessariamente efficiente in quanto associato al rendimento dell'obbligazione di una specifica società. In alternativa è possibile utilizzare il cosiddetto "tasso benchmark" del mercato obbligazionario internazionale, il quale è pubblicato quotidianamente dai più rilevanti periodici specializzati nei mercati finanziari. La *duration* delle obbligazioni, infine, dovrebbe essere coerente con la *duration* del tasso privo di rischio (risk free rate).

4.1 La valutazione dell'Autorità

Gli operatori mobili TIM e Vodafone non detengono debito quotato, pertanto non è possibile ottenere informazioni dirette dal mercato finanziario al fine di valutare il costo del debito.

In assenza di dati puntuali riferibili agli operatori TIM e Vodafone, l'Autorità ritiene che il tasso di remunerazione del capitale di debito possa essere determinato utilizzando il tasso benchmark del mercato obbligazionario internazionale prendendo in esame il rendimento del Paese Italia in quanto maggiormente rispondente al costo di reperimento di risorse finanziarie di terzi da parte di operatori mobili attivi in Italia.

Dalla differenza tra il costo del debito e il rendimento privo di rischio è possibile ricavare il premio sul debito dovuto al rischio di insolvenza. Da tale parametro è possibile valutare il Beta del debito necessario a stimare, laddove necessario, sia il Beta equity e l'asset Beta delle società non quotate, nonché a valutare la correttezza della determinazione dello stesso costo del debito.

Il tasso complessivo di remunerazione del capitale di debito deve essere ottenuto attraverso la media ponderata tra il costo del debito finanziario e le altre fonti di passivo non onerose tra cui i debiti previsti dalla legge n. 58/92 e il fondo TFR (Trattamento Fine Rapporto).

B.2.5. *Si condivide l'orientamento dell'Autorità di utilizzare, per il calcolo del costo del capitale di debito finanziario, il tasso benchmark del mercato obbligazionario riferito al Paese Italia?*

R 2.6. *Si condivide l'orientamento dell'Autorità di calcolare il tasso complessivo di*

remunerazione del capitale di debito come media ponderata del costo del capitale di debito finanziario e le altre fonti di passivo non onerose (tra cui il TFR e i debiti tributari) ?

5. La struttura finanziaria

La struttura finanziaria è data dal peso che i valori correnti del capitale proprio e del capitale di debito assumono sul capitale totale. In alcuni casi in alternativa alla valutazione corrente del capitale proprio e del capitale di debito si utilizza un approccio alternativo che definisce la struttura finanziaria sulla base del miglior mix di fonti finanziarie adottabile da un operatore efficiente.

5.1 La valutazione dell'Autorità

L'Autorità ha analizzato la struttura finanziaria di TIM e Vodafone sulla base sia degli ultimi bilanci consolidati disponibili sia della valorizzazione del capitale proprio di TIM dalla capitalizzazione di borsa. L'indice di indebitamento relativo alle fonti finanziarie complessive è particolarmente sottodimensionato se comparato con i principali operatori mobili europei. Ai fini dell'orientamento al costo dei prezzi dei servizi di terminazione mobile, il sottodimensionamento dell'impiego di capitale di debito, rispetto al totale delle fonti finanziarie, comporta una crescita del costo complessivo del capitale e quindi un'inefficienza ingiustificata per gli operatori che domandano il servizio di terminazione mobile. A tale riguardo, l'Autorità ritiene che si debba utilizzare una struttura finanziaria derivata dalla situazione delle società quotate comparabili, affinché operatori terzi non sostengano costi di terminazione mobile dovuti a inefficienze degli operatori detentori di significativo potere di mercato.

***B.2.7.** Si condivide l'orientamento dell'Autorità di determinare la struttura finanziaria secondo le modalità descritte nel paragrafo 6.1 del presente documento?*

6. Tasso di remunerazione del capitale differenziato per attività

Il vecchio quadro normativo così come la normativa nazionale e internazionale vigenti prevedono obblighi di separazione contabile per alcuni aggregati regolatori. L'art. 48 del Codice prevede la possibilità da parte dell'Autorità di imporre obblighi di separazione contabile in relazione a particolari attività nell'ambito dell'accesso e dell'interconnessione. La separazione contabile ha il fine di fornire conti e informazioni sui vari aggregati regolatori come fossero differenti società strutturalmente separate. E' quindi possibile ipotizzare diversi tassi di remunerazione del capitale investito per ciascun aggregato regolatorio.

L'art. 50 del Codice prevede inoltre che l'Autorità tenga conto di "... un'equa remunerazione del capitale investito, di volume congruo, in considerazione dei rischi connessi".

6.1 La valutazione dell'Autorità

Da un punto di vista concettuale l'Autorità ritiene che l'applicazione di valori differenti del tasso di remunerazione del capitale agli aggregati regolatori, prevista dalla Raccomandazione n. 98/322/CE della Commissione europea e dal Codice, appare appropriata in quanto i mercati dell'accesso e dell'interconnessione presentano differenti situazioni competitive e diversi gradi di rischiosità, e pertanto è ragionevole ritenere che il parametro Beta nei due contesti assuma valori differenti. Tuttavia l'Autorità ritiene che il capitale impiegato dei singoli servizi regolamentati non debba trovare l'applicazione di differenti tassi di remunerazione se non nell'ambito di appartenenza ad uno specifico aggregato regolatorio.

Nel caso specifico degli operatori mobili non esistono aggregati regolatori che rispecchiano le dinamiche dei mercati di accesso e di interconnessione e pertanto l'Autorità ritiene di dover determinare un tasso di remunerazione del capitale associato alle società non effettuando differenziazioni per attività e servizi.

B.2.8. *Si condivide l'orientamento dell'Autorità di determinare un unico tasso di remunerazione indifferenziato per aggregati regolatori ?*

7. Tasso di remunerazione del capitale in termini reali e nominali

Per determinare il tasso di remunerazione del capitale in termini reali è necessario che il processo di calcolo della media ponderata del costo del capitale tenga conto del tasso di inflazione.

In generale, l'esercizio di calcolo del costo del capitale in termini reali richiede di definire le modalità di determinazione del tasso di inflazione e quindi la scelta della più appropriata tecnica di calcolo per la trasformazione del tasso di remunerazione del capitale da nominale in reale.

Il tasso di inflazione, utilizzato come input per il calcolo del costo del capitale in termini reali, può essere derivato a titolo di esempio dal tasso di inflazione pubblicato annualmente dall'ISTAT ovvero come differenza dei tassi di rendimento nominali e reali dei titoli di Stato.

Il calcolo del tasso medio ponderato del costo del capitale in termini reali può essere effettuato impiegando diverse tecniche di calcolo pur utilizzando come input lo stesso tasso di inflazione.

B.2.9 *Si condivide l'orientamento dell'Autorità di determinare un tasso di remunerazione del capitale in termini nominali e reali?*