

Il calcolo del costo medio ponderato del capitale (WACC)

1. Introduzione

1. In base all'art. 50 del Codice delle comunicazioni elettroniche, 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 investito, ossia un margine sufficiente a recuperare il costo opportunità del capitale impiegato nella produzione di servizi regolamentati.¹

2. La metodologia più comunemente utilizzata per il calcolo del costo del capitale – riconosciuta dalla comunità finanziaria, dall'industria, nonché dalla maggior parte dei regolatori² – 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 fissa³ sia per quello dei servizi di rete mobile.⁴

3. L'Autorità, pur considerando le specificità dell'attuale quadro macroeconomico e le sue prevedibili ripercussioni nel medio periodo, intende dare continuità ai principi adottati nei precedenti periodi di regolazione per la determinazione di un congruo livello di remunerazione del capitale. A questo proposito si osserva che gli artt. 9 e 33 della delibera n. 1/12/CONS hanno stabilito che l'Autorità, nell'ambito del procedimento volto a definire un modello *bottom – up* a costi incrementali di lungo periodo per la determinazione dei prezzi dei servizi di accesso alla rete in fibra, provvede a determinare un premio di rischio incorporato nel costo del capitale, volto a ricompensare il rischio di investimento in reti di nuova generazione, sulla base della metodologia di cui all'Allegato I della Raccomandazione NGA. A tal fine, tenuto conto che i recenti eventi congiunturali hanno determinato possibili variazioni in uno o più dei parametri necessari per il calcolo del WACC, l'Autorità provvede a ricalcolarne il valore (quello precedentemente determinato per i servizi di rete fissa era del 9,36%).⁵

4. Prima di procedere alla determinazione del costo del capitale, nei paragrafi che seguono si descrive brevemente la metodologia adottata per il calcolo del WACC e si illustrano le informazioni necessarie per il suo calcolo. A tal riguardo si rammenta che il

¹ Il costo opportunità del capitale investito rappresenta il rendimento di un'attività alternativa caratterizzata dallo stesso livello di rischio.

² A tal riguardo si veda il documento ERG (07) 05 “*Principles of Implementation and Best Practice for WACC calculation*” (*PIBs on WACC*), disponibile all'indirizzo <http://www.erg.eu/template20.jsp?categoryId=260350&contentId=543313>

³ Delibera n. 578/10/CONS per il WACC di rete fissa.

⁴ Delibera n. 60/11/CONS per il WACC di rete mobile.

⁵ Il valore del 9,36% indica il *pre-tax* WACC calcolato in termini nominali.

valore del WACC è una stima basata su una serie di assunzioni, tenuto conto che la maggior parte dei parametri utilizzati per il suo calcolo non è direttamente osservabile. Per la determinazione di tale stima, l'Autorità si è avvalsa della società di consulenza *Nera Economic Consulting*.

5. Da ultimo, si osserva che l'Autorità ritiene opportuno procedere al calcolo di un unico WACC per la società Telecom Italia (TI); pertanto, il valore determinato in questa sede si applica a tutti i servizi regolamentati di rete fissa e, dunque, anche ai servizi di interconnessione.⁶

1.1. Il costo medio ponderato del capitale

6. 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 dall'incidenza delle singole fonti di finanziamento sul capitale totale investito – 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.

7. 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 specificità del sistema fiscale italiano in materia di deducibilità degli oneri finanziari, come determinate dalla legge finanziaria approvata annualmente dal Parlamento (dal 2010 denominata "legge di stabilità") ed in coerenza con quanto già argomentato nella delibera n. 578/10/CONS.

1.1.1. Le fonti di finanziamento dell'impresa: la struttura finanziaria

8. Dal paragrafo precedente risulta che i pesi della formula del WACC sono costituiti dall'incidenza delle singole fonti di finanziamento sul capitale totale investito nell'impresa, cioè dal rapporto di indebitamento (*gearing ratio*) e dall'incidenza del

⁶ Mercati nn. 2 e 3 della Raccomandazione della Commissione (2007/879/CE) e mercato n. 10 della Raccomandazione della Commissione (2003/311/CE).

capitale proprio sul capitale totale.⁷ La struttura finanziaria dell'impresa incide dunque significativamente sul calcolo del costo del capitale.

9. Il rapporto di indebitamento e l'incidenza dei mezzi propri sul totale del capitale investito possono essere calcolati in vari modi che sortiscono un diverso effetto sul valore del costo del capitale. Tra questi, il metodo di più immediata applicazione consiste nel calcolare il rapporto di indebitamento sulla base dei valori contabili, desumibili dai bilanci d'esercizio. Si tratta di un metodo trasparente e di immediata applicazione anche se, essendo basato su valori storici, non è necessariamente in grado di riflettere il valore effettivo dell'impresa; inoltre, si tratta di un metodo poco adeguato per un'analisi di tipo prospettico.

10. Un metodo alternativo, in grado di riflettere correttamente la struttura finanziaria effettiva dell'impresa, consiste nell'utilizzare i valori di mercato del capitale e del debito. Tuttavia, dal momento che elementi quali la volatilità, le aspettative degli investitori e le speculazioni finanziarie possono pregiudicare la significatività dei valori di mercato, questo metodo presenta difficoltà interpretative e operative, in particolare per quanto riguarda il valore del debito. Infatti, mentre per le imprese quotate il calcolo del valore di mercato del capitale proprio non presenta particolari difficoltà, in quanto si utilizza il valore della capitalizzazione di borsa (prezzo di mercato per numero di azioni in circolazione), il calcolo del valore di mercato del debito risulta più complesso, in quanto, oltre ai prestiti obbligazionari (il cui valore può essere determinato senza particolari difficoltà), il debito complessivo di un'impresa comprende anche debiti non negoziati in mercati finanziari, come ad esempio i debiti bancari.⁸

11. Un terzo metodo, spesso utilizzato dalle autorità di regolamentazione, consiste nel definire un *gearing ratio* ipotetico (cosiddetto *gearing* nozionale), corrispondente a una struttura finanziaria di un operatore efficiente, e nel considerare tale rapporto ai fini del calcolo del WACC. In questo modo, la specifica struttura finanziaria (determinata a valori contabili o di mercato) dell'impresa non influenza in maniera diretta il calcolo del WACC. Tale metodo è quello utilizzato dall'Autorità per la stima del *gearing ratio* (Cfr. par. 1.2.5).

1.1.2. *Il costo del capitale proprio*

12. 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 ed 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

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

⁸ Il valore contabile del debito potrebbe essere convertito a valori di mercato ipotizzando che l'intero valore contabile corrisponda ad un unico prestito obbligazionario (*one-coupon bond*). Cfr. par. 3.2 documento ERG "*PIBs on WACC*" (07) 05.

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.

13. 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 (nel caso in esame il rendimento atteso delle azioni di TI);
- r_f = rendimento di un'attività priva di rischio;
- β_i = sensitività del rendimento atteso del titolo (in questo caso il titolo di TI 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.

14. In base alla relazione [2], 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) ed il premio per il rischio (ERP).

1.1.3. *Il tasso risk-free*

15. Un'attività priva di rischio è un'attività caratterizzata da un rendimento certo con variabilità nulla (assenza di volatilità nei rendimenti). Non essendo possibile di fatto 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. L'Autorità osserva tuttavia che le tensioni sui mercati finanziari e la crisi del debito pubblico di diversi Paesi hanno causato dei forti rialzi dei rendimenti dei titoli di Stato, cosicché anche i rendimenti dei titoli di Stato italiani includono, attualmente, una componente di rischio Paese (*country risk premium*). Ciononostante, l'Autorità ha ritenuto opportuno utilizzare i rendimenti dei BTP decennali sia in una logica di continuità rispetto alla delibera n. 578/10/CONS sia perché l'utilizzo dei titoli di Stato italiani con scadenza decennale risulta una metodologia consolidata per la regolamentazione di altri settori caratterizzati dalla presenza significativa di infrastrutture.⁹

1.1.4. *Il beta*

16. Il beta (più precisamente, il cosiddetto *equity beta*) rappresenta il rischio

⁹ Cfr. provvedimenti dell'Autorità per l'Energia Elettrica e il Gas (AEEG) e dell'Ente Nazionale per l'Aviazione Civile (ENAC).

sistematico di un determinato titolo azionario, cioè indica quanto varia il rendimento del titolo (in questo caso il titolo TI S.p.A.) 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 in cui la variabile indipendente è il rendimento medio del mercato e la variabile dipendente è il rendimento del titolo esaminato (il titolo di TI S.p.A.).¹⁰

18. L'Autorità, coerentemente alla scelta di utilizzare un *gearing* ratio nozionale, corrispondente a una struttura finanziaria di un operatore efficiente e nell'ottica di effettuare una stima *forward looking* che sia maggiormente stabile ed adeguata all'approccio di *pricing* dei servizi all'ingrosso dei mercati dell'accesso e dell'interconnessione, per la stima del beta ha inteso procedere attraverso un'analisi dei beta dei principali operatori di telecomunicazione europei (*comparable*).¹¹ Più precisamente, l'Autorità ha dapprima stimato gli *equity* beta di ciascun *comparable* utilizzando una regressione lineare OLS (*Ordinary Least Squares*) in cui la variabile indipendente è il rendimento medio del mercato e la variabile dipendente è il rendimento del titolo azionario di ciascun *comparable*. I valori così stimati per ciascun operatore (*raw equity* beta) sono stati poi opportunamente corretti con la formula di Blume, ottenendo i cosiddetti *adjusted equity* beta.

19. Poiché gli *equity* beta così stimati tengono conto del livello effettivo di debito e del rischio di *default* di ciascuna impresa *comparable*, l'Autorità ha proceduto a depurare i singoli *equity* beta in modo tale da ottenere, per ciascun operatore, una misura del rischio sistematico e non diversificabile che prescinde dal livello di indebitamento della singola impresa (il cosiddetto *asset* beta). Per il calcolo dell'*asset* beta di ciascun *comparable* è stata utilizzata la formula di Miller:¹²

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

dove:

- β_a^j è l'*asset* beta dell'impresa *j* ed esprime il rischio sistematico e non diversificabile che prescinde dal livello di indebitamento dell'impresa *j*;
- β_e^j è l'*equity* beta dell'impresa *j*, ossia il beta stimato con lo stimatore OLS;
- g^j è il *gearing ratio* dell'impresa *j*, calcolato sulla base delle capitalizzazioni di borsa sia per la componente di debito sia per l'*equity*.

¹⁰ 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.

¹¹ Tale approccio è definito "*bottom-up beta*" dal documento ERG "*PIBs on WACC*" (07) 05, pag.21, par. 4.4.3.

¹² In questa formula è stato assunto che il beta del debito sia pari a zero.

20. Una volta calcolati gli *asset beta* (*beta unlevered*) di ciascun *comparable*, l’Autorità ha proceduto a calcolarne la media aritmetica. Tale media, indice del rischio sistematico e non diversificabile dell’intero settore, è stata utilizzata come *proxy* dell’*asset beta* dell’operatore efficiente di rete fissa che offre servizi di accesso e interconnessione sul territorio italiano.

21. Infine, l’Autorità ha determinato l’*equity beta* dell’operatore efficiente di rete fissa tenendo conto di un rapporto d’indebitamento ottimale (corrispondente a quello di un operatore efficiente) mediante la seguente formula:

$$\beta_i = \frac{\beta'_a}{1-g_t} \quad [4]$$

dove:

- β_i è l’*equity beta* dell’operatore efficiente di rete fissa, corretto per il rapporto d’indebitamento ottimale, da utilizzarsi ai fini del calcolo del costo del capitale proprio secondo la formula [2] di cui al paragrafo 1.1.2;
- β'_a è l’*asset beta* dell’operatore efficiente di rete fissa (calcolato come media aritmetica degli *asset beta* dei *comparables*);
- g_t è il rapporto d’indebitamento ottimale (*gearing ratio* nozionale calcolato come media aritmetica dei *gearing ratio* dei *comparables*).

1.1.5. 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 storici,¹³ l’uso di indagini qualitative (*survey*),¹⁴ il ricorso ad un confronto internazionale oppure attraverso metodologie che fanno ricorso a dati previsionali, come ad esempio il *dividend growth model*.¹⁵

¹³ 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.

¹⁴ P. Fernandez (2012), “*Market Risk Premium Used in 82 countries in 2012: a survey with 7.192 Answers*” -*Working Paper* - University of Navarra - IESE Business School.

¹⁵ Cfr. par. 3.4 del documento ERG “*PIBs on WACC*” (07) 05.

1.1.6. *Il costo del capitale di debito*

24. 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.).

25. Il costo del capitale di debito (C_d) può essere stimato sia utilizzando i rendimenti delle obbligazioni societarie sia come somma delle due variabili che lo compongono: il *risk-free rate* e il premio per il debito (premio per il rischio di *default*).

1.2. **Stima del costo del capitale di Telecom Italia**

26. L'Autorità, con la delibera n. 578/10/CONS, ha determinato il costo medio ponderato del capitale (*pre-tax WACC*) di TI nella misura del 9,36%. In considerazione del periodo di tempo trascorso da tale decisione e degli eventi congiunturali che hanno caratterizzato gli ultimi anni, nei paragrafi che seguono l'Autorità provvede ad una revisione del valore del costo del capitale, a seguito di possibili variazioni subite da uno o più dei parametri necessari per il suo calcolo.

27. Alla crisi finanziaria del 2008 ha fatto seguito una crisi economica generalizzata che nel 2009 ha coinvolto quasi tutti i paesi del mondo ed in particolare quelli occidentali e, a partire dal 2010 fino ad oggi, si è allargata alla crisi dei debiti sovrani e delle finanze pubbliche di molti Paesi dell'eurozona. Le tensioni nei mercati finanziari dell'area dell'Euro hanno assunto natura sistemica dall'estate del 2011 ed hanno investito anche i titoli di Stato italiani. Nel nostro Paese tale fenomeno è stato accentuato, peraltro, dalla preoccupazione degli investitori per l'alto debito pubblico e per il perdurante basso tasso di crescita.

28. Gli effetti di tali situazioni possono avere determinato una modifica del costo del capitale. A tal riguardo l'Autorità osserva che molte Autorità di regolamentazione europee, peraltro, hanno proceduto a rivedere il costo del capitale a seguito della crisi finanziaria.¹⁶

29. In ogni caso, l'Autorità deve garantire che il nuovo valore del WACC sia un valore commisurato alle condizioni di mercato correnti e prospettiche.

30. Ciò premesso, nei paragrafi che seguono si analizzano i parametri necessari per il calcolo del WACC e si valuta se sia necessario modificarne i valori utilizzati dall'Autorità per la stima effettuata nell'anno 2010, anche tenendo conto delle indicazioni del consulente.

1.2.1. *Stima del tasso risk-free*

31. L'Autorità, in linea con la prassi regolamentare e con la delibera n. 578/10/CONS, ai fini dell'individuazione del *risk-free rate*, considera opportuno utilizzare il rendimento dei titoli di Stato italiani con scadenza decennale, dal momento che gli investimenti in una rete di telecomunicazioni sono in linea di massima investimenti a

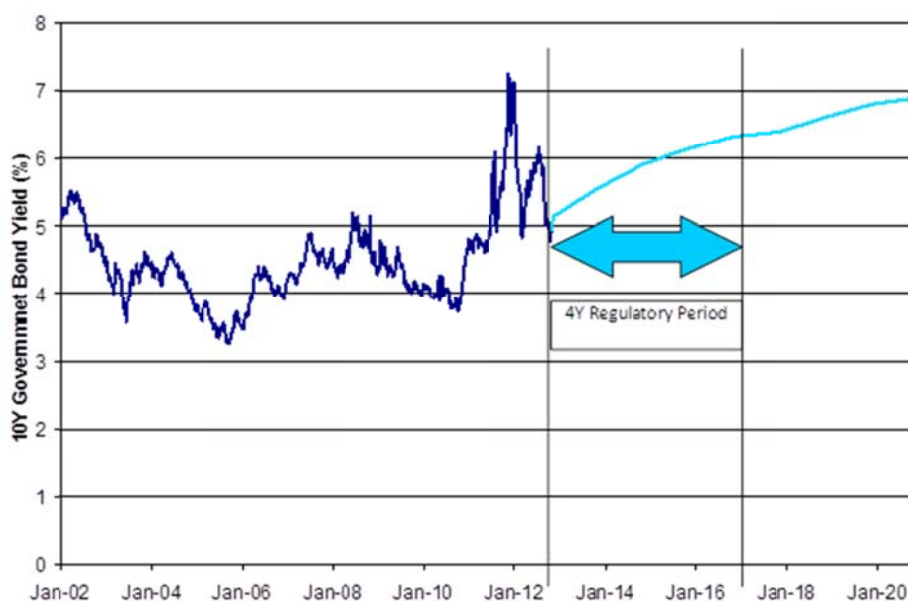
¹⁶ Fonte: Cullen International (dicembre 2012).

lungo termine.¹⁷ Tuttavia, considerato che le turbolenze finanziarie succedutesi dalla metà del 2011 riguardano i rendimenti dei titoli di Stato italiani e dato l'elevato grado di volatilità della percezione del rischio da parte degli investitori, l'Autorità ha ritenuto prudente non utilizzare lo *spot rate* dell'indice *benchmark*, come in precedenza, bensì la media aritmetica dei rendimenti lordi giornalieri dei titoli di Stato italiani con scadenza decennale, calcolata su 12 mesi (1 gennaio 2012-31 dicembre 2012), pari al 5,51%.

32. L'Autorità, peraltro, ritiene che tale rendimento sia in linea con la curva dei tassi a termine (curva *forward*) dei titoli di Stato italiani con scadenza decennale e con le previsioni di medio termine, che includono il periodo fino al 2016.

33. Il grafico seguente (Figura 1) illustra l'andamento dei rendimenti dei titoli di stato italiani con scadenza decennale e l'andamento della curva *forward* per gli anni successivi.

Figura 1 – Italian 10Y Government Bond and Forward Rate (%)



Fonte: elaborazioni Nera Economic Consulting su dati Bloomberg

1.2.2. Stima del beta

34. Per effettuare la stima dei beta dei principali operatori di telecomunicazioni europei, attraverso la regressione di seguito illustrata, è necessario scegliere: *i*) l'orizzonte temporale di riferimento dei dati; *ii*) l'intervallo temporale (frequenza) di rilevazione dei dati (dati giornalieri, settimanali o mensili); *iii*) lo stimatore ritenuto più

¹⁷ Nella delibera n. 578/10/CONS, l'Autorità aveva stimato il *risk-free rate* prendendo in considerazione lo *spot rate* a gennaio 2010 del cosiddetto indice *benchmark*, pari a 3,9%.

appropriato.

35. La scelta dell'orizzonte di valutazione è strettamente connessa a quella dell'intervallo di rilevazione dei dati. Infatti, se è vero che un numero elevato di osservazioni fornisce stime più robuste, caratterizzate da deviazioni *standard* molto basse, è anche vero che utilizzando un orizzonte temporale di osservazione lungo (serie storiche con molte osservazioni) si corre il rischio che il valore del beta stimato si discosti sensibilmente dal beta corrente. Per queste ragioni, generalmente si procede alla stima del beta utilizzando serie storiche di dati giornalieri non eccessivamente lunghe,¹⁸ con un numero di osservazioni che va da un minimo di 250 a un massimo di 500 (corrispondenti a un orizzonte temporale che varia da uno a due anni).¹⁹

36. Tuttavia, in considerazione che le forti tensioni sui mercati finanziari dell'area Euro hanno assunto in Italia natura sistemica dall'estate del 2011, l'Autorità ritiene opportuno utilizzare osservazioni giornaliere su un orizzonte temporale di un anno (1 gennaio 2012-31 dicembre 2012), coerentemente con l'approccio utilizzato per la stima degli altri parametri del WACC.

37. Sulla base di tali considerazioni, l'Autorità ha proceduto ad effettuare la stima dei beta dei principali operatori europei di telecomunicazioni utilizzando un modello di regressione lineare OLS in cui la variabile dipendente è il rendimento del titolo azionario di ciascun operatore e la variabile indipendente è la variazione percentuale dell'indice *Dow Jones Euro Stoxx 600*.²⁰ Quest'ultimo è stato scelto in quanto rappresentativo della media delle quotazioni di un nutrito numero di aziende quotate appartenenti al settore delle telecomunicazioni (in 18 paesi dell'eurozona), le quali tendono in qualche misura a muoversi nella stessa direzione del settore di riferimento.²¹

38. Gli *equity* beta stimati sono dei beta *levered*, ossia dei beta che tengono conto anche del rischio di *default* legato all'indebitamento effettivo delle aziende. L'Autorità dunque, dopo aver individuato i rapporti di indebitamento di ciascun *comparable*, ha determinato per ciascuno dei principali operatori europei di telecomunicazioni i relativi *asset* beta, applicando la formula di Miller, come illustrato al paragrafo 1.1.4 (formula [3]). Ha quindi calcolato la media aritmetica dei valori, ottenendo un valore dell'*asset* beta da utilizzare ai fini del calcolo del WACC per TI di 0,44. Infine, considerando un rapporto di indebitamento ottimale del 49% (Cfr. par. 1.2.5) ed un valore medio

¹⁸ Wright, Mason and Miles "Study into Certain Aspects of the Cost of Capital for Regulated Utilities in the UK" Imperial College and CEPR (2003).

¹⁹ Secondo quanto riportato nel lavoro già citato di Wright et al. (2003), utilizzando un numero di osservazioni giornaliere che va da un minimo di 250 a un massimo di 500 la deviazione *standard* si riduce del 40% circa, mentre un aumento della lunghezza della serie storica da due a tre anni ridurrebbe la deviazione *standard* solo del 22%.

²⁰ Fonte: www.stoxx.com.

²¹ L'utilizzo della metodologia dei minimi quadrati (denominata OLS) è stata ritenuta di più semplice applicazione rispetto a quella di Newey e West in considerazione del beneficio che se ne può ricavare. Infatti l'utilizzo della metodologia di Newey e West non riguarda la stima del valore del beta in se, ma solo dell'errore standard dello stimatore beta.

dell'*asset* beta di 0,44, l'Autorità ha individuato, applicando la formula [4] illustrata al paragrafo 1.1.4, un valore dell'*equity* beta da utilizzare ai fini del calcolo del WACC per TI pari a 0,85. La Tabella 1 seguente mostra la stima dei beta e dei *gearing ratio* per i principali operatori di telecomunicazioni.

Tabella 1 – Stima dei beta degli operatori *incumbent* di tlc europei

Comparator	Country	Equity Beta	Gearing	Asset Beta
France Telecom	FRA	1.07	57%	0.46
Telecom Italia	ITA	1.19	74%	0.31
BT Group	GBR	0.88	39%	0.53
KPN Telecom	NED	0.71	69%	0.22
Deutsche	GER	0.84	55%	0.38
Telefonica	ESP	1.17	56%	0.51
Telia Sonera	SWE	0.94	30%	0.66
Belgacom	BEL	0.73	21%	0.58
Swisscom	SWI	0.60	32%	0.41
Telekom Austria	AUT	0.75	54%	0.34
Average			49%	0.44

Fonte: elaborazioni Nera Economic Consulting su dati Bloomberg

1.2.3. Stima del premio per il rischio

39. Nell'ambito del precedente provvedimento (delibera n. 578/10/CONS), l'Autorità aveva stimato un ERP pari al 4,5%.

40. Tenuto conto dell'attuale contesto macroeconomico – con particolare riferimento alla attuali aspettative del mercato e l'elevato livello del tasso *risk free* – e considerato che negli ambienti accademici e finanziari si registra la tendenza al ricorso a stime dell'ERP di tipo *forward looking*, l'Autorità ha ritenuto opportuno stimare l'ERP utilizzando il *Dividend Growth Model* (DGM), in particolare il cosiddetto H-model.

41. Generalmente l'ERP viene stimato utilizzando medie storiche, calcolate su intervalli di lungo periodo, della differenza tra il rendimento atteso del mercato e il rendimento dell'attività priva di rischio. Tale approccio si basa sull'assunzione che ciò che si è verificato in passato possa essere una buona *proxy* delle aspettative future, in quanto si assume che le condizioni economiche generali restino “normali” durante il periodo regolatorio successivo.

42. Tuttavia, le attuali condizioni economiche italiane rendono tale assunzione discutibile. Il grafico del rendimento dei titoli di Stato italiani e dei tassi *forward* fino al 2016 (Figura 1 precedente) evidenzia come nel prossimo periodo regolatorio il tasso *risk-free* sarà significativamente più elevato rispetto ai valori registrati in passato. Pertanto, poiché il tasso *risk-free* e l'ERP tendono a muoversi in direzioni opposte, l'Autorità ritiene non opportuno assumere che quest'ultimo resti su valori "normali" durante il prossimo periodo regolatorio.

43. Il DGM viene utilizzato per stimare il costo del capitale proprio qualora si abbiano, o si vogliano utilizzare, soltanto dati relativi al breve periodo. Il DGM calcola il prezzo delle azioni scontando il flusso futuro dei dividendi attesi. Basandosi sulle previsioni di crescita dei dividendi, è possibile conoscere quali siano le aspettative degli operatori e di stimare l'ERP per il prossimo periodo regolatorio.

44. Il DGM viene ampiamente utilizzato negli Stati Uniti e inizia a guadagnare consensi tra i vari regolatori europei nei casi in cui i parametri da stimare (tasso *risk-free* ed ERP) si discostano notevolmente dal valore di lungo periodo. Di recente, i regolatori del settore energetico inglese (Ofgem) e olandese (NMa), hanno utilizzato il DGM per fare dei controlli incrociati sui metodi tradizionalmente utilizzati per la stima di questi parametri.

45. I rendimenti richiesti per un investimento nel mercato italiano erano, a settembre del 2008, ad un livello molto elevato subito dopo la bancarotta di *Lehman Brothers*, a causa della elevata avversione al rischio degli investitori. Dopo una brusca discesa di questi valori, a partire dalla metà del 2009 i rendimenti richiesti sul mercato italiano hanno ripreso a salire. Tuttavia l'aumento del *country risk premium* implicito nei tassi di rendimento dei titoli di Stato italiani ha comportato una riduzione dell'*equity risk premium* poiché si è ridotta la differenza tra il tasso di rendimento dei titoli di Stato e quello dei titoli azionari.

46. In base a queste considerazioni ed in linea con l'approccio *forward looking* che comporta l'utilizzo di dati medi inerenti all'ultimo anno, l'Autorità valuta che il valore stimato per l'ERP del 3,76% sia appropriato ai fini del calcolo del costo del capitale proprio di TI.

47. L'Autorità ritiene che sebbene tale valore si attesti sotto la soglia minima dei tassi di lungo periodo, esso debba essere valutato nell'ambito di un contesto congiunturale in cui vi è un incremento del tasso di rendimento dei titoli di Stato e, più in generale, un aumento del tasso di rendimento di tutti i titoli quotati.

1.2.4. *Stima del costo del capitale di debito*

48. L'Autorità ritiene opportuno stimare il costo del capitale di debito di TI considerando direttamente il valore facciale delle obbligazioni emesse da TI ancora in circolazione, nel corso dell'ultimo anno (1 gennaio 2012-31 dicembre 2012).

49. In questo modo, l'Autorità ritiene di stimare il costo del capitale di debito di TI

nella maniera più rappresentativa possibile del reale valore del debito, rispetto alla metodologia utilizzata nella delibera n. 578/10/CONS, che lo determinava come somma del *risk free rate* e del premio per il rischio di default.

50. A tal fine si è ritenuto opportuno prendere in considerazione tutte le obbligazioni a tasso fisso emesse da TI e non ancora scadute nel corso dell'ultimo anno (1 gennaio 2012-31 dicembre 2012) e si è provveduto a calcolare una media aritmetica delle cedole delle emissioni obbligazionarie ancora non estinte, ponderate per l'ammontare di obbligazioni ancora in circolazione (*outstanding debt*). In tale ponderazione, si è tenuto inoltre in considerazione il numero di giorni in cui le obbligazioni sono state in circolazione nel corso del periodo di riferimento 1 gennaio 2012-31 dicembre 2012. A tal fine l'ammontare di *outstanding* è stato moltiplicato per un valore pari a 1 se l'obbligazione è stata emessa prima del 1° gennaio 2012 e non è scaduta nel corso del periodo di riferimento ovvero per un valore inferiore a 1 (e pari al rapporto tra il numero di giorni in cui è stata in circolazione nel corso del periodo di riferimento e 366) se l'obbligazione è stata emessa dopo il 1° gennaio 2012.

51. L'Autorità ha calcolato che il costo del portafoglio obbligazionario ancora in circolazione di TI – con una *maturity* media di 11 anni – è pari al 5,95%.

52. La Tabella 2 seguente mostra la struttura del debito ed il relativo costo di TI.

Tabella 2 – Costo del debito di TI inerente ai titoli obbligazionari a tasso fisso in circolazione nel periodo 1/01/2012-31/12/ 2012

Data emissione	Scadenza	Tasso di interesse	Valore di emissione (Milioni di Euro)	Maturity
21/12/2012	20/09/2017	4%	1.000	5
20/09/2012	20/09/2017	4,5%	1.000	5
15/06/2012	14/12/2018	6,125%	750	7
15/06/2012	15/06/2015	4,625%	750	3
20/10/2011	20/01/2017	7%	1.000	5
25/05/2011	25/05/2018	4,75%	750	7
25/01/2011	25/01/2016	5,125%	1.000	5
10/02/2010	10/02/2022	5,25%	1.250	12
26/05/2009	15/12/2017	7,375%	922	9
19/03/2009	21/03/2016	8,25%	850	7
19/03/2009	21/03/2013	6,75%	437	4
22/01/2009	22/01/2014	7,875%	284	5
19/05/2006	19/05/2014	4,75%	557	8
19/05/2006	19/05/2023	5,875%	492	17
29/06/2005	29/12/2015	5,625%	615	11
17/03/2005	17/03/2055	5,25%	670	50
24/06/2004	24/06/2019	6,375%	1.045	15
29/01/2004	29/01/2019	5,375%	1.250	15
Media		5,95%		11

Fonte: elaborazioni Nera Economic Consulting su dati Bloomberg

1.2.5. La struttura finanziaria nozionale di Telecom Italia

53. L'analisi dell'evoluzione del *gearing* e del valore delle azioni di Telecom Italia a partire dal 2003 evidenzia che l'aumento del *gearing* è dovuto principalmente alla riduzione del prezzo delle azioni e non all'aumento dell'indebitamento complessivo di Telecom Italia (Figura 2).

Figura 2 – TI Gearing (%) e share price



Fonte: Elaborazioni Nera su dati Bloomberg.

54. Per questo motivo, invece di utilizzare il *gearing* effettivo di Telecom Italia, l’Autorità, come indicato al paragrafo 1.1.1, in linea con la prassi regolamentare europea e con quanto stabilito nella delibera n. 578/10/CONS, ritiene opportuno determinare il rapporto di indebitamento utilizzando un *gearing ratio* nozionale, ottenuto come media aritmetica dei *gearing ratio* dei principali operatori europei, desunti dai valori di mercato.

55. A fine 2012 il *gearing ratio* nozionale per il calcolo del WACC di TI è pari al 49% (Tabella 1).

1.2.6. L’incidenza fiscale

56. L’Autorità, in linea con la delibera n. 578/10/CONS e con l’orientamento seguito dalle principali Autorità di regolamentazione europee, ritiene opportuno calcolare il costo del capitale *pre-tax*, ossia un costo del capitale che consenta a TI non solo di remunerare gli investitori, ma anche di far fronte agli obblighi tributari.

57. Generalmente il *pre-tax* WACC si ottiene modificando la formula [1] del paragrafo 1.1 come segue:

$$pre\text{-tax } WACC = (1 - g) \frac{C_e}{(1 - t)} + gC_d \quad [5]$$

dove *t* esprime il valore dell’incidenza fiscale (*corporate tax*) sul reddito d’impresa.

58. Tuttavia la legge 24 dicembre 2007, n. 244 (legge finanziaria 2008) che ha modificato la normativa in materia di reddito di impresa, sia in termini di aliquote

nominali di imposta, sia di determinazione della base imponibile ha previsto principalmente due imposte – l'imposta sul reddito delle società (IRES, con aliquota del 27,5%) e l'imposta regionale sulle attività produttive (IRAP, con aliquota del 3,9%) – i cui regimi fiscali differiscono sostanzialmente. Le due imposte, infatti, hanno una diversa base imponibile (l'IRAP, *inter alia*, non consente la deducibilità degli oneri finanziari dalla base imponibile); pertanto, al fine di determinare la *corporate tax* (T) da utilizzare nella formula del WACC è necessario utilizzare una formula che tenga conto dei due diversi regimi fiscali.

59. Per tali ragioni, l'Autorità, in linea con l'approccio già adottato con la delibera n. 578/10/CONS, ritiene opportuno utilizzare la seguente formula per il calcolo del *pre-tax* WACC di TI:

$$\text{pre-tax WACC} = (1-g) \frac{C_e}{(1-T)} + g \frac{C_d(1-t_d)}{(1-T)} \quad [6]$$

dove:

- t_d rappresenta l'aliquota dell'imposta che prevede la deducibilità degli oneri finanziari dal reddito imponibile;
- T rappresenta l'aliquota teorica complessiva che esprime l'incidenza di entrambe le imposte (sia quelle che prevedono la deducibilità degli oneri finanziari che quelle che non prevedono tale deducibilità) sul risultato d'esercizio ante imposte;

60. A tal fine, l'Autorità utilizza l'aliquota nominale dell'IRES attualmente in vigore (27,5%) come aliquota fiscale t_d in quanto, ai fini della determinazione dell'imponibile IRES, gli oneri finanziari sono, entro certi limiti, deducibili. Tale aliquota modifica il costo del debito *post-tax* per tenere conto degli effetti della deducibilità degli oneri finanziari. $C_d(1 - t_d)$ rappresenta, quindi, il costo del debito dopo l'imposizione fiscale (*post-tax cost of debt*).

61. L'Autorità ritiene, infine, opportuno utilizzare la medesima stima dell'aliquota teorica complessiva T della delibera n. 578/10/CONS – come rapporto tra il valore effettivo delle imposte contabilizzate in bilancio negli esercizi 2006, 2007 e 2008 e il risultato d'esercizio ante imposte di TI per lo stesso periodo – pari a circa il 37%.

62. L'Autorità, sostituendo i valori ottenuti nei paragrafi precedenti per i diversi parametri necessari al calcolo del WACC nella formula [6], ha ottenuto un valore del costo del capitale di TI, a valori nominali, pari a 10,40%.

63. Per ottenere il valore reale del WACC, l'Autorità ha utilizzato la seguente equazione di Fisher, considerando, tenuto conto anche delle indicazioni del consulente, un tasso di inflazione prospettico pari a 2,1%.²²

²² Stima del tasso di inflazione *long-run* per l'Italia da *Consensus Economics*, cfr. <http://www.consensuseconomics.com>.

$$(1 + \text{tasso di inflazione}) \times (1 + \text{WACC reale}) = (1 + \text{WACC nominale}) \quad [7]$$

64. La seguente Tabella 3 mette a confronto i parametri utilizzati per il calcolo del WACC in questa sede con quelli della delibera n. 578/10/CONS.

Tabella 3 – Il costo medio ponderato del capitale

	Delibera n. 578/10/CONS	WACC aggiornato
Risk free rate	3,9%	5,51%
Debt premium	1,71%	n/a
Costo del debito	5,61%	5,95%
t_d (aliquota IRES)	27,5%	27,5%
T (aliquota complessiva)	37%	37%
Costo del debito pre-tax	6,5%	6,9%
ERP	4,5%	3,76%
Gearing ratio	50%	49%
Asset Beta	0,43	0,44
Equity Beta	0,85	0,85
Costo del capitale	7,73%	8,71%
Pre tax WACC	9,36%	10,40%

Fonte: Elaborazione AGCOM