La metodologia di calcolo del costo medio ponderato del capitale (WACC) degli operatori di rete mobile

1. Introduzione

1. In base all'art. 50 del Codice delle Comunicazioni, l'Autorità, nel determinare i prezzi per le imprese che detengono un significativo potere di mercato, deve riconoscere a queste ultime un'equa remunerazione del capitale investito¹, ossia un margine sufficiente a recuperare il costo opportunità del capitale impiegato nella produzione di servizi regolamentati².

2. La metodologia comunemente utilizzata per il calcolo del costo del capitale – riconosciuta dalla comunità finanziaria, dall'industria, e dalla maggior parte dei regolatori³ – è il cosiddetto costo medio ponderato del capitale (WACC, *Weighted Average Cost of Capital*). Si tratta, peraltro, della metodologia utilizzata in passato dall'Autorità per determinare sia il costo del capitale dei servizi di rete fissa⁴ sia quello dei servizi di rete mobile⁵.

3. L'Autorità intende dare continuità ai criteri adottati nella delibera n. 3/06/CONS per la determinazione di un congruo livello di remunerazione del capitale impiegato per la fornitura dei servizi di rete mobile, tenendo conto tuttavia delle recenti modifiche in tema di tassazione del reddito d'impresa, in coerenza con quanto disposto dalla delibera n. 121/10/CONS. La stima del valore del WACC e il suo impiego nel calcolo del costo incrementale di lungo periodo avverranno, tuttavia, solo a valle del nuovo procedimento di analisi del mercato dei servizi di terminazione su rete mobile.

4. Si osserva che la metodologia proposta è volta a individuare un unico valore del WACC che sarà utilizzato – nell'ambito della nuova analisi del mercato del servizio all'ingrosso di terminazione su rete mobile – per il calcolo del costo incrementale di lungo periodo di un ipotetico operatore efficiente. Infatti, il calcolo di WACC differenti per i diversi operatori di rete mobile sarebbe stato in contrasto con la logica del Modello, che individua un unico costo incrementale per il servizio di terminazione su rete mobile. A tal riguardo si osserva che, finora, tra le diverse ANR europee, solo l'autorità spagnola (CMT) ha stimato WACC differenti per gli operatori di rete mobile (Telefónica Móviles, Vodafone, France Telecom España).

¹ L'articolo 50 del Decreto Legislativo 1 agosto 2003, n. 259 (Codice delle Comunicazioni Elettroniche) recepisce nell'ordinamento nazionale l'articolo 13 della Direttiva Accesso (2002/19/CE).

² Il costo opportunità del capitale investito rappresenta il rendimento di un'attività alternativa caratterizzata dallo stesso livello di rischio.

³ A tal riguardo si veda il documento dell'ERG "PIBs on WACC" (07) 05, disponibile sul sito ERG.

⁴ Delibera n. 4/06/CONS per il WACC di rete fissa.

⁵ Delibera n. 3/06/CONS per il WACC di rete mobile.

2. Il Costo Medio Ponderato del Capitale

5. Il WACC è la media ponderata del costo delle fonti di finanziamento di un'impresa, cioè del costo del capitale proprio (C_e) e del costo del capitale di debito (C_d). Ai fini del calcolo i pesi sono costituiti dalle singole fonti di finanziamento – E (*Equity*, capitale proprio) e D (capitale di debito) come riportato nella formula seguente:

$$WACC = (1 - g)C_e + gC_d \quad [1]$$

dove:

- $g = \frac{D}{D + E}$ rapporto di indebitamento o *gearing ratio*
- $1 - g = \frac{E}{D + E}$ incidenza del capitale proprio sulle fonti di finanziamento

6. La formula [1] non tiene conto degli effetti dell'imposizione fiscale sul rendimento complessivo del capitale. Per calcolare il costo medio ponderato del capitale prima dell'imposizione fiscale (*pre-tax WACC*), cioè il rendimento sul capitale investito sufficiente a remunerare i finanziatori e a far fronte agli obblighi tributari, la formula va modificata tenendo conto delle peculiarità del sistema fiscale italiano in materia di deducibilità degli oneri finanziari, in coerenza con quanto già argomentato nell'ambito della delibera n. 121/10/CONS.

7. Allo stato attuale il reddito d'impresa in Italia è soggetto principalmente a due imposte – l'imposta sul reddito delle società (IRES) e l'imposta regionale sulle attività produttive (IRAP) – i cui regimi fiscali differiscono sostanzialmente. L'IRAP, *inter alia*, non consente la deducibilità degli oneri finanziari dalla base imponibile; pertanto, al fine di tenere conto di tale peculiarità e in linea con quanto già disposto nella delibera n. 121/10/CONS, per calcolare il costo del capitale ante imposte (*pre-tax WACC*) è necessario modificare la formula [1] come segue:⁶

$$pre\text{-}tax\ WACC = (1 - g) \frac{C_e}{(1 - T)} + g \frac{C_d(1 - t_d)}{(1 - T)} \quad [2]$$

dove:

- t_d rappresenta l'aliquota IRES che prevede la deducibilità degli oneri finanziari dal reddito imponibile;
- T rappresenta l'aliquota teorica complessiva che esprime l'incidenza di tutte le

⁶ Questa formula è stata utilizzata anche dall' Autorità per l'energia Elettrica e il gas (AEEG) nel Documento per la consultazione per la formazione di provvedimenti nell'ambito del procedimento avviato con deliberazione n. 222/07.

imposte (sia quelle che prevedono la deducibilità degli oneri finanziari che quelle che non prevedono tale deducibilità) sul risultato d'esercizio ante imposte.

2.1. Le Fonti di Finanziamento dell'impresa: la Struttura Finanziaria

8. I pesi della formula del WACC sono costituiti dall'incidenza delle singole fonti di finanziamento sul capitale totale investito nell'impresa, cioè dal rapporto d'indebitamento (*gearing ratio*) e dall'incidenza del capitale proprio sul capitale totale.⁷ La struttura finanziaria dell'impresa incide dunque significativamente sul calcolo del costo del capitale.

9. L'Autorità, in linea con quanto disposto dalla delibera n. 121/10/CONS e al fine di rendere coerente il calcolo del WACC con la logica del Modello intende calcolare un *gearing ratio* ipotetico (cosiddetto *gearing* nozionale), corrispondente a una struttura finanziaria di un operatore di rete mobile efficiente. In questo modo, la struttura finanziaria effettiva (determinata a valori contabili o di mercato) degli operatori di rete mobile non avrà alcun effetto sul calcolo del WACC.

10. Il *gearing ratio* nozionale sarà calcolato come media dei *gearing ratio* dei *comparables*, ponderata per le rispettive capitalizzazioni.

2.2. Il Costo del Capitale Proprio

11. Il primo elemento necessario per il calcolo del WACC è il costo del capitale proprio (C_e) comunemente stimato utilizzando la metodologia del *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) che ipotizza l'esistenza di una relazione lineare tra il rendimento atteso di un titolo e il premio per il rischio di mercato (*Equity Risk Premium*, ERP). Quest'ultimo non è altro che la differenza tra il rendimento atteso del mercato e il rendimento di un'attività priva di rischio. In altri termini, il CAPM quantifica la maggiore o minore rischiosità dell'investimento in una società quotata, rispetto alla rischiosità del mercato azionario nel suo complesso.

12. In termini formali il CAPM è espresso dalla seguente relazione:

$$r_i = r_f + \beta_i ERP \quad [3]$$

dove:

- r_i = rendimento atteso dell'attività i
- r_f = rendimento di un'attività priva di rischio;
- β_i = sensitività del rendimento atteso del titolo (in questo caso il titolo di dell'impresa rispetto alla variazione del rendimento generale di mercato);
- $ERP = r_m - r_f$ premio per il rischio, ossia la differenza tra il rendimento atteso del mercato e il rendimento di un'attività priva di rischio.

⁷ In questo documento i termini "rapporto d'indebitamento" e *gearing ratio* sono utilizzati come sinonimi.

13. In base alla relazione [3], per stimare il costo del capitale proprio con il CAPM, è necessario stimare il tasso di un'attività priva di rischio (r_f), il beta (β_i) e il premio per il rischio (ERP).

Il tasso risk-free

14. Un'attività priva di rischio è un'attività caratterizzata da un rendimento certo con variabilità nulla (assenza di volatilità nei rendimenti). Non essendo di fatto possibile trovare un'attività che sia realmente scevra da qualsiasi tipo di rischio, gli analisti finanziari utilizzano come *proxy* del *risk-free rate* il rendimento dei titoli di stato emessi dai governi di paesi economicamente stabili.

15. L'Autorità, in linea con la prassi regolamentare e con la delibera n. 121/10/CONS, ai fini dell'individuazione del *risk-free rate*, considera opportuno utilizzare il rendimento corrente (*spot rate*) dell'indice *benchmark* per l'Italia. Quest'ultimo misura il rendimento lordo di titoli di stato pluriennali con scadenza a dieci anni. Poiché gli investimenti in una rete di telecomunicazioni sono in linea di massima investimenti a lungo termine, si ritiene idonea tale scadenza per il calcolo del tasso di un'attività priva di rischio ai fini della stima del costo del capitale per un operatore di rete mobile.

Il beta e il gearing ratio

16. Il beta rappresenta il rischio sistematico di un determinato titolo azionario. Tale coefficiente indica di quanto varia il rendimento del titolo rispetto alla variazione del rendimento generale di mercato.

17. In base al CAPM il coefficiente di rischio sistematico beta si ottiene come stima del coefficiente di una regressione lineare in cui la variabile indipendente è il rendimento dell'indice di mercato e la variabile dipendente è il rendimento del titolo esaminato.⁸ Di conseguenza, ai fini del calcolo del beta è necessario conoscere la serie storica del rendimento dell'indice di mercato e la serie storica del rendimento del titolo azionario dell'impresa di cui si vuole stimare il beta. Mentre la serie storica dell'indice di mercato è quasi sempre disponibile, la serie storica del rendimento del titolo azionario è presente solo per le società per azioni quotate in mercati regolamentati.

18. In Italia, sono presenti quattro operatori che offrono servizi telefonici su rete mobile. Telecom Italia S.p.A., Vodafone Italia NV, Wind Telecomunicazioni S.p.A. e 3 Italia S.p.A.. Gli ultimi tre sono società per azioni non quotate; la proprietà delle loro azioni è riconducibile o a una capogruppo che opera nel settore delle telecomunicazioni le cui azioni sono quotate in mercati regolamentati (come nel caso di Vodafone) oppure a *holding* finanziarie (come nel caso di Wind e 3 Italia S.p.A.). Telecom Italia, invece, pur essendo una società per azioni quotata, è un operatore che offre sia servizi telefonici su rete mobile che su rete fissa e di conseguenza il coefficiente beta determinabile attraverso un'analisi dei rendimenti storici del titolo rifletterebbe il rischio sistematico dell'impresa nel suo complesso e non della sola divisione mobile.

⁸ In altri termini, il beta è il rapporto tra la covarianza tra il rendimento del titolo ed il rendimento di mercato e la varianza del rendimento di mercato.

19. Poiché la stima del beta di un ipotetico operatore italiano (efficiente) di rete mobile non potrà avvenire sulla base di dati osservabili (o per mancanza degli stessi come nel caso di Wind, Vodafone e 3 Italia S.p.A. o perché il rendimento del titolo si riferisce all'impresa nel suo complesso e non alla sola divisione mobile come nel caso di Telecom Italia), in linea con quanto già disposto nella delibera n. 3/06/CONS, l'Autorità intende procedere alla stima del beta, attraverso un'analisi dei *comparables* europei le cui azioni risultano quotate in mercati regolamentati. Più precisamente, l'Autorità intende calcolare dapprima i beta dei *comparables* e, successivamente, procedere al calcolo di una media ponderata per le rispettive capitalizzazioni. Tale media, indice del beta del settore, potrà essere utilizzata come *proxy* del beta dell'operatore efficiente di rete mobile che offre servizi di terminazione sul territorio italiano.

20. La stima dei beta dei *comparables* sarà effettuata, in coerenza con la delibera n. 121/10/CONS, attraverso una regressione lineare tra la serie storica del rendimento giornaliero del titolo quotato e la serie storica del rendimento giornaliero dell'indice di mercato di riferimento. La stima sarà effettuata per due differenti orizzonti temporali (l'ultimo anno e gli ultimi due anni) impiegando la metodologia di Newey e West (1987)⁹ e senza effettuare alcun tipo di correzione né di tipo Blum né di tipo Bayesiano.

21. Poiché i beta stimati (*equity betas*) tengono conto del livello effettivo di debito e del rischio di *default* di ciascuna impresa, prima di procedere al calcolo della media ponderata sarà opportuno depurare i beta attraverso la seguente formula:¹⁰

$$\beta_a = \beta_e (1 - g) \quad [4]$$

dove:

- β_a è l'asset beta ed esprime il rischio sistematico dell'impresa senza tenere conto della componente debito;
- β_e è l'equity beta, ossia il beta stimato con lo stimatore Newey West (1987).

Una volta calcolata la media ponderata degli *asset beta* (*beta unlevered*), la stessa media è corretta tenendo conto di un rapporto d'indebitamento ottimale (corrispondente a quello di un operatore efficiente) mediante la seguente formula:

$$\beta_{e-re} = \frac{\bar{\beta}_a}{1 - g_t} \quad [5]$$

dove:

- β_{e-re} è il beta corretto per il rapporto d'indebitamento ottimale;

⁹ A differenza dello stimatore OLS, la metodologia di Newey e West produce stimatori efficienti pur in presenza di autocorrelazione dei residui. Newey e West "A Simple Positive Semi-definite Heteroskedasticity and Autocorrelation Consistent Covariance Estimator" (Econometrica, 1987).

¹⁰ In questa formula è stato assunto che il beta del debito sia pari a zero.

- $\bar{\beta}_a$ è la media ponderata degli equity beta;
- g_t è il rapporto d'indebitamento ottimale (*gearing ratio* nozionale calcolato come media ponderata dei *gearing ratio* dei *comparables* per le rispettive capitalizzazioni).

Il premio per il rischio

22. Il premio per il rischio (ERP) rappresenta il rendimento addizionale, rispetto al rendimento di un'attività priva di rischio, richiesto dagli investitori come compenso per il rischio derivante dall'investimento nel mercato azionario.

23. L'ERP si può ottenere come differenza tra il rendimento atteso di un portafoglio di mercato diversificato e il rendimento di un'attività finanziaria priva di rischio (*risk-free rate*). Si tratta di un dato non direttamente osservabile la cui stima può avvenire attraverso l'analisi di dati storici¹¹, l'uso d'indagini qualitative (*survey*),¹² il ricorso a un confronto internazionale oppure attraverso metodologie che utilizzano dati previsionali, come ad esempio il *dividend growth model*¹³. Nella prassi si ricorre spesso a un'analisi dei rendimenti storici al fine di stimare il valore dell'ERP prospettico¹⁴.

24. In linea con quanto già discusso nella delibera n. 121/10/CONS, l'Autorità intende utilizzare lo studio di Dimson et al (2007) per la stima dell'ERP per l'Italia¹⁵.

2.3. Il Costo del Capitale di Debito

25. Il costo del debito è il costo che un'impresa sostiene per finanziare le proprie attività ricorrendo al capitale di terzi (prestiti obbligazionari, debiti bancari, etc.).

26. In linea con quanto disposto dalla delibera n. 121/10/CONS, l'Autorità intende calcolare il costo del capitale di debito (C_d) come somma delle due variabili che lo compongono: il *risk-free rate* e il premio per il debito (premio per il rischio di *default*).

27. Quest'ultimo sarà determinato attraverso un'analisi delle medie mobili degli *spread* sul mercato secondario di titoli obbligazionari dei *comparables* con scadenza decennale rispetto a titoli di stato aventi la stessa scadenza.

¹¹ Elroy Dimson, Paul Marsh, & Mike Staunton (2001), "*Triumph of the Optimists: 101 Years of Global Investment Returns*", stimano l'ERP per sedici paesi tra cui l'Italia, utilizzando una serie storica di 100 anni (dal 1900 al 2001). Successivamente, Dimson et al. (2007) hanno stimato l'ERP di diversi paesi utilizzando una serie storica di 108 anni.

¹² Fernandez (2009), "*Market Risk Premium Used in 2008 by Professors: A Survey with 1,400 Answers*" - Working Paper - University of Navarra - IESE Business School.

¹³ Cfr. par. 3.4 del documento ERG "*PIBs on WACC*" (07) 05.

¹⁴ Se la serie storica è sufficientemente lunga, lo stimatore è corretto (Cfr. Dimson et. al., 2001).

¹⁵ Dimson, E., Marsh, P. and Staunton, K. (2007), *Global Investment Returns Yearbook, 2007*, London: ABN AMRO/ LBS.