

Allegato C alla Delibera N. 121/10/CONS

1. Il calcolo del costo medio ponderato del capitale (WACC)

1.1. 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 investito,¹ ossia un margine sufficiente a recuperare il costo opportunità del capitale impiegato nella produzione di servizi regolamentati.²

2. La metodologia più comunemente utilizzata per il calcolo del costo del capitale – riconosciuta dalla comunità finanziaria, dall'industria, nonché 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 per quello dei servizi di rete mobile.⁵

3. L'Autorità, nel secondo ciclo di analisi di mercato, ha inteso dare continuità ai criteri adottati nei precedenti periodi di regolazione per la determinazione di un congruo livello di remunerazione del capitale. A questo proposito, per quanto concerne i mercati dell'accesso, l'art. 73 della delibera n. 731/09/CONS ha stabilito che l'Autorità provvede a ricalcolare il valore del WACC (precedentemente determinato per i servizi di rete fissa nella misura del 10,2%)⁶ nell'ambito del procedimento volto a definire un modello a costi incrementali di lungo periodo di tipo *bottom – up* per la determinazione dei prezzi dei servizi di accesso per il triennio 2010-2012. L'art. 73 della delibera n. 731/09/CONS è richiamato anche dalla delibera n. 2/10/CONS, per la determinazione del valore del WACC dei servizi di segmenti terminali di linee affittate per il rilegamento di sedi d'utente nel triennio 2010-2012.

4. Prima di procedere alla determinazione del costo del capitale, nei paragrafi che seguono si descrive brevemente la metodologia WACC e si illustrano le informazioni necessarie per il suo calcolo. A tal riguardo si rammenta che il valore del WACC è una stima basata su una serie di assunzioni, dal momento che la maggior parte dei parametri utilizzati per il suo calcolo non è direttamente osservabile.

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.

⁶ Il valore del 10,2% indica il *pre-tax* WACC calcolato in termini nominali.

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, in particolare ai servizi rientranti nei mercati dell’interconnessione.⁷

1.2. 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 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

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 come illustrato nel seguito (Cfr. par. 1.3.6 *infra*).

1.2.1. 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 capitale proprio sul capitale totale.⁸ 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

⁷ Mercato n. 2 e n. 3 della Raccomandazione della Commissione (2007/879/CE) e mercato n. 10 della Raccomandazione della Commissione (2003/311/CE).

⁸ In questo documento i termini “rapporto di indebitamento” e *gearing ratio* sono utilizzati come sinonimi.

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.⁹

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 struttura finanziaria (determinata a valori contabili o di mercato) dell'impresa non ha alcun effetto sul calcolo del WACC. Tale metodo è quello utilizzato dall'Autorità per la stima del *gearing ratio* (Cfr. par. 1.3.5 *infra*).

1.2.2. 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 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.

⁹ 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.

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).

1.2.3. 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.

1.2.4. Il beta

16. Il beta rappresenta il rischio 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 dell'indice di mercato e la variabile dipendente è il rendimento del titolo esaminato (il titolo di TI S.p.A.).¹⁰

18. Il beta così ottenuto (*equity beta* o *levered beta*) tiene conto del rapporto di indebitamento effettivo di TI e non di quello nozionale che l'Autorità intende invece utilizzare ai fine del calcolo del WACC. Per tale ragione sarebbe necessario scorporare

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.

la componente di debito dall'*equity beta* e successivamente provvedere ad un ricalcolo del beta tenendo conto del *gearing ratio* nozionale secondo la seguente formula:¹¹

$$\beta_{e_relev} = \frac{\beta_e(1-g)}{1-g_t} \quad [3]$$

dove:

- β_{e_relev} è l'*equity beta* di TI ricalcolato tenendo conto del *gearing ratio* nozionale;
- β_e è l'*equity beta* che incorpora il rapporto di indebitamento effettivo di TI;
- g è il *gearing ratio* di TI;
- g_t è il *gearing ratio* nozionale.

1.2.5. Il premio per il rischio

19. 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.

20. 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,¹² l'uso di indagini qualitative (*survey*),¹³ il ricorso ad un confronto internazionale oppure attraverso metodologie che fanno ricorso a dati previsionali, come ad esempio il *dividend growth model*.¹⁴ Nella prassi si ricorre spesso ad un'analisi dei rendimenti storici al fine di stimare il valore dell'ERP prospettico.¹⁵

1.2.6. Il Costo del Capitale di Debito

21. 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.).

¹¹ La formula ipotizza che il beta del debito sia pari a zero: prassi ampiamente condivisa a livello regolamentare.

¹² 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.

¹³ Fernandez (2009), "*Market Risk Premium Used in 2008 by Professors: A Survey with 1,400 Answers*" - Working Paper - University of Navarra - IESE Business School.

¹⁴ Cfr. par. 3.4 del documento ERG "*PIBs on WACC*" (07) 05.

¹⁵ Se la serie storica è sufficientemente lunga, lo stimatore è corretto (Cfr. Dimson et. al., 2001).

22. 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*).

23. Il primo approccio presenta il vantaggio della semplicità di calcolo, mentre il secondo garantisce la coerenza metodologica con il calcolo del costo del capitale, in quanto condivide con questo le stime del tasso di un'attività priva di rischio.

1.3. Stima del Costo del Capitale di Telecom Italia

24. L'Autorità, con la delibera n. 4/06/CONS del 12 gennaio 2006, ha determinato il costo medio ponderato del capitale (*pre-tax WACC*) di TI nella misura del 10,2%. In considerazione del periodo di tempo trascorso da tale decisione, nei paragrafi che seguono l'Autorità valuta se sia necessario provvedere 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, anche alla luce delle crisi economica e finanziaria del 2008.

25. Quest'ultima ha determinato due effetti opposti nel breve periodo: da un lato, una sensibile riduzione dei tassi di interesse e, dall'altro lato, una forte stretta creditizia causata dagli elevati differenziali richiesti dalle banche in aggiunta al tasso ufficiale. Entrambi gli effetti possono avere determinato una modifica del costo del capitale. A tal riguardo l'Autorità osserva, tuttavia, che fino a settembre del 2009, fatta eccezione per la Germania,¹⁶ nessuna Autorità di regolamentazione europea aveva proceduto a rivedere il costo del capitale a seguito della crisi finanziaria.¹⁷ Recentemente (dicembre 2009) anche l'Autorità svedese ha provveduto a una riduzione del WACC dei servizi di rete fissa dal 9,2% all'8,2%.¹⁸

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

27. Ciò premesso, nei paragrafi che seguono si analizzano i parametri necessari per calcolo del WACC e si valuta se sia necessario modificare i parametri utilizzati dall'Autorità per la stima effettuata nell'anno 2006, anche tenendo conto delle indicazioni del consulente.

1.3.1. Stima del tasso *risk-free*

28. L'Autorità, in linea con la prassi regolamentare e con la delibera n. 4/06/CONS, ai

¹⁶ BNetzA ha provveduto ad una, seppur piccola, riduzione del WACC per i servizi di rete fissa dall'8,07% del 2007 al 7,19% nel 2009).

¹⁷ Cfr. "Regulatory Accounting in Practice" ERG (09) 41, pubblicato sul sito ERG.

¹⁸ Fonte: Cullen International (febbraio 2010).

fini dell'individuazione del *risk-free rate*, considera opportuno utilizzare il rendimento dei titoli di Stato italiani con scadenza decennale,¹⁹ dal momento che gli investimenti in una rete di telecomunicazioni sono in linea di massima investimenti a lungo termine.

29. La Tabella seguente mostra il rendimento corrente (*spot rate*) e il rendimento medio annuale dell'indice *benchmark* per l'Italia. Quest'ultimo misura il rendimento lordo di titoli di stato pluriennali con scadenza a dieci anni.

Tabella 1 – Benchmark Index
(dati giornalieri)

Spot rate gen. 2010	3,9%
Media 1 anno	4,3%
Media 2 anni	4,4%
Media 3 anni	4,5%
Media 4 anni	4,2%

Fonte: Elaborazioni Europe Economics su dati Bloomberg

30. L'Autorità ritiene che il rendimento corrente rappresenti una misura più appropriata del *risk-free rate* rispetto ai rendimenti storici dei titoli, dal momento che incorpora le aspettative sui rendimenti futuri e risulta quindi più coerente con un'analisi di tipo prospettico.

31. Pertanto, l'Autorità ai fini della stima del costo del capitale proprio, ritiene opportuno utilizzare come tasso *risk-free* il 3,9%. Tale stima non si discosta, se non in minima parte, dalla stima effettuata dall'Autorità nella delibera n. 4/06/CONS, in cui il tasso *risk free* era stato stimato intorno al 4%.

1.3.2. Stima del beta

32. Per effettuare la stima del beta, attraverso la regressione illustrata al paragrafo 1.2.4, 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 appropriato.²⁰

33. La scelta dell'orizzonte di valutazione è strettamente connessa a quella

¹⁹ Nella delibera n. 4/06/CONS, l'Autorità aveva stimato il *risk-free rate* prendendo in considerazione il rendimento giornaliero del cosiddetto indice *benchmark* (pubblicato da Il Sole 24 Ore).

²⁰ Una stima del beta effettuata attraverso il metodo dei minimi quadrati ordinari (*Ordinary Least Square*, OLS), utilizzando serie storiche con osservazioni giornaliere, potrebbe dare luogo a problemi di autocorrelazione dei residui che, sebbene non pregiudichino la correttezza dello stimatore OLS, lo rendono inefficiente. Campbell et al. "The Econometrics of Financial Markets" (Princeton, 1997) evidenziano che l'autocorrelazione tende ad essere meno significativa, se non addirittura assente, se si utilizzano dati settimanali o mensili.

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,²¹ 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).²²

34. Sulla base di tali considerazioni, l'Autorità ha proceduto ad effettuare la stima del beta di TI utilizzando la serie storica del rendimento giornaliero del titolo TI e dell'indice di mercato FTSE *Italia All Share*, in quanto rappresentativo del 95% circa del mercato azionario italiano.²³ La stima è stata effettuata per due differenti orizzonti temporali (l'ultimo anno e gli ultimi due anni) impiegando la metodologia di Newey e West.²⁴

35. In entrambi i casi (serie storica annuale e biennale), la stima del beta è risultata pari a circa 0,85. Trattandosi di valori molto simili non si è ritenuto necessario procedere ad effettuare un'ulteriore stima estendendo la serie storica, anche perché con tale estensione si sarebbe corso il rischio di ottenere stime che non riflettono opportunamente il valore corrente del beta.

36. Il beta stimato (0,85) è un beta *levered* ossia un beta che tiene conto anche del rischio di *default* legato all'indebitamento effettivo di TI. Al fine di fornire una stima del beta di un operatore efficiente, si sarebbe dovuto procedere a correggere il beta come illustrato al paragrafo 1.4.2. Poiché la media dei rapporti di indebitamento dei principali *incumbent* europei è pressoché uguale al rapporto di indebitamento effettivo di TI (desumibile dai dati contabili), l'Autorità non ritiene opportuno procedere ad alcuna operazione in tal senso (Cfr. par. 1.3.5 *infra*). Si osservi che il valore del beta stimato è compreso nell'intervallo dei valori del beta indicato dall'Autorità nella delibera n. 4/10/CONS.

²¹ Wright, Mason and Miles "Study into Certain Aspects of the Cost of Capital for Regulated Utilities in the UK" Imperial College and CEPR (2003).

²² Secondo quanto riportato nel lavoro di Wright et al. (2003), utilizzando un numero di osservazioni giornaliera 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%.

²³ Fonte: www.ftse.com.

²⁴ 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).

1.3.3. Stima del premio per il rischio

37. Nell'ambito dei precedenti provvedimenti (delibera n. 344/01/CONS e delibera n. 4/06/CONS), l'Autorità aveva stimato un ERP pari al 4%.

38. Nel recente lavoro di Dimson et al. (2007) il valore del premio per il rischio del mercato italiano è stato stimato come pari a circa il 4,5%.²⁵

39. Nell'attuale contesto macroeconomico si registra la tendenza al ricorso da parte degli ambienti accademici e finanziari a stime dell'ERP di tipo *forward looking*, in quanto diverse analisi empiriche hanno dimostrato che nei periodi di crisi e di recessione l'ERP tende ad aumentare rapidamente (di circa il 20%) per poi tornare ai valori "normali" a crisi ultimata.²⁶

40. In base a queste considerazioni ed al fine di tenere conto degli effetti della recente crisi finanziaria, l'Autorità ritiene che il 4,5% sia una stima appropriata dell'ERP ai fini del calcolo del costo del capitale proprio di TI in ottica prospettica.

1.3.4. Stima del Costo del Capitale di Debito

41. L'Autorità ritiene opportuno stimare il costo del capitale di debito come somma del *risk-free rate* e del premio per il debito (premio per il rischio di *default*).

42. Al fine di stimare il premio per il debito l'Autorità ha provveduto ad esaminare gli *spread* sul *risk free rate* delle obbligazioni emesse da TI sul mercato secondario.²⁷ Inoltre, per rendere coerente tale metodologia con quella impiegata per il calcolo del *risk-free rate*, si è ritenuto opportuno prendere in considerazione due obbligazioni di TI con vita residua decennale e il rendimento di un BTP della stessa durata negli ultimi due anni.

43. L'Autorità ha calcolato lo *spread* delle obbligazioni di TI sui BTP decennali utilizzando una media mobile (al fine di depurare il *trend* da variazioni temporanee). Il valore è risultato pressoché costante intorno all'1,71%. L'Autorità ritiene che tale valore indichi il premio per il debito da aggiungere al *risk-free rate* (3,9%) al fine ottenere la stima del costo del debito per TI. Sulla base di tali considerazioni, l'Autorità ritiene che il costo del debito di TI sia pari a 5,61%.²⁸

²⁵ Dimson, Paul, Marsh, & Mike Staunton (2007), "Global Strategy 2007, Global Investment returns Yearbook".

²⁶ John H. Cochrane & Monika Piazzesi, 2005. "Bond Risk Premia" *American Economic Review*, vol. 95. Ad un simile risultato giungono anche De Paoli, Bianca & Zabczyk, Pawel, 2009 "Why do risk premia vary over time? A theoretical investigation under habit formation", *Bank of England working paper*.

²⁷ Lo *spread* indica la differenza tra il rendimento delle obbligazioni emesse da Telecom Italia e quello di un'attività priva di rischio.

²⁸ Telecom Italia indica (http://www.telecomitalia.it/binder_debito/it/struttura_debito.html) un valore del

1.3.5. La Struttura Finanziaria nozionale di Telecom Italia

44. L'Autorità, in linea con la prassi regolamentare europea e con quanto stabilito nella delibera n. 4/06/CONS, ritiene opportuno determinare il rapporto di indebitamento utilizzando un *gearing ratio* nozionale, ottenuto come media dei *gearing ratio* dei principali operatori europei pesata per le rispettive capitalizzazioni.

45. A fine gennaio 2010 il *gearing ratio* di TI è pari a circa il 50%. Tale valore è molto vicino al valore della media degli altri *incumbent* europei (circa il 53%).²⁹ Dal momento che i due valori sono stanzialmente uguali l'Autorità ritiene corretto utilizzare come valore del *gearing* nozionale il 50%.

1.3.6. L'incidenza fiscale

46. L'Autorità, in linea con la delibera n. 4/06/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.

47. Generalmente il *pre-tax* WACC si ottiene modificando la formula [1] di pag. 2 come segue:

$$\text{pre-tax WACC} = (1 - g) \frac{C_e}{(1 - t)} + gC_d \quad [4]$$

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

48. La formula [4] è quella che l'Autorità ha utilizzato per la determinazione del *pre-tax* WACC nella delibera n. 4/06/CONS. In questa sede, tuttavia, si deve tenere conto delle modifiche in materia di reddito di impresa apportate dalla legge 24 dicembre 2007, n. 244 (legge finanziaria 2008), sia in termini di aliquote nominali di imposta, sia di determinazione della base imponibile. A seguito di tali modifiche, allo stato attuale il reddito d'impresa in Italia è soggetto principalmente a 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.

costo del debito, al 30 settembre 2009, pressoché simile a quello stimato dall'Autorità e pari a circa 5,5%.

²⁹ Fonte: *Bloomberg*.

49. Il problema è stato affrontato recentemente anche dall'Autorità per l'Energia Elettrica e il Gas (AEEG)³⁰ che per il calcolo del *pre-tax* WACC ha utilizzato una formula del tipo:³¹

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

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;

50. L'Autorità ritiene opportuno utilizzare la formula [5] per il calcolo del *pre-tax* WACC di TI.

51. 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*).

52. L'Autorità ritiene, infine, opportuno stimare l'aliquota teorica complessiva T come rapporto tra il valore effettivo delle imposte contabilizzate in bilancio negli ultimi tre esercizi e il risultato d'esercizio ante imposte di TI per lo stesso periodo. Secondo i calcoli effettuati dall'Autorità l'aliquota teorica corrisponde a circa il 37%.

1.4. Conclusioni

53. L'Autorità, sostituendo i valori ottenuti nei paragrafi precedenti per i diversi parametri necessari al calcolo del WACC nella formula [5], ha ottenuto un valore del costo del capitale di TI pari a 9,36%.

54. La seguente tabella mette a confronto i parametri utilizzati per il calcolo del WACC in questa sede con quelli della delibera n. 4/06/CONS.

³⁰ AEEG, Documento per la consultazione per la formazione di provvedimenti nell'ambito del procedimento avviato con deliberazione n. 222/07.

³¹ In realtà, la formula utilizzata dall'AEEG per il calcolo del WACC differisce leggermente dalla [4] in quanto esprime il *pre-tax* WACC in termini reali e non nominali.

Tabella 2 – Il costo medio ponderato del capitale

	Delibera n. 4/06/CONS	WACC 2010
Free risk rate	4%	3,9%
Beta	0,82-0,92	0,85
ERP	4%	4,5%
Costo del capitale	7,3%-7,7%	7,73%
Costo del debito	4,5%	5,61%
Gearing ratio	25% - 40%	50%
Corporate tax	40%	–
t_d (aliquota IRES)	–	27,5%
T (aliquota complessiva)	–	37%
Pre tax WACC	10,2%	9,36%

Fonte: Elaborazione AGCOM