

Allegato B alla Delibera n. 621/11/CONS

Il calcolo del costo medio ponderato del capitale

1. Introduzione

1. L'Autorità applica la metodologia definita dall'allegato A alla delibera n. 60/11/CONS per il calcolo del costo medio ponderato del capitale (WACC, *Weighted Average Cost of Capital*) utilizzato come input del modello BU-LRIC per il calcolo del costo incrementale di lungo periodo di un ipotetico operatore efficiente che offre il servizio di terminazione sulla sua rete mobile.¹

2. Il costo medio ponderato del capitale

2. Per le ragioni esposte al punto 7 dell'allegato A alla delibera n. 60/11/CONS, l'Autorità utilizza la seguente formula per il calcolo del costo del capitale ante imposte (*pre-tax WACC*).

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

dove:

- g (*gearing ratio*) indica l'incidenza del capitale di debito (D) sul totale delle fonti di finanziamento dell'impresa ($D+E$), dove E indica il capitale proprio;
- C_e indica il costo del capitale proprio;
- C_d indica il costo del capitale di debito;
- t_d rappresenta l'aliquota nominale IRES;
- T rappresenta l'aliquota teorica complessiva che esprime l'incidenza di tutte le imposte (sia quelle che prevedono la deducibilità degli oneri finanziari che quelle che non prevedono tale deducibilità) sul risultato d'esercizio ante imposte.

3. Il costo del capitale proprio

3. L'Autorità, in linea con la prassi regolamentare e finanziaria e, così come indicato al punto 11 dell'allegato A alla delibera n. 60/11/CONS, calcola il costo del capitale

¹ Per un'analisi dettagliata della metodologia di calcolo del WACC si rimanda a quanto specificato nell'allegato A alla delibera n. 60/11/CONS.

proprio utilizzando la metodologia del *Capital Asset Pricing Model* (CAPM).

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

$$r_i = r_f + \beta_i ERP \quad [2]$$

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.

5. In base alla relazione [2], per calcolare il costo del capitale proprio è necessario conoscere il tasso di un'attività priva di rischio (r_f), il beta (β_i) e il premio per il rischio (ERP).

3.1 Il tasso *risk-free*

6. Per le ragioni esposte al punto 15 dell'allegato A alla delibera n. 60/11/CONS, l'Autorità utilizza come *proxy* del tasso *risk-free*, il rendimento *spot* dell'indice *benchmark* per l'Italia.²

7. Come precisato al punto V.5 dell'allegato A alla delibera n. 60/11/CONS, al fine di minimizzare ogni eventuale fluttuazione di breve termine causata da un eventuale aumento della volatilità nei mercati finanziari, l'Autorità può prendere in considerazione la possibilità di utilizzare come *proxy* del tasso *risk-free*, una media aritmetica del rendimento *spot* calcolata su un dato orizzonte temporale (1-2 anni) qualora la differenza tra tali medie e il rendimento *spot* risulti significativamente elevata.

8. Dalla metà di ottobre 2010 alla fine di marzo 2011 il rendimento *spot* dell'indice *benchmark* per l'Italia è cresciuto di circa 110 punti base.³ Pertanto, in linea con quanto osservato al punto precedente, l'Autorità ritiene opportuno considerare come *proxy* del tasso *risk-free* il rendimento medio dell'indice *benchmark*. Indipendentemente dall'orizzonte temporale di riferimento (1-2 anni), il rendimento medio dell'indice

² L'indice *benchmark* esprime il rendimento lordo di titoli di stato emessi in Italia con scadenza a dieci anni.

³ Fonte: Bloomberg.

benchmark risulta pari al 4,2%.

3.2 Il beta e il gearing ratio

9. Come indicato al punto 19 dell'allegato A alla delibera n. 60/11/CONS, il coefficiente beta è calcolato seguendo un approccio basato sui *comparables*. Infatti, per il calcolo del beta è necessario disporre delle serie storiche dei rendimenti dei titoli azionari degli operatori di rete mobile presenti in Italia. Poiché in Italia, fatta eccezione per Telecom Italia s.p.a., non esistono altre imprese che offrono servizi di telefonia mobile le cui azioni sono quotate in mercati regolamentati, l'Autorità ritiene opportuno considerare ai fini del calcolo del beta, oltre Telecom Italia, anche le società capigruppo delle altre imprese che offrono servizi di telefonia mobile in Italia, le cui azioni sono quotate in mercati regolamentati. Dei restanti tre operatori che offrono servizi di telefonia mobile in Italia (Vodafone Italia NV, Wind Telecomunicazioni s.p.a., H3G s.p.a) le capigruppo le cui azioni sono quotate in mercati regolamentati sono Vodafone Group PLC (Vodafone Group) e Hutchison Whampoa Limited (HWL).⁴ Mentre Vodafone Group è presente esclusivamente nel settore delle telecomunicazioni e in particolare in quello della telefonia mobile, HWL è presente oltre che nel settore delle telecomunicazioni, in diversi settori tra cui quello portuale, alberghiero, energetico, etc. Per tali ragioni non si ritiene opportuno utilizzare come *comparabile* HWL (pur essendo un'impresa quotata); infatti, l'eccessiva eterogeneità delle attività da essa svolte potrebbe rendere la stima del beta poco rappresentativa del rischio sistematico di una generica impresa che opera nel settore della telefonia mobile. Pertanto, l'Autorità intende utilizzare come *comparables* Telecom Italia e Vodafone Group.

10. Sempre al punto 19 dell'allegato A alla delibera n. 60/11/CONS è indicata la procedura che l'Autorità intende seguire per il calcolo del beta. Più precisamente, l'Autorità calcola dapprima i beta dei *comparables* e, successivamente, una media ponderata per le rispettive capitalizzazioni. Tale media potrà essere utilizzata come *proxy* del beta dell'operatore efficiente di rete mobile che offre servizi di terminazione sul territorio italiano.

11. La stima dei beta dei *comparables* è effettuata, in coerenza con l'allegato alla delibera n. 578/10/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, che nel contesto in esame sono l'indice FTSE all SHARE per l'Italia e per il Regno Unito. La stima è effettuata impiegando la metodologia di Newey e West (1987)⁵ e senza effettuare alcun tipo di correzione né di

⁴ Di recente, l'Autorità garante per la concorrenza e il mercato ha dato il via libera all'operazione di concentrazione che vede coinvolta Wind Telecomunicazioni s.p.a. e VimpelCom Ltd. A seguito dell'operazione in esame VimpelCom prevede di acquistare il controllo esclusivo di Weather Investments S.p.A la holding finanziaria che controlla Wind Telecomunicazioni s.p.a. Allo stato attuale l'operazione di concentrazione non si è ancora conclusa.

⁵ L'Autorità osserva che tale metodologia consente di correggere lo *standard error* dello stimatore OLS

tipo Blume né di tipo Bayesiano.

12. Con riferimento a Telecom Italia e a Vodafone Group il beta stimato per un orizzonte temporale di un anno (1-apr-2009 – 31-mar-2010) è pari rispettivamente a 0,88 e 0,8 circa.

13. Come indicato al punto 21 dell'allegato A alla delibera n. 60/11/CONS, i beta stimati (*equity betas*) tengono conto del livello effettivo di debito e del rischio di *default* di ciascuna impresa. Pertanto, prima di procedere al calcolo della media ponderata è opportuno depurare i beta attraverso la seguente formula:⁶

$$\beta_a = \beta_e(1 - g) \quad [3]$$

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);
- g è il *gearing ratio*.

14. Il *gearing ratio* dei *comparables* è stato calcolato prendendo per la componente equity (E) il valore della capitalizzazione del titolo e per la componente debito (D) il valore contabile del debito finanziario. Il *gearing ratio* di Telecom Italia e di Vodafone Group sono pari rispettivamente al 55% e al 31%.⁷

15. Considerando questi valori, gli *asset* beta – calcolati utilizzando la formula [3] – per le due società sono pari rispettivamente a 0,4 e 0,55 circa.

16. Il beta medio – calcolato come media ponderata per le capitalizzazioni – è pari a 0,53 circa.

17. Come indicato al punto 21 dell'allegato A alla delibera n. 60/11/CONS, una volta calcolata la media ponderata degli *asset* beta (beta *unlevered*), tale valore viene corretto secondo la seguente formula:

(in presenza di autocorrelazione e di eteroschedasticità) senza modificare i coefficienti. Cfr. Newey and West "A Simple Positive Semi-definite Heteroskedasticity and Autocorrelation Consistent Covariance Estimator" (Econometrica, 1987).

⁶ In questa formula è stato assunto un beta del debito pari a zero.

⁷ Fonte: Bloomberg per la capitalizzazione dei titoli e bilancio di Telecom Italia e Vodafone Group per la componente debito.

$$\beta_{e-re} = \frac{\bar{\beta}_a}{1-g_t} \quad [4]$$

dove:

- β_{e-re} è il beta corretto per il rapporto d'indebitamento ottimale;
- $\bar{\beta}_a$ è la media ponderata degli *equity* beta;
- g_t è il *gearing ratio* nozionale.

18. L'allegato A alla delibera n. 60/11/CONS ha stabilito al punto V.3 che l'Autorità, al fine di rendere coerente il calcolo del WACC con la logica del modello, avrebbe calcolato un *gearing ratio* ipotetico (cosiddetto *gearing ratio* nozionale), corrispondente a una struttura finanziaria di un operatore di rete mobile efficiente. In particolare, è stato stabilito che l'Autorità avrebbe determinato il *gearing ratio* nozionale calcolando una media ponderata dei *gearing ratio* dei *comparables* attribuendo un peso maggiore a quelle imprese che operano prevalentemente sul segmento mobile, indipendentemente dalle rispettive capitalizzazioni. Il *gearing ratio* nozionale così calcolato esprimerà la struttura finanziaria di un operatore ipotetico che opera prevalentemente nel settore della telefonia mobile. In particolare, l'Autorità calcola il *gearing ratio* nozionale come media ponderata dei *gearing ratio* dei *comparables* i cui pesi sono determinati dall'incidenza dei ricavi da servizi di telefonia mobile sul totale dei ricavi. Considerando che Vodafone Group opera prevalentemente sul segmento mobile, l'Autorità ritiene opportuno attribuire un peso pari a 1 al suo *gearing ratio*. Con riferimento a Telecom Italia, l'Autorità considera appropriato attribuire un peso pari a 0,35 al suo *gearing ratio* in quanto tale valore esprime l'incidenza dei ricavi da attività di telefonia mobile sul totale ricavi.⁸ Sulla base di tali considerazioni, l'Autorità ritiene che il *gearing ratio* nozionale sia pari al 37,2%.

19. Infine, il beta corretto per il rapporto di indebitamento ottimale è pari a circa 0,84. Tale valore sarà utilizzato per il calcolo del costo del capitale proprio.

3.3 Il premio per il rischio

20. In linea con quanto indicato al punto V.9 dell'allegato A alla delibera n. 60/11/CONS, l'Autorità ha utilizzato lo studio di Dimson *et al.* (2007) per la stima dell'ERP⁹ dal quale risulta un valore dell'ERP per l'Italia pari al 4,5%.

⁸ Fonte: bilancio Telecom Italia 2010.

⁹ Dimson, E., Marsh, P. and Staunton, K. (2007), *Global Investment Returns Yearbook, 2007*, London: ABN AMRO/ LBS.

3.4 Il costo del capitale proprio

21. Alla luce delle considerazioni di cui sopra e applicando la formula del CAPM (formula [2]), l'Autorità stima che il costo del capitale proprio da utilizzare per il calcolo del WACC è pari all'8%.

4. Il costo del capitale di debito

22. In linea con quanto disposto dalla delibera n. 578/10/CONS e come indicato ai punti 26 e 27 dell'allegato A alla delibera n. 60/11/CONS, l'Autorità calcola il costo del capitale di debito (C_d) come somma del tasso *risk-free* e il premio per il debito (premio per il rischio di *default*). 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.

23. Per il calcolo del premio per il debito, l'Autorità ha preso in esame le serie storiche dei rendimenti di due titoli obbligazionari emessi rispettivamente da Telecom Italia e Vodafone Group con scadenza a lungo termine¹⁰. Per ciascun titolo obbligazionario è stata analizzata la serie storica degli *spread* ed è stata calcolata una media semplice, in quanto quest'ultima non si discosta sensibilmente dalle diverse medie mobili prese in considerazione.

24. Il premio per il debito è stato stimato come media ponderata degli *spread* medi dei due titoli obbligazionari presi in esame, utilizzando come pesi gli stessi utilizzati per il calcolo del *gearing ratio* nozionale.

25. Sulla base di tali elementi, l'Autorità stima il premio per il debito nell'ordine del 2%. Pertanto il costo del debito, calcolato come somma del *risk-free rate* e del premio per il debito è pari al 6,2% circa.

5. L'aliquota fiscale

26. L'Autorità, calcolando l'incidenza fiscale media sul risultato operativo (EBIT) degli operatori di rete mobile presenti in Italia, ha stimato al 36% circa l'aliquota teorica complessiva da utilizzare per il calcolo del WACC.

6. Conclusioni

27. Sulla base delle valutazioni svolte ai punti precedenti, l'Autorità ritiene che il WACC da utilizzare come input del modello BU-LRIC sia pari al 10,4%.

¹⁰ Più precisamente, le scadenze dei titoli obbligazionari sono 6/6/2022 per Vodafone Group e 24/2/33 per Telecom Italia.