



Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni

DELIBERA N. 78/18/CIR

**APPROVAZIONE DELL'OFFERTA DI RIFERIMENTO DI TELECOM
ITALIA PER L'ANNO 2017 RELATIVA AI SERVIZI TRASMISSIVI A
CAPACITÀ DEDICATA (CIRCUITI TERMINATING, FLUSSI DI
INTERCONNESSIONE, KIT DI CONSEGNA E RACCORDI INTERNI DI
CENTRALE)**

L'AUTORITÀ

NELLA riunione della Commissione per le infrastrutture e le reti del 17 maggio 2018;

VISTA la legge 14 novembre 1995, n. 481, recante *“Norme per la concorrenza e la regolazione dei servizi di pubblica utilità. Istituzione delle Autorità di regolazione dei servizi di pubblica utilità”*;

VISTA la legge 31 luglio 1997, n. 249, recante *“Istituzione dell'Autorità per le garanzie nelle comunicazioni e norme sui sistemi delle telecomunicazioni e radiotelevisivo”*, di seguito denominata *Autorità*;

VISTO il decreto legislativo 1° agosto 2003, n. 259, recante *“Codice delle comunicazioni elettroniche”*, così come modificato, da ultimo, dal decreto legislativo 28 maggio 2012, n. 70, di seguito denominato *Codice*;

VISTA la delibera n. 217/01/CONS, del 24 maggio 2001, recante *“Regolamento concernente l'accesso ai documenti”*, come modificata, da ultimo, dalla delibera n. 383/17/CONS;

VISTA la delibera n. 152/02/CONS, del 15 maggio 2002, recante *“Misure atte a garantire la piena applicazione del principio di parità di trattamento interna ed esterna da parte degli operatori aventi notevole forza di mercato nella telefonia fissa”*;

VISTA la delibera n. 223/12/CONS, del 27 aprile 2012, recante *“Adozione del nuovo regolamento concernente l'organizzazione ed il funzionamento dell'Autorità per le garanzie nelle comunicazioni”*, come modificata, da ultimo, dalla delibera n. 405/17/CONS;

VISTA la delibera n. 453/03/CONS, del 23 dicembre 2003, recante *“Regolamento concernente la procedura di consultazione di cui all'articolo 11 del decreto legislativo 1° agosto 2003, n. 259”*;

VISTA la raccomandazione della Commissione europea, del 17 dicembre 2007, relativa ai mercati rilevanti di prodotti e servizi del settore delle comunicazioni elettroniche che possono essere oggetto di una regolamentazione *ex ante* ai sensi della direttiva 2002/21/CE del Parlamento europeo e del Consiglio che istituisce un quadro normativo comune per le reti ed i servizi di comunicazione elettronica;



Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni

VISTA la raccomandazione della Commissione europea, del 15 ottobre 2008, *relativa alle notificazioni, ai termini e alle consultazioni di cui all'articolo 7 della direttiva 2002/21/CE del Parlamento europeo e del Consiglio che istituisce un quadro normativo comune per le reti e i servizi di comunicazione elettronica*;

VISTA la delibera n. 718/08/CONS, dell'11 dicembre 2008, recante *“Approvazione della proposta di impegni presentata da Telecom Italia S.p.A. ai sensi della legge 248/06 di cui al procedimento avviato con delibera n. 351/08/CONS”*;

VISTA la delibera n. 81/09/CIR, del 16 dicembre 2009, recante *“Approvazione delle Offerte di Riferimento di Telecom Italia, per gli anni 2007, 2008 e 2009, di servizi trasmissivi a capacità dedicata relativi ai mercati 13 e 14 (circuiti terminating e trunk, flussi di interconnessione e raccordi interni di centrale) ed ai circuiti diretti wholesale e circuiti parziali per l'anno 2009”*;

VISTA la delibera n. 412/15/CONS, del 9 luglio 2015, recante *“Identificazione ed analisi del mercato dell'accesso all'ingrosso di alta qualità in postazione fissa (Mercato n. 4 della Raccomandazione della Commissione europea n. 2014/710/UE)”*;

VISTA la delibera n. 623/15/CONS, del 5 novembre 2015, recante *“Identificazione ed analisi dei mercati dei servizi di accesso alla rete fissa (Mercati nn. 3a e 3b della Raccomandazione della Commissione europea n. 2014/710/UE e n. 1 della Raccomandazione n. 2007/879/CE)”* ed, in particolare, le indicazioni ivi espresse (cfr. allegato B, punto 170) circa il costo orario della manodopera approvato per gli anni 2015-2017;

VISTA la delibera n. 596/16/CONS, del 1 dicembre 2016, recante *“Approvazione delle offerte di riferimento di Telecom Italia per gli anni 2015 e 2016 relative ai servizi trasmissivi a capacità dedicata (circuiti terminating, flussi di interconnessione, kit di consegna e raccordi interni di centrale)”*;

VISTA l'offerta di riferimento per l'anno 2017 per i circuiti trasmissivi a capacità dedicata (circuiti *terminating*, flussi di interconnessione, *kit* di consegna e raccordi interni di centrale) che Telecom Italia ha pubblicato in data 29 luglio 2016, ai sensi dell'art. 6, comma 3, della delibera n. 412/15/CONS, così come ripubblicata in data 8 marzo 2017 ai sensi dell'art. 3, comma 3, della delibera n. 596/16/CONS;

VISTA la nota di Telecom Italia del 29 luglio 2016 in cui si riportano le modalità con cui la stessa ha predisposto la suddetta offerta di riferimento 2017;

SENTITE, in data 24 ottobre 2017, l'Associazione Italiana Internet Provider (AIIP) e la società Wind Tre S.p.A.;

SENTITA, in data 9 novembre 2017, la società Telecom Italia S.p.A.;

CONSIDERATO quanto segue:



Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni

SOMMARIO

1.	QUADRO REGOLAMENTARE VIGENTE.....	6
1.1.	OBBLIGHI REGOLAMENTARI	6
1.2.	AMBITO DI APPLICAZIONE DEL PRESENTE PROCEDIMENTO	9
1.3.	DECORRENZA DELLE CONDIZIONI ECONOMICHE 2017	9
2.	L'OFFERTA DI RIFERIMENTO RELATIVA AI SERVIZI TRASMISSIVI A CAPACITA' DEDICATA PER IL 2017.....	9
3.	VALUTAZIONE DELLE CONDIZIONI ECONOMICHE 2017 RELATIVE AI CIRCUITI TERMINATING SU INFRASTRUTTURA PDH/SDH CON CAPACITA' MINORE O UGUALE A 155 MBPS	10
3.1.	LE OSSERVAZIONI DI TELECOM ITALIA DI CUI ALLA DELIBERA N. 106/17/CIR	10
3.2.	LE CONSIDERAZIONI DELL'AUTORITÀ DI CUI ALLA DELIBERA N. 106/17/CIR	11
3.3.	LE OSSERVAZIONI DEGLI OPERATORI ALTERNATIVI.....	13
3.4.	LE CONCLUSIONI DELL'AUTORITÀ.....	13
4.	VALUTAZIONE DELLE CONDIZIONI TECNICHE E ECONOMICHE 2017 RELATIVE AI CIRCUITI TERMINATING ETHERNET SU FIBRA OTTICA E AI RELATIVI SERVIZI ACCESSORI	14
4.1.	LE OSSERVAZIONI DI TELECOM ITALIA DI CUI ALLA DELIBERA N. 106/17/CIR	14
4.2.	LE CONSIDERAZIONI DELL'AUTORITÀ DI CUI ALLA DELIBERA N. 106/17/CIR	17
4.3.	LE OSSERVAZIONI DEGLI OPERATORI ALTERNATIVI.....	34
4.4.	LE OSSERVAZIONI DI TELECOM ITALIA.....	35
4.5.	LE CONCLUSIONI DELL'AUTORITÀ.....	38
5.	VALUTAZIONE DELLE CONDIZIONI ECONOMICHE 2017 RELATIVE AI FLUSSI DI INTERCONNESSIONE	38
5.1.	PREMESSA	38
5.2.	LE CONSIDERAZIONI DELL'AUTORITÀ DI CUI ALLA DELIBERA N. 106/17/CIR	38
5.3.	LE OSSERVAZIONI DEGLI OPERATORI ALTERNATIVI.....	39
5.4.	LE OSSERVAZIONI DI TELECOM ITALIA.....	40
5.5.	LE CONCLUSIONI DELL'AUTORITÀ.....	40
6.	VALUTAZIONE DELLE CONDIZIONI ECONOMICHE 2017 RELATIVE AI CIRCUITI TERMINATING CON CAPACITA' SUPERIORE A 155MBPS	41
6.1.	PREMESSA	41
6.2.	LE CONSIDERAZIONI DELL'AUTORITÀ DI CUI ALLA DELIBERA N. 106/17/CIR	41



Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni

6.3.	LE OSSERVAZIONI DEGLI OPERATORI ALTERNATIVI.....	41
6.4.	LE CONCLUSIONI DELL'AUTORITÀ	41
7.	VALUTAZIONE DELLE CONDIZIONI ECONOMICHE 2017 RELATIVE AGLI INTERVENTI A VUOTO.....	42
7.1.	LE CONSIDERAZIONI DELL'AUTORITÀ DI CUI ALLA DELIBERA N. 106/17/CIR	42
7.2.	LE CONCLUSIONI DELL'AUTORITÀ	43
8.	DECORRENZA DELLE CONDIZIONI ECONOMICHE	44



Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni

INDICE DELLE FIGURE

Figura 1 – Rete di accesso di Telecom Italia per clientela residenziale e business.....	20
---	----

INDICE DELLE TABELLE

Tabella 1 – Variazioni percentuali (2017 vs 2016) terminating panieri A1 e A2	12
Tabella 2 – Variazioni percentuali (2017 vs 2016) terminating panieri B1 e B2.....	13
Tabella 3 – Rete trasmissiva di accesso in fibra ottica (aree NO NGAN)	15
Tabella 4 – Costo apparato di terminazione L2 installato in sede cliente	17
Tabella 5 – Contributo di attivazione terminating Ethernet su fibra ottica	21
Tabella 6 – Apparato di terminazione L2 installato in sede cliente	22
Tabella 7 – Costi unitari delle infrastrutture di posa	23
Tabella 8 – Costo mensile per singola fibra spenta (Valori in Euro)	26
Tabella 9 – Percentuali di copertura NGAN in rete primaria e secondaria.....	27
Tabella 10 – Drop, costo mensile per coppia di fibre (media pesata NGAN, non-NGAN)	27
Tabella 11 – Primaria, costo mensile per coppia di fibre (media pesata NGAN, non- NGAN)	27
Tabella 12 – Costo per coppia di fibre ottiche in singola via (e doppia via per il 2017)	29
Tabella 13 – Raccordo interno di centrale.....	30
Tabella 14 – Porta Gigabit Ethernet	30
Tabella 15 – Canoni mensili disaggregati per circuiti terminating	31
Tabella 16 – Canoni 2017 circuiti terminating.....	32
Tabella 17 – Variazioni percentuali canoni circuiti terminating (2017 vs 2016).....	32
Tabella 18 – Contributo di attivazione apparato di terminazione L2	33
Tabella 19 – Canone mensile disaggregato apparato di terminazione L2.....	33
Tabella 20 – Canone mensile apparato di terminazione L2	34



Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni

1. QUADRO REGOLAMENTARE VIGENTE

1.1. Obblighi regolamentari

Individuazione dei mercati rilevanti

1. L'Autorità, con delibera n. 412/15/CONS (art. 2, comma 1), ha identificato i seguenti due mercati rilevanti:

- i. il mercato dei segmenti terminali (*terminating*) di linee affittate per il rilegamento tra un punto di attestazione di un operatore alternativo presso un nodo della rete dell'operatore che offre il servizio ed una sede d'utente (mercato A);
- ii. il mercato dei segmenti terminali (*terminating*) di linee affittate per il rilegamento tra un punto di attestazione di un operatore alternativo presso un nodo della rete dell'operatore che offre il servizio ed una stazione radio base (BTS) di un operatore di rete mobile (mercato B).

Identificazione degli operatori aventi significativo potere di mercato

2. Con riferimento all'individuazione degli operatori aventi significativo potere di mercato, la delibera n. 412/15/CONS (art. 3, commi 1 e 2) ha disposto che:

- i. nel mercato dei segmenti terminali (*terminating*) di linee affittate per il rilegamento tra un punto di attestazione di un operatore alternativo presso un nodo della rete dell'operatore che offre il servizio ed una sede d'utente (mercato A), non sussistono condizioni di concorrenza effettiva e Telecom Italia è identificato quale operatore detentore di significativo potere di mercato;
- ii. nel mercato dei segmenti terminali (*terminating*) di linee affittate per il rilegamento tra un punto di attestazione di un operatore alternativo presso un nodo della rete dell'operatore che offre il servizio ed una stazione radio base (BTS) di un operatore di rete mobile (mercato B), sussistono condizioni di concorrenza effettiva e nessun operatore è identificato quale operatore detentore di significativo potere di mercato.



Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni

Obblighi di accesso

3. Telecom Italia, ai sensi dell'art. 5, comma 1 - *Obblighi in materia di accesso e di uso di determinate risorse di rete*, è soggetta all'obbligo di fornire accesso e di garantire l'uso delle risorse della propria rete necessarie alla fornitura dei servizi terminali di linee affittate, per il collegamento tra un punto di attestazione di un operatore alternativo sito presso un nodo di Telecom Italia ed una sede d'utente (mercato A), e dei relativi servizi accessori ed aggiuntivi. Telecom Italia, in particolare, è soggetta (art. 5, comma 2) all'obbligo di fornire agli operatori alternativi i servizi accessori e complementari, quali i flussi di interconnessione alle reti trasmissive locali e regionali, nonché i raccordi interni di centrale ed i relativi servizi aggiuntivi.

Obblighi di trasparenza

4. Telecom Italia ha l'obbligo (art. 6, comma 2) di pubblicare un'offerta di riferimento con validità annuale contenente le condizioni tecniche ed economiche dei segmenti terminali di linee affittate e dei relativi servizi accessori ed aggiuntivi.

5. Telecom Italia, ai sensi dell'art. 6, comma 3, pubblica, su base annuale, l'offerta di riferimento relativa all'anno successivo, che l'Autorità provvede ad approvare con eventuali modifiche. L'offerta approvata ha validità a partire dal 1° gennaio dell'anno di riferimento e gli effetti dell'approvazione, ove non diversamente previsto, decorrono da tale data anche retroattivamente rispetto alla data di approvazione dell'offerta. A tal fine, nelle more dell'approvazione dell'offerta di riferimento, Telecom Italia pratica le ultime condizioni di offerta approvate dall'Autorità.

Obblighi di controllo dei prezzi

6. Telecom Italia, ai sensi dell'art. 9, comma 1, è soggetta all'obbligo di controllo dei prezzi per i servizi appartenenti al mercato dei segmenti terminali di linee affittate per il rilegamento di sedi d'utente.

7. Per quanto rileva ai fini del presente procedimento, il suddetto obbligo di controllo dei prezzi è declinato come segue (art. 9, comma 3):

- i. per gli anni 2015 – 2017, per i servizi all'ingrosso di segmenti terminali di linee affittate in tecnologia SDH/PDH con capacità minore o uguale a 155 Mbps ed in tecnologia *Ethernet over SDH*, Telecom Italia è sottoposta ad un meccanismo di programmazione dei prezzi (*network cap*), che consiste nella fissazione di un vincolo complessivo alla modifica del valore economico dei relativi panieri, così come definiti nelle condizioni attuative;



Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni

- ii. per i servizi all'ingrosso di segmenti terminali di linee affittate in tecnologia SDH/PDH con capacità maggiori di 155 Mbps ed in tecnologia *Ethernet* su fibra ottica nonché per i servizi accessori, i prezzi sono orientati ai costi, ove applicabile, risultanti dalla Contabilità Regulatoria.
8. Con riferimento ai segmenti terminali di linee affittate per il rilegamento di sedi d'utente, l'art. 16, comma 1, della delibera n. 412/15/CONS, definisce i seguenti panieri:
- i. Paniere *A1* dei canoni di accesso, distinti per capacità trasmissiva, per segmenti terminali in tecnologia PDH e SDH con capacità minore o uguale a 155 Mbps;
 - ii. Paniere *A2* dei canoni chilometrici della tratta di trasporto, distinti per capacità trasmissiva, per segmenti terminali in tecnologia PDH e SDH con capacità minore o uguale a 155 Mbps;
 - iii. Paniere *B1* dei canoni di accesso per segmenti terminali in tecnologia *Ethernet over SDH*;
 - iv. Paniere *B2* dei canoni chilometrici della tratta di trasporto per segmenti terminali in tecnologia *Ethernet over SDH*.
9. Ai sensi dell'art. 16, comma 2, della delibera n. 412/15/CONS, Telecom Italia è tenuta a praticare, per gli anni 2015-2017, al valore dei panieri di cui al punto precedente, le variazioni percentuali annuali di tipo IPC-X di seguito indicate:
- i. Paniere *A1*: IPC – 6,0%;
 - ii. Paniere *A2*: IPC – 8,6%;
 - iii. Paniere *B1*: IPC – 6,0%;
 - iv. Paniere *B2*: IPC – 8,6%.
10. Ai sensi dell'art. 16, comma 3, della delibera n. 412/15/CONS, i valori iniziali, validi ai fini della applicazione dei vincoli di *network cap* per l'anno 2015 da applicarsi ai Panieri *A1*, *A2*, *B1* e *B2*, sono costituiti dai prezzi approvati per l'anno 2014 con delibera n. 167/15/CIR.
11. I valori iniziali, validi ai fini della applicazione dei vincoli di *network cap* per l'anno 2017 da applicarsi ai Panieri *A1*, *A2*, *B1* e *B2*, sono costituiti dai prezzi approvati dall'Autorità per l'anno 2016.



Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni

1.2. Ambito di applicazione del presente procedimento

12. La valutazione dell'offerta di riferimento per l'anno 2017, di cui al presente procedimento, riguarda gli aspetti di carattere tecnico e procedurale, oltre che le condizioni economiche, di tutti i servizi trasmissivi a capacità dedicata.

1.3. Decorrenza delle condizioni economiche 2017

13. Le condizioni economiche dei servizi di cui al punto 12 precedente, come approvate dal presente provvedimento, decorrono, salvo dove diversamente specificato, dal 1° gennaio 2017, come previsto all'art. 6, comma 3, della delibera n. 412/15/CONS.

2. L'OFFERTA DI RIFERIMENTO RELATIVA AI SERVIZI TRASMISSIVI A CAPACITÀ DEDICATA PER IL 2017

14. Con nota del 29 luglio 2016, Telecom Italia ha comunicato la pubblicazione, in ottemperanza a quanto disposto dall'articolo 6, comma 3, della delibera n. 412/15/CONS, dell'offerta di riferimento per l'anno 2017 per i servizi trasmissivi a capacità dedicata.

15. Telecom Italia, in particolare, ha rappresentato che nell'offerta 2017 pubblicata il 29 luglio 2016:

- a) i prezzi dei servizi a *network cap* sono stati definiti prendendo come valori iniziali a cui applicare il vincolo di *cap* i prezzi proposti da Telecom Italia all'Autorità per l'anno 2016;
- b) i prezzi dei circuiti *terminating* con capacità maggiore di 155 Mbps sono stati posti, non essendo disponibili in CoRe 2015 riferimenti di costo puntuali (a causa dell'assenza di quantità vendute), pari a quelli approvati dall'Autorità per il 2013 con delibera n. 70/14/CIR;
- c) relativamente ai flussi di interconnessione, i risultati di preconsuntivo della CoRe 2015 hanno confermato per tali servizi un risultato a conto economico negativo, anche se in misura inferiore rispetto al risultato di CoRe 2014. Al fine di compensare tale perdita, la cui incidenza sui ricavi è pari al 23%, i prezzi dei flussi di interconnessione sono stati maggiorati (della stessa entità) rispetto a quelli approvati dall'Autorità per il 2013 con delibera n. 70/14/CIR.

16. Telecom Italia, con riferimento ai canoni dei circuiti *terminating Ethernet* su fibra ottica, ha rappresentato che i livelli di prezzo proposti sono stati determinati tenendo conto della redistribuzione delle centrali, abilitate alla fornitura del servizio, nelle fasce d'offerta che non richiedono preventivo studio di fattibilità, come di seguito riportato:

- i. Fascia 0 – comprende le centrali sedi di PoP OPM;



Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni

- ii. Fascia 1 – comprende le centrali con distanza media in rete di *backhaul* pari a 2,8 km;
- iii. Fascia 2 – comprende le centrali con distanza media in rete di *backhaul* pari a 7,0 km;
- iv. Fascia 3 – comprende le centrali con distanza media in rete di *backhaul* pari a 23,4 km.

17. Telecom Italia ha rappresentato, con riferimento ai contributi *una tantum*, in cui la stessa ha proposto la propria ricostruzione tecnico-temporale dei vari contributi, di aver valorizzato i suddetti contributi secondo la riduzione del costo orario della manodopera di cui alla delibera n. 623/15/CONS, applicata alle valorizzazioni temporali delle attività sottostanti al contributo così come definite dall'Autorità.

3. VALUTAZIONE DELLE CONDIZIONI ECONOMICHE 2017 RELATIVE AI CIRCUITI *TERMINATING* SU INFRASTRUTTURA PDH/SDH CON CAPACITA' MINORE O UGUALE A 155 MBPS

3.1. Le osservazioni di Telecom Italia di cui alla delibera n. 106/17/CIR

18. Come anticipato al punto 15, Telecom Italia, con nota del 29 luglio 2016, ha rappresentato di aver definito i prezzi 2017 dei servizi dei panieri *A1* (*canoni di accesso dei segmenti terminali in tecnologia PDH e SDH con capacità minore o uguale a 155 Mbps*), *A2* (*canoni chilometrici della tratta di trasporto dei segmenti terminali in tecnologia PDH e SDH con capacità minore o uguale a 155 Mbps*), *B1* (*canoni di accesso per segmenti terminali in tecnologia Ethernet over SDH*) e *B2* (*canoni chilometrici della tratta di trasporto per segmenti terminali in tecnologia Ethernet over SDH*) in applicazione del *network cap*, ai sensi dell'art. 16 della delibera n. 412/15/CONS.

19. Ai sensi dell'art. 9, comma 4, della delibera n. 412/15/CONS, la stessa ha comunicato, relativamente ai suddetti servizi, le quantità di riferimento, distinte per semestri, vendute nel periodo 1° luglio 2015 – 30 giugno 2016. Si evidenzia, in particolare, che per i servizi di cui ai panieri *A1* e *A2* risultano quantità vendute solo per i circuiti con velocità pari a 64, 128, 256, 384, 512, 768 kbps, ed a 2 e 34 Mbps. Per i servizi di cui al Paniere *B1* risultano invece quantità vendute solo per i circuiti con velocità pari a 10, 20, 30 e 48 Mbps, mentre per i servizi di cui al paniere *B2* risultano quantità vendute solo per i circuiti con velocità pari a 10, 20 e 30 Mbps.

20. Telecom Italia ha rappresentato, in particolare, di aver definito i prezzi 2017 dei circuiti di cui ai panieri *A1* e *B1* in modo tale da ottenere una riduzione, rispettivamente, del valore economico di tali panieri pari al -6,101% e -6,110% (IPC - 6,0%) rispetto al



Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni

corrispondente valore economico 2016 (quest'ultimo ottenuto considerando i prezzi 2016 proposti da Telecom Italia e le quantità vendute nel periodo di riferimento sopra indicato). Si evidenzia, in particolare, che per quanto concerne l'IPC Telecom Italia ha utilizzato un valore pari a -0,1%. Per i servizi dei panieri A2 e B2, Telecom Italia ha rappresentato di aver definito i prezzi 2017 in modo tale da ottenere una riduzione del valore economico di tali panieri pari, rispettivamente, al -8,704% e -8,700% (IPC - 8,6%) rispetto al corrispondente valore economico 2016 (quest'ultimo ottenuto considerando i prezzi 2016 proposti da Telecom Italia e le quantità vendute nel periodo di riferimento sopra indicato).

3.2. Le considerazioni dell'Autorità di cui alla delibera n. 106/17/CIR

21. L'Autorità, sulla base dei dati forniti da Telecom Italia in merito alle quantità vendute nel periodo 1° luglio 2015 - 30 giugno 2016, ha effettuato le verifiche concernenti le condizioni economiche, per l'anno 2017, dei circuiti trasmissivi a capacità dedicata soggetti al *network cap*, di cui all'art. 16 della delibera n. 412/15/CONS. Nello specifico si evidenzia, come sopra richiamato, che Telecom Italia è tenuta, ai sensi dell'art. 16, comma 2, della delibera n. 412/15/CONS, ad applicare, per il 2017, al valore nominale dei panieri, di cui all'art. 16, comma 1, della su citata delibera, le seguenti variazioni percentuali annuali di tipo IPC – X:

- Paniere A1: IPC – 6,0%;
- Paniere A2: IPC – 8,6%;
- Paniere B1: IPC – 6,0%;
- Paniere B2: IPC – 8,6%.

22. Ai fini dell'approvazione dell'offerta di riferimento 2017, ai sensi dell'art. 9, comma 7, della delibera n. 412/15/CONS, la variazione del valore economico di ciascun paniere è calcolata come differenza tra il valore del paniere ottenuto dal prodotto delle quantità di riferimento per i prezzi vigenti (2016) ed il valore del medesimo paniere ottenuto dal prodotto delle medesime quantità di riferimento per i prezzi proposti per il 2017. A tal riguardo si rammenta che, ai sensi dell'art. 9, comma 10, della delibera n. 412/15/CONS, i prezzi dei servizi a volume nullo inclusi nei vari panieri sono definiti applicando al valore dell'anno precedente una riduzione almeno pari alla variazione complessiva del paniere di appartenenza.

23. Il valore dell'Indice dei Prezzi al Consumo (IPC), ai sensi dell'art. 9, comma 9, della delibera n. 412/15/CONS, rappresenta la variazione percentuale media su base annua dell'indice dei prezzi al consumo delle famiglie di operai e impiegati (senza tabacchi) rilevato dall'Istat nello stesso periodo a cui si riferiscono le quantità di riferimento. Tale valore è stato calcolato dall'Autorità sulla base dei dati forniti dall'Istat, in linea a quanto effettuato nell'ambito dei procedimenti di approvazione delle offerte di riferimento relative agli anni passati, come variazione percentuale tra la media sui dodici



Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni

mesi del periodo di riferimento (luglio 2015 – giugno 2016) dell'indice dei prezzi al consumo per famiglie di operai ed impiegati (senza tabacchi) e la media dello stesso indice calcolata sui dodici mesi relativi al periodo precedente (luglio 2014 – giugno 2015). Il calcolo effettuato fornisce un IPC pari a -0,1% in linea con il valore considerato da Telecom Italia.

24. L'applicazione di quanto sopra richiamato ai prezzi proposti da Telecom Italia nell'offerta di riferimento 2017 (del 29 luglio 2016) ha consentito all'Autorità di accertare, relativamente ai servizi di cui ai panieri A1, A2, B1 e B2, il rispetto da parte di Telecom Italia dei vincoli di *network cap* imposti dalla delibera n. 412/15/CONS (art. 16, comma 2) per l'anno 2017.

25. Nell'ambito dello schema di provvedimento posto a consultazione pubblica si fornivano, per ciascun paniere ed a titolo esemplificativo, maggiori dettagli sul *trend* dei prezzi dei singoli servizi, come di seguito riportato.

Panieri A1 e A2

26. Nella tabella seguente sono riportate le variazioni percentuali (2017-2016) dei prezzi delle singole componenti di accesso e trasporto dei circuiti *terminating* analogici e PDH/SDH di cui ai panieri A1 e A2.

Variazioni 2017 vs 2016	PANIERI A1 e A2 - Velocità da 1,2 kbit/s fino a 155 Mbit/s incluse						
CIRCUITI TERMINATING	Canone mensile d'accesso	Canone mensile trasmissivo per la tratta di trasporto					
		fino a 5 km		da 6 km a 20 km		da 21 km a 60 km	
		Quota per km		Quota fissa	Quota per km	Quota fissa	Quota per Km
2 fili (M.1040)	-6,1%	-8,8%		-8,8%	-7,5%	-8,7%	-11,1%
2 fili QUALITA' SPECIALE (M.1020)							
4 fili (M.1040)	-6,1%	-8,8%		-8,8%	-7,5%	-8,7%	-11,1%
4 fili QUALITA' SPECIALE (M.1020)							
1,2 kbit/s - 2,4 kbit/s - 4,8 kbit/s - 9,6 kbit/s	-6,1%	-7,7%		-9,2%	-14,3%	-8,6%	0,0%
19,2 kbit/s	-6,1%	-8,1%		-8,7%	-8,3%	-8,8%	0,0%
64 kbit/s	0,0%	0,0%		0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
128 kbit/s	0,0%	0,0%		0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
256 kbit/s	0,0%	0,0%		0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
384 kbit/s	0,0%	0,0%		0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
512 kbit/s	0,0%	0,0%		0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
768 kbit/s	0,0%	0,0%		0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
2 Mbit/s	-7,4%	-9,4%		-9,5%	-9,5%	-9,4%	-9,4%
34 Mbit/s	-6,8%	-8,7%		-8,7%	-8,7%	-8,7%	-8,7%
155 Mbit/s - 1 TUG3 (i/f 155 Mbit/s)	-6,1%	-8,7%		-8,7%	-8,7%	-8,7%	-8,7%
155 Mbit/s - 21xV/C12 (i/f 2 Mbit/s)	-6,1%	-8,7%		-8,7%	-8,7%	-8,7%	-8,7%
155 Mbit/s - 2 TUG3 (i/f 155 Mbit/s)	-6,1%	-8,7%		-8,7%	-8,7%	-8,7%	-8,7%
155 Mbit/s - 42xV/C12 (i/f 2 Mbit/s)	-6,1%	-8,7%		-8,7%	-8,7%	-8,7%	-8,7%
155 Mbit/s (i/f 155 Mbit/s)	-6,1%	-8,7%		-8,7%	-8,7%	-8,7%	-8,7%
155 Mbit/s (i/f 2 Mbit/s)	-6,1%	-8,7%		-8,7%	-8,7%	-8,7%	-8,7%

Tabella 1 – Variazioni percentuali (2017 vs 2016) dei circuiti *terminating* (panieri A1 e A2)



Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni

27. Si rilevava, in particolare, per alcune velocità trasmissive un'invarianza dei prezzi. Tuttavia, come sopra premesso, i valori economici dei panieri A1 e A2 risultavano per il 2017, sulla base dei volumi comunicati da Telecom Italia, ridotti rispettivamente del 6,1% e dell'8,7% rispetto ai corrispondenti valori economici 2016, conformemente a quanto previsto dalla delibera n. 412/15/CONS (IPC – 6,0% per il paniere A1 e IPC – 8,6% per il paniere A2).

Panieri B1 e B2

28. Nella tabella seguente sono riportate le variazioni percentuali (2017-2016) dei prezzi delle singole componenti di accesso e trasporto dei circuiti *terminating Ethernet over SDH* di cui ai panieri B1 e B2.

Variazioni 2017 vs 2016	PANIERI B1 e B2 - Velocità da 10 Mbit/s fino a 150 Mbit/s incluse						
CIRCUITI TERMINATING	Canone mensile d'accesso	Canone mensile trasmissivo per la tratta di trasporto					
		fino a 5 km		da 6 km a 20 km		da 21 km a 60 km	
		Quota per km		Quota fissa	Quota per km	Quota fissa	Quota per Km
10 Mbit/s (if Fast Ethernet)	-6,1%	-8,7%		-8,7%	-8,7%	-8,7%	-8,7%
20 Mbit/s (if Fast Ethernet)	-6,1%	-8,7%		-8,7%	-8,7%	-8,7%	-8,7%
30 Mbit/s (if Fast Ethernet)	-6,1%	-8,7%		-8,7%	-8,7%	-8,7%	-8,7%
48 Mbit/s (if Fast Ethernet)	-6,1%	-8,7%		-8,7%	-8,7%	-8,7%	-8,7%
96 Mbit/s (if Fast Ethernet)	-6,1%	-8,7%		-8,7%	-8,7%	-8,7%	-8,7%
150 Mbit/s (if Gigabit Ethernet)	-6,1%	-8,7%		-8,7%	-8,7%	-8,7%	-8,7%

Tabella 2 – Variazioni percentuali (2017 vs 2016) dei circuiti *terminating* (panieri B1 e B2)

29. Si rilevava, in particolare, per tutti i prezzi delle singole componenti di accesso e trasporto, il rispetto puntuale del vincolo di *cap* dei relativi panieri (IPC – 6,0% per il paniere B1 e IPC – 8,6% per il paniere B2).

3.3. Le osservazioni degli operatori alternativi

D1. Con riferimento alle condizioni economiche dei circuiti *terminating* su infrastruttura PDH/SDH con capacità minore o uguale a 155 Mbps un operatore ha condiviso gli orientamenti dell'Autorità di cui ai punti 21-29 dello schema di provvedimento posto a consultazione pubblica.

3.4. Le conclusioni dell'Autorità

D2. L'Autorità, non rilevando elementi istruttori tali da richiedere una modifica dei prezzi dei circuiti *terminating* su infrastruttura PDH/SDH con capacità minore o uguale a 155 Mbps proposti da Telecom Italia per il 2017, avendo tali prezzi soddisfatto i vincoli di *cap* previsti dalla delibera n. 412/15/CONS, conferma l'orientamento espresso nell'ambito dello schema di provvedimento posto a consultazione pubblica (cfr. punti 21-



Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni

29) di approvare le condizioni economiche proposte da Telecom Italia, per l'anno 2017, relativamente ai circuiti inclusi nei panieri A1, A2, B1 e B2.

4. VALUTAZIONE DELLE CONDIZIONI TECNICHE E ECONOMICHE 2017 RELATIVE AI CIRCUITI *TERMINATING ETHERNET* SU FIBRA OTTICA E AI RELATIVI SERVIZI ACCESSORI

4.1. Premessa

30. Ai sensi dell'art. 9, comma 3, della delibera n. 412/15/CONS Telecom Italia, per i servizi in tecnologia *Ethernet* su fibra ottica è sottoposta ad obbligo di orientamento ai costi.

31. L'Autorità, nell'ambito del processo di approvazione dell'offerta di riferimento 2014, essendo i servizi *Ethernet* su fibra di nuova introduzione e per una ragione di coerenza regolamentare con il modello di *pricing* dei servizi NGAN nelle aree geografiche di sovrapposizione dei due mercati, ha svolto la verifica dei prezzi dei circuiti in oggetto mediante un modello *bottom up*. L'Autorità ha confermato il suddetto approccio anche nell'ambito del processo di approvazione delle offerte di riferimento 2015-2016.

32. Per l'anno 2017 l'Autorità ritiene di seguire l'approccio già impiegato nell'ambito delle delibere nn. 167/15/CIR e 596/16/CONS in considerazione, da un lato, della assenza di dati contabili certificati afferenti specificatamente al mercato dei circuiti *Ethernet* su fibra, data la recente introduzione dei listini, e dall'altro al fine di utilizzare una metodologia di *pricing* coerente con quella stabilita nel contesto dell'analisi dei mercati dell'accesso di cui alla delibera n. 623/15/CONS, per i servizi passivi NGAN funzionali alla definizione dei prezzi dei servizi *terminating Ethernet* su fibra.

4.2. Le osservazioni di Telecom Italia di cui alla delibera n. 106/17/CIR

33. Telecom Italia, con nota del 6 dicembre 2016, facendo seguito ad una richiesta istruttoria dell'Autorità, ha fornito le informazioni contabili utilizzate ai fini della definizione dei prezzi proposti in OR 2017 per i servizi *terminating Ethernet* su fibra. In particolare, con riferimento alla realizzazione del collegamento in fibra ottica tra la sede del cliente finale e il nodo di consegna del circuito scelto dall'operatore, la società ha svolto le seguenti considerazioni.

34. Con riferimento al *drop*, ovvero il collegamento dalla sede cliente al primo distributore ottico stradale, Telecom Italia ha evidenziato, per il 2017, la necessità di modificare la metodologia di determinazione dei costi utilizzata nelle delibere nn. 167/15/CONS e 596/16/CONS. Nello specifico, nella propria valutazione ha fatto



Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni

riferimento ad un progetto *standard* distinto nei due casi di “Aree NGAN FTTH” e di “Altre aree (NGAN FTTCab e NO NGAN)”. Il valore considerato è stato pertanto ottenuto come media dei due casi ponderata con la percentuale di copertura NGAN FTTH realizzata da Telecom Italia al 31 dicembre 2015. Nelle aree NGAN FTTH la valutazione svolta da Telecom Italia ha tenuto conto, da un lato, della possibilità di utilizzare in quota parte le infrastrutture in rete secondaria realizzate ai fini NGAN (“quota su tracciato secondaria FTTH GPON”) e, dall’altro, delle necessità infrastrutturali previste in aree NGAN FTTH per il completamento del *drop* del cliente (“quota realizzata per il cliente”), valutate in base ai capitolati di Telecom Italia in vigore nelle aree metropolitane.

35. Nelle altre aree, ovvero NGAN FTTCab e NO NGAN, Telecom Italia ha considerato lo stesso modello di valutazione già utilizzato nel caso delle OR 2014-2016, con realizzazione di un *drop* di 200 m, di cui 50 m interni alla proprietà privata del cliente, dove le eventuali opere civili (scavo e ripristino) sono realizzate direttamente da quest’ultimo. Le necessità infrastrutturali sono state quindi valutate sulla base di *standard* di costo rappresentativi dei capitolati di Telecom Italia e della metodologia (vite utili e ricarichi OPEX) approvata dall’Autorità con delibera n. 167/15/CIR.

36. Con riferimento alla rete trasmissiva di accesso in fibra (dal distributore ottico stradale sino alla centrale locale, SL, cui è attestato il cliente), Telecom Italia ha evidenziato che, nel caso delle aree NGAN, è stato considerato il costo annuo della fibra ottica in rete primaria come desumibile dai valori in IRU 15 anni previsti in OR 2017 mentre, nel caso di aree NO NGAN, è stato considerato lo stesso modello di valutazione già utilizzato per le OR 2014-2016, con realizzazione delle infrastrutture civili (scavo, pozzetti, posa dei minitubi e ripristino) a partire dal distributore ottico stradale fino alla centrale locale di attestazione del cavo in fibra ottica, aggiornando i valori unitari di realizzazione del collegamento e le percentuali di nuove infrastrutture e confermando i criteri di valutazione dei canoni mensili (vite utili e ricarichi OPEX) indicati nella delibera n. 167/15/CIR. La tabella seguente sintetizza i risultati delle valutazioni effettuate.

Rete trasmissiva di accesso in fibra ottica (aree NO NGAN)	CAPEX
Opere civili (scavo, pozzetti e minitubi)	€ 26.014
Posa cavi e attestazione fibra ottica in centrale	€ 10.492
Totale	€ 36.506

Tabella 3 – Costi medi della rete trasmissiva di accesso in fibra ottica (aree NO NGAN)

37. Telecom Italia ha evidenziato che, per l’attribuzione dei costi dell’infrastruttura di rete trasmissiva di accesso in fibra ottica, è stata effettuata una ipotesi di riempimento



Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni

medio prospettico della stessa, a partire dal riempimento ipotizzato dall'Autorità per gli anelli di primaria in aree NGAN. Tuttavia, trattandosi di un investimento realizzato solo previa richiesta del cliente e non di investimenti generalizzati ai fini NGAN, l'ipotesi di riempimento medio prospettico adottata dall'Autorità in aree NGAN è stata ridotto da Telecom Italia del 20%.

38. Con riferimento alle coppie di fibre ottiche in rete di giunzione, Telecom Italia ha evidenziato che la valutazione svolta fa riferimento al costo medio annuo della fibra ottica nella propria rete trasmissiva come derivato dai risultati di CoRe 2015 (0,274 €/m per coppia di fibre). Tale valore annuo è stato applicato alle lunghezze medie della tratta in rete di giunzione adottate per le tre diverse fasce previste nell'OR 2017, che hanno subito una profonda revisione rispetto a quanto previsto per le precedenti OR. La lunghezza media delle fasce di offerta del servizio *terminating Ethernet* è valutata come media delle distanze via cavo tra le centrali SL afferenti a ciascuna fascia e il nodo di consegna pertinente. Di seguito sono descritte le nuove fasce dell'OR 2017 e i criteri di rimodulazione rispetto alle fasce dell'OR 2016:

- i) New fascia 1 OR 2017 (ex fasce 1 e 2 OR 2016): rientrano in questa nuova fascia tutte le centrali risultanti dall'accorpamento delle fasce 1 e 2 dell'OR 2016; la tratta in rete di giunzione ha una lunghezza media di 2,8 km ed un costo di 64 €/mese/fibra;
- ii) New fascia 2 OR 2017 (ex fascia 3 OR 2016): rientrano in questa nuova fascia tutte le centrali appartenenti alla fascia 3 dell'OR 2016; la tratta in rete di giunzione ha una lunghezza media di 7 km ed un costo di 160 €/mese/fibra;
- iii) New fascia 3 OR 2017 (parte della fascia 4 OR 2016): rientrano in questa nuova fascia le centrali precedentemente appartenenti alla fascia 4 dell'OR 2016 che sono state promosse in "vendita diretta"; la tratta in rete di giunzione ha una lunghezza media di 23 km ed un costo di 536 €/mese/fibra.

39. Con riferimento, infine, all'apparato di terminazione L2 installato in sede cliente, Telecom Italia ha evidenziato che i CAPEX di riferimento per l'acquisto dello stesso sono stati desunti dai listini del fornitore in vigore che prevedono il pagamento del corrispettivo in dollari USA adottando l'ultimo cambio medio annuo disponibile alla data della pubblicazione dell'OR 2017, ovvero la media dei cambi registrati dalla Banca d'Italia dal mese di giugno 2015 al mese di giugno 2016, pari a 1,110377 \$ USA per 1 Euro. Tale aggiornamento porta ai valori di acquisto dell'apparato di cui alla seguente tabella, in aumento rispetto al valore di dicembre 2013 per effetto delle variazioni del rapporto di cambio:



Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni

Apparato di terminazione L2 sede cliente (con alimentazione AC e DC)	Banda fino a 100 Mbit/s	Banda oltre 100 Mbit/s
Acquisto hardware	€ 694 (valore precedente € 617)	€ 1.880 (valore precedente € 1.525)

Tabella 4 – Costo dell'apparato di terminazione L2 installato in sede cliente

4.3. Le considerazioni dell'Autorità di cui alla delibera n. 106/17/CIR

40. Ai sensi dell'art. 9, comma 3, della delibera n. 412/15/CONS Telecom Italia, per i servizi in tecnologia *Ethernet* su fibra ottica è sottoposta ad obbligo di orientamento ai costi.

41. L'Autorità, nell'ambito del processo di approvazione dell'offerta di riferimento 2014, essendo i servizi *Ethernet* su fibra di nuova introduzione e per una ragione di coerenza regolamentare con il modello di *pricing* dei servizi NGAN nelle aree geografiche di sovrapposizione dei due mercati, ha svolto la verifica dei prezzi dei circuiti in oggetto mediante un modello *bottom up*. L'Autorità ha confermato il suddetto approccio anche nell'ambito del processo di approvazione delle offerte di riferimento 2015-2016.

42. Per l'anno 2017 l'Autorità ha ritenuto di seguire l'approccio già impiegato nell'ambito delle delibere nn. 167/15/CIR e 596/16/CONS in considerazione, da un lato, della assenza di dati contabili certificati afferenti specificatamente al mercato dei circuiti *Ethernet* su fibra, data la recente introduzione dei listini, e dall'altro al fine di utilizzare una metodologia di *pricing* coerente con quella stabilita nel contesto dell'analisi dei mercati dell'accesso di cui alla delibera n. 623/15/CONS, per i servizi passivi NGAN funzionali alla definizione dei prezzi dei servizi *terminating Ethernet* su fibra.

Descrizione del servizio terminating Ethernet su fibra ottica

43. L'Autorità ha ritenuto, ai fini di una ragionevole predicibilità dei prezzi per il mercato (3 anni si ritiene sia un orizzonte temporale idoneo) e atteso che il modello di costo è stato definito nel 2015, che le modifiche proposte da Telecom Italia potessero essere valutate ai fini della valutazione dell'offerta di riferimento 2018. Ciò premesso, si richiama che i circuiti *terminating Ethernet* su fibra ottica sono collegamenti in fibra ottica a capacità dedicata fino a 1 Gbit/s, tra un punto terminale di rete (sede del cliente



Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni

finale) e un punto di consegna della rete OPM¹. Tale punto di consegna coincide o è collegato in fibra ottica allo stadio di linea (SL) cui è attestata la linea del cliente finale. Per poter accedere al servizio dei circuiti *terminating Ethernet* su fibra ottica l'operatore richiedente deve preventivamente acquisire, nel punto di consegna, un *kit* specifico per la raccolta del traffico dati. Tali servizi sono offerti con capacità sino ad 1Gbit/s e possono essere acquisiti attraverso due profili che si distinguono per la velocità trasmissiva fino a 100 Mbit/s o maggiore di 100 Mbit/s.

44. L'offerta di riferimento inoltre specifica, sulla base della distanza tra la centrale locale a cui è attestato il punto terminale di rete ed il relativo nodo di consegna, 4 fasce di prezzo differenti per i due profili di capacità individuati. La fascia 0 è quella in cui il punto di consegna del servizio coincide con la centrale locale a cui il punto terminale di rete è attestato; le fasce da 1 a 3 si distinguono in relazione alla distanza tra il punto di consegna del servizio e la centrale locale presso cui è attestato l'utente finale.

45. Per ogni circuito *terminating Ethernet* su fibra ottica è configurata una sVLAN² la cui velocità di picco può arrivare fino ad 1Gbit/s secondo la seguente granularità: da 10 Mbit/s a 100 Mbit/s, a passi di 10 Mbit/s, e da 100 Mbit/s a 1 Gbit/s, a passi di 100 Mbit/s. La relativa catena impiantistica si compone di:

- i) apparato di terminazione L2 ubicato nel punto terminale di rete (sede cliente);
- ii) tratta che collega il punto terminale di rete al punto di consegna della rete OPM di Telecom Italia, che può coincidere con la centrale di attestazione del punto terminale di rete o essere un'altra centrale a questa collegata da una tratta della rete di giunzione;
- iii) il nodo *Ethernet* della rete OPM di Telecom Italia competente per la sede del cliente finale;
- iv) un *kit* di consegna³, costituito da un'interfaccia GbE⁴ del nodo di consegna della rete OPM, un raccordo di centrale in fibra ottica, un apparato di terminazione del *kit* di consegna.

46. Con particolare riferimento alla tratta che collega la centrale di attestazione del punto terminale di rete ed il nodo *Ethernet* territorialmente competente, Telecom Italia si

¹ Optical Packet Metro.

² Service VLAN.

³ Sul medesimo *kit* l'operatore può raccogliere più circuiti afferenti al medesimo punto di consegna.

⁴ Gigabit Ethernet.



Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni

è riservata di adottare soluzioni tecniche alternative alla fibra ottica (ad esempio prolungamento con tecnologie trasmissive di nuova generazione⁵) che consentano di conseguire ottimizzazioni impiantistiche, fermo restando la salvaguardia dei livelli prestazionali.

47. Ai fini del trattamento del traffico dati, sono previsti 3 livelli di qualità del servizio di trasporto, identificati assegnando al parametro CoS⁶ i valori 2, 3 e 5. Il circuito *terminating Ethernet* su fibra ottica può trasportare una sVLAN con profilo “MonoCoS” o con profilo “MultiCoS”.

48. Le condizioni economiche dei circuiti *terminating Ethernet* su fibra ottica, comprensive delle attività di *provisioning* e manutenzione, sono articolate in un contributo *una tantum* di attivazione e un canone mensile dipendente sia dalla velocità della sVLAN (fino a 100 Mbit/s o maggiore di 100 Mbit/s) sia dalla fascia di distanza tra nodo di consegna della rete OPM e SL⁷ su cui è attestata la linea di accesso.

49. Ciò premesso, le valutazioni economiche dei canoni mensili dei circuiti *terminating Ethernet* su fibra ottica per l’anno 2017, di seguito riportate, sono state effettuate sulla base dell’orientamento al costo mediante il modello *bottom up* di cui alla delibera n. 167/15/CIR così come aggiornato dalla delibera n. 596/16/CONS.

50. Il prezzo dei servizi di fascia 0 è stato determinato valorizzando la catena impiantistica dal punto terminale di rete sino alla centrale locale di attestazione del cliente finale. Per le altre fasce di servizio, da 1-3, è stato aggiunto il costo del collegamento di giunzione tra la centrale locale di attestazione del cliente e la relativa centrale presso cui avviene la consegna del servizio.

51. La catena impiantistica si compone di: i) apparato di terminazione L2 ubicato presso la sede del cliente finale ed ad esso dedicato; ii) la coppia di fibre ottiche che collega il punto terminale di rete al primo distributore ottico stradale (cosiddetto “drop”, corrispondente alla tratta di adduzione più una tratta di rete secondaria), distinguendo le componenti dedicate all’utente (cavo in fibra, minitubi, etc.) da quelle invece che potrebbero essere utilizzate anche per altre finalità nell’arco della loro vita utile (infrastruttura di posa); iii) la coppia di fibre ottiche in rete trasmissiva di accesso (rete primaria) che collega tale distributore ottico stradale con la centrale locale dove è attestato

⁵ Soluzione consistente nell’utilizzo diretto di capacità trasmissiva in luogo di una soluzione passiva basata sulla fornitura di una singola coppia di fibre ottiche dedicate al cliente in rete di giunzione.

⁶ *Class of Service*.

⁷ A ciascuna centrale locale raggiunta dal servizio è assegnata una fascia di afferenza in termini di distanza in fibra tra lo stadio di linea di competenza per la sede del cliente finale ed il relativo nodo OPM territorialmente competente. Si considera di fascia 0 il circuito per il quale la centrale sede dello stadio di linea e la centrale sede del nodo OPM di competenza coincidono.



Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni

il cliente; iv) nel caso delle fasce 1, 2 e 3, la tratta in rete di giunzione che collega la centrale locale dove è attestato il cliente sino alla relativa centrale presso cui avviene la consegna del servizio realizzata in fibra ottica e/o con trasporto attivo su tecnologie trasmissive di nuova generazione; v) il raccordo interno di centrale; vi) la porta, lato cliente, presso il nodo di consegna.

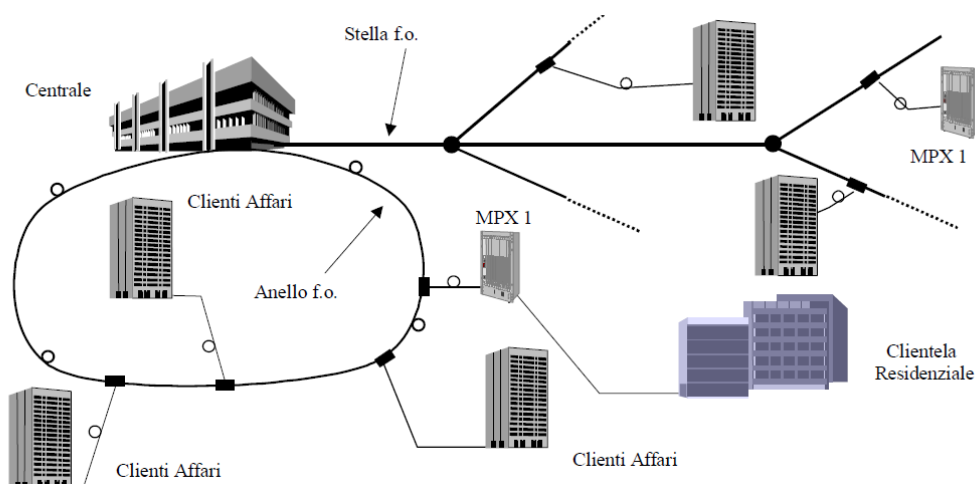


Figura 1 – Rete di accesso di Telecom Italia per clientela residenziale e *business*

Si procede, nel seguito, alla valutazione delle singole componenti di costo.

Contributo una tantum di attivazione del circuito terminating Ethernet

52. La valutazione del contributo *una tantum* di attivazione del circuito *terminating Ethernet* su fibra ottica, per l'anno 2017, è stata effettuata dall'Autorità sulla base del modello di costo di cui al paragrafo 4.2 della delibera n. 167/15/CIR, applicando il costo orario della manodopera stabilito nell'ambito dell'analisi dei mercati dell'accesso di cui alla delibera n. 623/15/CONS per l'anno 2017 pari a 44,29 Euro/ora. Applicando tali valori al modello di calcolo si è ottenuto il contributo di attivazione dei circuiti *Ethernet* su fibra per l'anno 2017 di seguito riportato:



Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni

Attivazione circuito <i>terminating Ethernet</i> su fibra ottica		
Manodopera	4	Ore
Costo orario manodopera 2017	44,29	Euro/ora
Quota parte apparato in sede cliente	1.000,00	Euro
Costo di attivazione di un circuito <i>terminating Ethernet</i> su fibra ottica in configurazione “standard” e “in doppia via”	1.177,16	Euro
Costo di attivazione di un circuito <i>terminating Ethernet</i> su fibra ottica in configurazione “in doppia via e doppio apparato”	2.354,32	Euro

Tabella 5 – Contributo di attivazione *terminating Ethernet* su fibra ottica

Canone mensile del collegamento tra sede cliente e nodo OPM

Come premesso, essendo di nuova introduzione e per una ragione di coerenza regolamentare con il modello di *pricing* dei servizi NGAN nelle aree geografiche di sovrapposizione dei due mercati, in linea con quanto svolto nella delibera n. 167/15/CIR, la valutazione dei circuiti in oggetto è stata svolta nell’ambito dello schema di provvedimento posto a consultazione pubblica sulla base dell’orientamento al costo mediante un modello *bottom up*. Si rimanda, in relazione all’oggetto, al capitolo 4 della delibera n. 167/15/CIR.

53. Si richiamava che ai fini della valutazione del canone mensile dei circuiti *terminating Ethernet* su fibra ottica sono state considerate le seguenti voci di costo: i) quota parte non allocata nel contributo di attivazione dell’apparato di terminazione L2 installato in sede cliente (*hardware* e porta GbE); ii) collegamento in fibra ottica (coppia) tra la sede del cliente finale e il nodo di consegna del circuito scelto dall’operatore; iii) raccordo interno di centrale; iv) porta GbE lato cliente su nodo OPM di consegna.

(i) Apparato di terminazione L2 installato in sede cliente (*hardware* e porta GbE) - quota parte non allocata nel contributo di attivazione

54. Il modello di costo utilizzato nella delibera n. 167/15/CIR prevede una valutazione della componente di costo dell’apparato di terminazione L2 installato in sede cliente, inclusa nel canone, sulla base di un modello *bottom-up* che tiene conto degli elementi di costo di seguito riportati:

- CAPEX per apparato di terminazione L2 in sede cliente: 789 Euro (banda fino a 100 Mbit/s), 1.697 Euro (banda oltre 100 Mbit/s);
- Anni di ammortamento: 3;



Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni

- WACC: 9,36%;
- OPEX: Manutenzione apparati (pari al 10% dell'investimento).

Ne derivava, per il 2017, utilizzando come valore del WACC quello approvato con delibera n. 623/15/CONS pari all'8,77%, la conferma dei costi già approvati per gli anni 2015 e 2016 con delibera n. 596/16/CONS richiamati nella seguente tabella.

Apparato di terminazione L2 sede cliente (con alimentazione AC e DC)	Banda fino a 100 Mbit/s	Banda oltre 100 Mbit/s
Acquisto hardware	€ 617	€ 1.525
Porta GbE con distanza fino a 10 km	€ 172	€ 172
Totale CAPEX per distanza fino a 10 Km	€ 789	€ 1.697
Totale OPEX (10% Capex) (O)	€ 78,90	€ 169,70
Vita utile (anni)	3	3
Costi annuali (capex) (C)	€ 310,42	€ 667,66
Canone annuo per distanza fino a 10 km (O + C)	€ 389,32	€ 837,32
Canone mensile (O + C)/12	€ 32,44	€ 69,78

Tabella 6 – Apparato di terminazione L2 installato in sede cliente

In relazione a quanto indicato da Telecom Italia al precedente punto 39 rispetto alla possibilità di discostarsi dai listini impiegati nella delibera n. 167/15/CIR per gli apparati in sede d'utente valorizzati nel canone di accesso l'Autorità, nel richiamare le considerazioni svolte nella delibera n. 596/16/CONS (cfr. punto D54), ha ritenuto non opportuna la modifica dei listini in assenza di corrispondenti volumi venduti che possano giustificare nuovi investimenti di natura capitale. L'Autorità tuttavia si è riservata di rivalutare il suddetto punto alle risultanze della consultazione pubblica.

ii) Collegamento in fibra ottica (coppia) tra la sede del cliente finale e il nodo di consegna del circuito scelto dall'operatore

55. Per la valutazione dei costi annui di esercizio e manutenzione (OPEX) l'Autorità ha applicato un ricarico sugli investimenti pari all'1% per le opere civili e per le sottotubazioni ed al 3,5% per i cavi in fibra ottica.

56. Con riferimento ai CAPEX si rappresentava quanto segue. Il costo del collegamento in fibra ottica (coppia di fibre ottiche) tra sede cliente e nodo di consegna è dato dalla somma dei costi di tre distinte tratte: i) *drop* (collegamento dalla sede cliente al primo



Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni

distributore ottico stradale); *ii*) rete trasmissiva di accesso in fibra (collegamento dal distributore ottico stradale alla centrale SL di attestazione delle fibre ottiche); *iii*) coppie di fibre ottiche in rete di giunzione tra SL e nodo OPM.

Ai fini dell'applicazione del modello l'Autorità ha tenuto conto: *i*) dei costi unitari di scavo e posa dei minitubi e della fibra ottica; *ii*) delle consistenze di rete in termini di lunghezza di scavo e cablaggio; *iii*) dei volumi utilizzati per calcolare i relativi costi unitari. Sui temi di cui sopra si rappresentava quanto segue.

In relazione al primo punto, costi unitari delle infrastrutture di posa, l'Autorità, ha ritenuto opportuno confermare l'allineamento dei costi unitari di scavo e di posa dei minitubi ai valori utilizzati ai fini dell'approvazione dell'offerta di riferimento 2013 relativa ai servizi di accesso alle infrastrutture di posa e fibra spenta (delibera n. 68/14/CIR). La tabella seguente riporta i costi unitari utilizzati nella citata delibera:

Drop (adduzione + tratta secondaria)	Costi unitari (OR infrastrutture 2013) di cui alla delibera n. 68/14/CIR
TRATTA DEDICATA AL CLIENTE (ADDUZIONE)	
Infrastrutture civili (24m)	58,77 Euro/m
Minitubi (nuove infrastrutture)	0,40 Euro/m
Minitubi (vecchie infrastrutture)	0,41 Euro/m
TRATTA COMUNE (SECONDARIA)	
Infrastrutture civili (118m)	44,77 Euro/m
Minitubi (nuove infrastrutture)	0,41 Euro/m
Minitubi (vecchie infrastrutture)	0,64 Euro/m
TRATTE DI PRIMARIA	
Costi unitari di scavo	41,63 Euro/m
Minitubi (nuove infrastrutture)	0,41 Euro/m
Minitubi (vecchie infrastrutture)	0,64 Euro/m

Tabella 7 – Costi unitari delle infrastrutture di posa

57. **Con riferimento al *drop***, in linea con la delibera n. 167/15/CIR, l'Autorità ha considerato congruo tener conto di una tratta di lunghezza pari a 150 metri di cui il 5% (8 metri) ricavati da infrastrutture già esistenti⁸. Tale sezione di rete è basata su un'architettura ad albero e rilega il distributore ottico stradale con la sede del cliente finale. Nell'ambito del *drop* l'Autorità ha individuato una sezione di rete, di 118 metri,

⁸ Tale percentuale tiene conto della diffusione nazionale dell'offerta in oggetto.



Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni

che potrebbe essere utilizzata in comune con altri circuiti a capacità dedicata e una sezione, dedicata al cliente finale (24 metri), assimilabile alla tratta di adduzione.

Ai fini dell'ammortamento degli investimenti necessari per realizzare tale tratta, sono state considerate due distinte componenti, la prima completamente dedicata al cliente, di lunghezza 24 metri (assimilabile alla tratta di adduzione), a cui è stata associata una vita utile pari a 6 anni, la seconda, di rimanenti 118 metri, che potrà essere in futuro condivisa con altri servizi, a cui è stata associata una vita utile pari a 25 anni.

La posa del cavo in fibra ottica (cavo da 24 fibre ottiche) con relativa installazione del modulo di terminazione della fibra in sede cliente (MOC), cui corrisponde un costo complessivo di 661 euro, è stata ammortizzata considerando un periodo di vita utile di 6 anni.

Il CAPEX totale del *drop*, valutato secondo la metodologia su esposta, risulta pari a 8.456 Euro (5.776 euro per le opere civili comuni e 2.680 euro per quelle dedicate) a cui corrisponde una quota annua di € 1.170 (97,53 euro/mese/coppia di fibre).

Al valore suddetto occorre aggiungere i relativi OPEX nella misura di 9,11 euro/mese, ottenendo 106,64 euro/mese/coppia di fibre.

58. Con riferimento alla *rete trasmissiva di accesso in fibra* (dal distributore ottico stradale sino alla centrale locale, SL, cui è attestato il cliente, sezione di *rete primaria*), in linea con la delibera n. 167/15/CIR, si è considerato un tracciato, in configurazione mista ad anello/albero, di lunghezza pari a circa 2 km, di cui l'82% ricavato da infrastrutture esistenti⁹ e i restanti circa 340 metri di nuove realizzazioni. Tale tracciato è utilizzato per la fornitura di più collegamenti trasmissivi, di tipo a capacità dedicata o non (in tale ultimo caso può trattarsi di servizi FTTC o FTTH).

Per quanto riguarda la determinazione dei costi per la posa del cavo in fibra ottica su tutto il percorso del tracciato, in linea con la delibera n. 167/15/CIR, è stato considerato un cavo da 144 fibre ottiche nella tratta ad anello ed uno da 48 fibre ottiche nella tratta ad albero, oltre ai giunti ed all'attestazione delle fibre ottiche in centrale. Il CAPEX totale della rete trasmissiva di accesso in fibra, valutato secondo la metodologia su esposta¹⁰, risultava pari a 32.723 Euro (di cui 20.638 euro per la realizzazione delle opere civili, incluso la posa e la fornitura dei minitubi, 12.085 euro per la posa e la fornitura dei cavi ottici, per la realizzazione dei giunti, la fornitura dell'ODF e l'attestazione delle relative

⁹ Tale percentuale tiene conto della diffusione nazionale dell'offerta in oggetto.

¹⁰ Si evidenzia che è stato preso a riferimento il riempimento ipotizzato dell'Autorità per gli anelli di primaria in aree NGAN nell'ambito dell'istruttoria volta a determinare i prezzi in IRU (15 anni) per le tratte di fibra ottica in primaria. Tuttavia, trattandosi di un investimento realizzato solo previa richiesta del cliente e non di investimenti generalizzati ai fini NGAN, l'ipotesi di riempimento medio prospettico adottata dall'Autorità in aree NGAN è stata ridotta del 25% da Telecom Italia.



Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni

fibre ottiche), cui corrispondeva una quota annua (incluso OPEX), ripartita sui volumi, di 559 euro circa, ovvero 46,62 euro/mese/fibra (il periodo di ammortamento per le opere civili è di 25 anni, 20 anni per i cavi e l'attestazione della fibra ottica in centrale). Tale valore è stato utilizzato ai fini dei prezzi 2017, nelle more di ulteriori approfondimenti su eventuali variazioni dei costi unitari.

In relazione ai volumi ipotizzati al fine di individuare i costi unitari dei servizi si richiama quanto indicato nella delibera n. 167/15/CIR (paragrafo 4.5) sia per quanto riguarda la sezione relativa all'anello di primaria sia nella secondaria. Nello specifico l'Autorità ha ritenuto:

A. che la valorizzazione dei costi della fibra ottica afferenti alla sezione primaria e secondaria della rete vada svolta, nelle aree NGAN identificate sulla base della copertura raggiunta nell'anno pertinente l'offerta di riferimento in oggetto (considerando, separatamente, il livello di copertura della rete primaria e secondaria), sulla base del *transfer charge* da tale mercato. Tale assunzione deriva dal fatto che Telecom Italia potrà utilizzare, laddove il circuito *terminating* da realizzare si trovi in un'area NGAN, una coppia di fibre ottiche posate in sede di *roll out* delle relative infrastrutture civili o, comunque, le infrastrutture di posa già realizzate. Tale approccio garantisce, da un lato una coerenza regolamentare tra i due mercati di accesso con riferimento alle assunzioni sui costi e sui volumi, dall'altro la possibilità di tener agevolmente conto, annualmente, del raggiunto grado di copertura della rete NGAN in rete primaria e secondaria; a tale riguardo si rappresenta che il costo unitario mensile per una coppia di fibre nelle aree NGAN è, nella sezione primaria e secondaria, rispettivamente pari ai valori riportati nella tabella seguente (per comodità si riportano anche i valori nelle aree non NGAN di cui sopra).

Costo mensile per singola fibra spenta

	Primaria NGAN (costo mensile/fibra)	Secondaria NGAN ¹¹ (costo mensile/fibra)	Primaria non- NGAN (costo mensile/fibra)	Secondaria non NGAN (costo mensile/fibra)
2016 (valore approvato nella delibera n. 596/16/CONS)	31,39	43,53 (87,07/2)	46,62	53,32 (106,64/2)
2017	31,39	43,53	46,62	53,32

¹¹ Include il costo mensile della quota parte del *drop* relativa alle componenti dedicate ed il cavo da 24 fibre ed il MOC in sede cliente.



Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni

Tabella 8 – Costo mensile per singola fibra spenta (valori in Euro)

B. che, nelle aree non NGAN di rete primaria (che rappresentano il complemento, in termini di copertura, delle aree NGAN sopra individuate), i volumi di linee attive nella sezione di rete primaria vadano determinati a partire dalle ipotesi utilizzate ai fini dei prezzi di accesso NGAN, ma opportunamente ridotti per tenere conto del fatto che le linee attivate non afferiscono a servizi FTTC/B/H per clienti residenziali. A tale riguardo l'Autorità ha ritenuto congrua una riduzione del valore di riempimento utilizzato del -25% rispetto alle aree NGAN, considerato il fatto che i volumi nella rete primaria non sono, nelle aree non NGAN, paragonabili a quanto ipotizzabile nel caso di una copertura FTTC o FTTB/H per clientela residenziale;

C. che, sempre nelle aree non NGAN, l'attribuzione, ai fini dell'OR 2017, dei costi delle infrastrutture civili e di sotto-tubazione nella sezione comune di “drop” possa essere suddivisa tra più clienti laddove sulla stessa sezione di *drop* siano attivati più circuiti *terminating*¹².

59. Costi medi unitari (canoni). Alla luce di quanto sopra l'Autorità ha ritenuto che, una volta determinati i costi unitari di rete primaria e secondaria nelle aree NGAN (come *transfer charge* dal mercato 3a inerente all'offerta di fibra spenta) e non NGAN, il costo unitario nazionale medio debba essere ottenuto come media pesata per la relativa copertura (quest'ultima determinata come media annua), rispettivamente, in rete primaria (rete FTTC/B/H) e secondaria (rete FTTB/H).

Ciò premesso, ai fini del calcolo della media pesata, si richiamava che la copertura del territorio nazionale con rete in fibra ottica nel 2015, usata ai fini dei prezzi 2016, è pari ad un valore medio nell'anno di circa il 28% delle UI, per le reti FTTC, e 2,52% delle UI nel caso di rete FTTB/H¹³.

Ai fini del calcolo della media pesata, si rilevava che la copertura del territorio nazionale aggiornata a fine anno 2016, utilizzata per il 2017, in primaria e secondaria (inteso come valore medio nell'anno) segue le quote percentuali riportate in tabella 9.

¹² Si veda per maggiori dettagli il punto 64 C della delibera n. 596/16/CONS.

¹³ Tale ultimo dato evidenzia che è molto probabile che, almeno nella fase iniziale, per fornire un circuito *terminating* sia necessario realizzare *ex novo* parte dell'infrastruttura di posa di secondaria e che questa rimanga per molto tempo utilizzata solo dal cliente del circuito *terminating*. L'attribuzione dei costi delle infrastrutture civili in rete secondaria non in modo esclusivo al circuito *terminating*, anche in aree non NGAN, si potrà avere in presenza di una crescita dei volumi in tale mercato. In sede di approvazione dei prezzi 2017 l'Autorità svolgerà una ulteriore verifica delle suddette ipotesi sui volumi anche sulla base del grado di dispiegamento delle reti NGAN-FTTB/H oltre che di realizzazione dei circuiti *terminating* in oggetto.



Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni

	2014 (valore approvato nella delibera n. 167/15/CIR)	2015 (valore approvato nella delibera n. 596/16/CONS)	2016 (valore approvato nella delibera n. 596/16/CONS)	2016 aggiornata
Primaria	8,5%	20,8%	28%	54,26%
Secondaria	2,2%	2,3%	2,52%	3,69%

Tabella 9 – Percentuali di copertura NGAN in rete primaria e secondaria

Si riporta, nel seguito, il risultato della media pesata tra aree NGAN e non NGAN:

	2017	2016	Variazioni rispetto al 2016
Drop singola via	€ 105,92	€ 106,15	-0,22%
Drop doppia via	€ 112,29	€ 112,19	0,09%

Tabella 10 – Drop, costo mensile per coppia di fibre (media pesata NGAN, non-NGAN)

	2017	2016	Variazioni rispetto al 2016
Primaria singola via	€ 76,71	€ 84,71	-9,44%
Primaria doppia via	€ 153,43	€ 169,42	-9,44%

Tabella 11 – Primaria, costo mensile per coppia di fibre (media pesata NGAN, non-NGAN)



Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni

Fibra ottica in rete di giunzione

60. Con riferimento alle coppie di *fibra ottica in rete di giunzione* (collegamento tra SL e OPM), è stato determinato un valore per metro di coppia di fibre ottiche.

Ai fini del calcolo del costo unitario, in linea con quanto svolto con delibera n. 167/15/CIR, si è ritenuto che i costi andassero allocati su tutti i servizi che transitano sulla rete di giunzione. Ciò premesso, l'Autorità ha ritenuto opportuno utilizzare i dati contabili disponibili.

A tale riguardo si rilevava che Telecom Italia ha proposto una valorizzazione sulla base di un costo medio annuo della fibra ottica nella rete trasmissiva di Telecom Italia come derivato dai risultati di CoRe 2015 (0,274 €/m per coppia di fibre). Si richiama che il valore precedentemente utilizzato dall'Autorità nella delibera n. 596/16/CONS fa riferimento ai costi di CoRe 2014 (ultima Contabilità Regolatoria al momento disponibile), centro di costo "portanti trasmissive", che vengono poi allocati su tutte le reti/servizi di Telecom Italia. I volumi sono stati determinati considerando i km di fibra ottica complessivamente utilizzati dalle reti/servizi di Telecom Italia.

Sulla base di tali nuove informazioni ne è derivato un costo di 0,274 €/m per coppia.

61. I valori annui per metro di coppia di fibre ottiche così ottenuti sono stati quindi applicati alle ipotesi di distanza media della tratta in rete di giunzione adottate per le tre diverse fasce previste in OR 2016 senza tenere quindi in conto della profonda revisione delle fasce proposta da Telecom Italia nell'OR 2017: i) fascia 1, una coppia di fibre ottiche in rete di giunzione di lunghezza pari a 2,0 km per un costo di 548,80 €/anno, 45,73 €/mese; ii) fascia 2, una coppia di fibre ottiche in rete di giunzione di lunghezza pari a 3,3 km per un costo di 905,52 €/anno, 75,46 €/mese; iii) fascia 3, una coppia di fibre ottiche in rete di giunzione di lunghezza pari a 6,9 km per un costo di 1.893,36 €/anno, 157,78 €/mese.

Calcolo dei costi di una coppia di fibre fino al nodo di consegna

62. Sulla base delle considerazioni sopra riportate l'Autorità ha quindi rivalutato i costi mensili dei servizi *Ethernet* su fibra, come media pesata dei costi unitari in aree NGAN e non NGAN per la relativa copertura NGAN (quest'ultima determinata come media annua), rispettivamente, in rete primaria (rete FTTC/B/H) e secondaria (rete FTTB/H). Alle medie ottenute si aggiungono i costi della rete di giunzione.

63. La tabella seguente riporta il costo complessivo per coppia di fibre ottiche (in parentesi si riporta il valore nel caso di doppia via) dalla sede del cliente fino al nodo di consegna per le varie fasce di attestazione.



Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni

	Valori approvati con delibera n. 596/16/CONS (€/mese)	Rivalutazione dei prezzi di cui al presente provvedimento (€/mese)
	2016	2017
Fascia 0	€ 190,86	€ 182,63 (€ 265,71)
Fascia 1	€ 244,69	€ 228,37 (€ 357,18)
Fascia 2	€ 279,68	€ 258,09 (€ 416,63)
Fascia 3	€ 376,58	€ 340,41 (€ 581,27)

Tabella 12 – Costo/mese per coppia di fibre ottiche in singola via (e doppia via per il 2017)

iii) raccordo interno di centrale

64. Ai fini della valutazione del *raccordo interno di centrale* tra il permutatore ottico e la porta GbE del nodo di consegna, è stata considerata, in linea con la delibera n. 167/15/CIR, l'offerta per raccordi passivi interni alle centrali di Telecom Italia di cui all'allegato 4 dell'offerta di riferimento di collocazione 2016. L'utilizzo dei costi di collocazione 2016 ha comportato un lieve aumento da 9,58 Euro/mese/coppia a 9,93 Euro/mese/coppia. La tabella seguente sintetizza le ipotesi ed i calcoli effettuati:

Valutazione raccordo interno di centrale – 24 fibre ottiche	
Metri (L)	40
€/metro cavo 24 fibre ottiche (X)	€ 6,41
Totale costi cavo = L * X	€ 256,26
Costo Sub Telaio (K1)	€ 668,72
Totale costi fissi = F = L * X + 2K1	€ 1.593,84
% utilizzo cavo = P	100%
N° fibre su cavo = N	24
Investimento medio per fibra ottica = F/(P * N)	€ 66,41
Costo per terminazione per fibra	€ 202,80
Totale investimento per 2 fibre	€ 538,42



Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni

Ammortamento	6
Rata annua per coppia di fibre	€ 119,20
Rata mensile per coppia di fibre	€ 9,93

Tabella 13 – Raccordo interno di centrale

(iv) porta GbE lato cliente su nodo OPM di consegna

65. Ai fini della valutazione della porta GbE lato cliente del nodo OPM di consegna su cui è terminato il collegamento in fibra ottica realizzato per il servizio, in linea con la delibera n. 167/15/CIR, sono stati considerati i valori previsti al cap. 18 dell'offerta di riferimento *bitstream* 2016 (condizioni economiche per il kit di consegna *Ethernet*, paragrafo 18.8 dell'offerta di riferimento *bitstream* 2016 del 12 aprile 2017), come specificato nella tabella seguente:

Valutazione porta GbE	
Contributo una tantum per porta	€ 175,26
Vita utile (anni)	3
Contributo mensilizzato	€ 4,87
Canone mensile per porta (OR bitstream 2016)	€ 33,93
Totale mese per porta	€ 38,80

Tabella 14 – Porta Gigabit Ethernet

66. Il *mark up* per i costi di commercializzazione e gestione è pari al 4% del totale dei costi di cui ai precedenti punti 54 – 65.

Canoni mensili per circuito terminating

67. I canoni di cui alla tabella seguente sono stati ottenuti a partire dalla tabella 12 aggiungendo i costi della porta GbE, i costi del raccordo interno di centrale, i costi dell'apparato in sede cliente ed i relativi costi commerciali, come descritto nella seguente tabella:



Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni

	<100Mbit/s			>100Mbit/s		
	Singola via	Doppia via	Doppia via e Doppio apparato	Singola via	Doppia via	Doppia via e Doppio apparato
Apparato sede cliente	€ 32,44	€ 32,44	€ 64,89	€ 69,78	€ 69,78	€ 139,56
Drop	€ 105,92	€ 112,29	€ 112,29	€ 105,92	€ 112,29	€ 112,29
Rete di accesso in fibra ottica	€ 76,71	€ 153,43	€ 153,43	€ 76,71	€ 153,43	€ 153,43
Porta Gbe	€ 38,80	€ 77,60	€ 77,60	€ 38,80	€ 77,60	€ 77,60
Coppia di fibre ottiche in rete di giunzione Fascia 1	€ 45,73	€ 91,47	€ 91,47	€ 45,73	€ 91,47	€ 91,47
Coppia di fibre ottiche in rete di giunzione Fascia 2	€ 75,46	€ 150,92	€ 150,92	€ 75,46	€ 150,92	€ 150,92
Coppia di fibre ottiche in rete di giunzione Fascia 3	€ 157,78	€ 315,56	€ 315,56	€ 157,78	€ 315,56	€ 315,56
Raccordo interno di centrale	€ 9,93	€ 19,87	€ 19,87	€ 9,93	€ 19,87	€ 19,87
Costi commerciali fascia 0	€ 10,99	€ 16,48	€ 17,84	€ 12,55	€ 18,04	€ 20,95
Costi commerciali fascia 1	€ 12,90	€ 20,30	€ 21,65	€ 14,45	€ 21,85	€ 24,76
Costi commerciali fascia 2	€ 14,14	€ 22,77	€ 24,12	€ 15,69	€ 24,33	€ 27,24
Costi commerciali fascia 3	€ 17,57	€ 29,63	€ 30,98	€ 19,12	€ 31,19	€ 34,10
Costo del servizio Fascia 0	€ 274,80	€ 412,10	€ 445,90	€ 313,69	€ 451,00	€ 523,68
Costo del servizio Fascia 1	€ 322,44	€ 507,38	€ 541,18	€ 361,33	€ 546,27	€ 618,96
Costo del servizio Fascia 2	€ 353,40	€ 569,31	€ 603,11	€ 392,30	€ 608,20	€ 680,89
Costo del servizio Fascia 3	€ 439,15	€ 740,81	€ 774,61	€ 478,05	€ 779,70	€ 852,39

Tabella 15 – Canoni mensili disaggregati per circuiti *terminating*

68. In conclusione, sulla base dei suddetti livelli di copertura e del valore di WACC stabilito nella delibera n. 623/15/CONS per il triennio 2015-2017, pari all'8,77%, i canoni mensili dei circuiti *terminating* su fibra ottica per il 2017 e le variazioni percentuali rispetto ai valori approvati per il 2016 sono stati riportati nelle tabelle 16-17.

	Configurazione standard		Configurazione "in doppia via"		Configurazione "in doppia via e doppio apparato"	
	Banda fino a 100 Mbit/s	Banda oltre 100 Mbit/s	Banda fino a 100 Mbit/s	Banda oltre 100 Mbit/s	Banda fino a 100 Mbit/s	Banda oltre 100 Mbit/s
Fascia 0	€ 274,80	€ 313,69	€ 412,10	€ 451,00	€ 445,90	€ 523,68
Fascia 1	€ 322,44	€ 361,33	€ 507,38	€ 546,27	€ 541,18	€ 618,96
Fascia 2	€ 353,40	€ 392,30	€ 569,31	€ 608,20	€ 603,11	€ 680,89
Fascia 3	€ 439,15	€ 478,05	€ 740,81	€ 779,70	€ 774,61	€ 852,39



Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni

Tabella 16 – Canoni 2017 circuiti *terminating*

	Prezzi 2017 AGCom		Prezzi 2016 di cui alla delibera n. 596/16/CONS		Variazioni percentuali (2017 vs 2016)	
	Banda fino a 100 Mbit/s	Banda oltre 100 Mbit/s	Banda fino a 100 Mbit/s	Banda oltre 100 Mbit/s	Banda fino a 100 Mbit/s	Banda oltre 100 Mbit/s
Fascia 0	€ 274,80	€ 313,69	€ 292,39	€ 331,28	-6,02%	-5,31%
Fascia 1	€ 322,44	€ 361,33	€ 348,47	€ 387,36	-7,47%	-6,72%
Fascia 2	€ 353,40	€ 392,30	€ 384,92	€ 423,81	-8,19%	-7,44%
Fascia 3	€ 439,15	€ 478,05	€ 485,85	€ 524,75	-9,61%	-8,90%

Tabella 17 – Variazioni percentuali canoni circuiti *terminating* (2017 vs 2016)

Kit di raccolta

69. Si richiamava che ai fini della consegna dei circuiti *terminating Ethernet* su fibra ottica all'operatore, Telecom Italia prevede l'installazione di un apparato di terminazione L2 dotato di alimentatore AC (in corrente alternata) o DC (in corrente continua) ed equipaggiato con 12 porte GbE, sia ottiche sia elettriche (10, 100, 1000 Mbit/s), lato operatore, e 4 porte ottiche a 1 Gbit/s, lato rete Telecom Italia.

Contributo una tantum di attivazione dell'apparato di terminazione

70. La valutazione del contributo *una tantum* di attivazione dell'apparato di terminazione L2 con alimentazione AC è stata effettuata, coerentemente con il paragrafo 4.2 della delibera n. 167/15/CIR, a partire da una stima del tempo medio di installazione di un circuito moltiplicato per un costo medio orario della manodopera valido per il 2017 e della quota parte del costo dell'apparato non allocata nel canone (di cui alla sezione successiva), sulla base del seguente modello di calcolo:

Attivazione apparato di terminazione L2 (con alimentazione AC)		
Manodopera	4	Ore
Costo orario manodopera 2017	44,29	Euro/ora
Quota parte apparato in sede OLO	1.000,00	Euro
Costo attivazione apparato di terminazione L2 (con alimentazione AC)	1.177,16	Euro



Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni

Tabella 18 – Contributo di attivazione apparato di terminazione L2

71. La valutazione del contributo *una tantum* di attivazione dell'apparato di terminazione L2 con alimentazione DC è stata effettuata a partire dal modello di cui al punto 70 considerando un incremento di € 72 per remunerare la componente aggiuntiva di alimentazione DC. Ne derivava un contributo *una tantum* di attivazione pari a € 1.249,16.

Canone mensile dell'apparato di terminazione L2

72. La tabella seguente riporta il modello di calcolo, già considerato nella delibera n. 167/15/CIR, considerando un WACC aggiornato al 8,77%, un ricarico per OPEX al 10% e una vita utile di 6 anni:

Apparato di terminazione L2 (con alimentazione AC e DC)	Banda fino a 100 Mbit/s	Banda oltre 100 Mbit/s
Acquisto hardware	€ 617	€ 1.525
Porta GbE con distanza fino a 10 km	€ 172	€ 172
Totale CAPEX per distanza fino a 10 Km	€ 789	€ 1.697
Vita utile (anni)	6	6
Costi annuali fino a 10 km (<i>capex</i>)	€ 174,68	€ 375,70
Costi annuali fino a 10 km (<i>opex</i>)	€ 78,90	€ 169,70
Totale costi annui singola via fino a 10 km	€ 253,58	€ 545,40
Extra CAPEX per porta GbE con distanza 10 - 40 km	€ 689	€ 689
Vita utile (anni)	6	6
Costi annuali oltre 10 km (<i>capex</i>)	€ 114,46	€ 114,46
Costi annuali oltre 10 km (<i>opex</i>)	€ 51,70	€ 51,70

Tabella 19 – Canone mensile disaggregato apparato di terminazione L2



Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni

Canone medio apparato di terminazione L2 (con alimentazione AC e DC)	
Canone mensile (distanza <10 km)	€ 33,29 ¹⁴
Extra canone mensile (distanza >10 km)	€ 13,85

Tabella 20 – Canone mensile apparato di terminazione L2

4.4. Le osservazioni degli operatori alternativi

D3. Alcuni operatori, con riferimento all'apparato di terminazione L2 installato in sede cliente, evidenziano come lo stesso risulti ancora ammortizzato in soli 3 anni sebbene per la componente di *drop* interamente allocata al cliente (c.a. 24 m assimilabili alla tratta di adduzione) sia stato disposto, già con delibera n. 596/16/CONS, che il relativo ammortamento avvenisse in 6 anni (e non più in 3 anni) e chiedono pertanto che anche il suddetto apparato di terminazione L2 venga ammortizzato in 6 anni. In conclusione gli operatori non ritengono corretto considerare come vita utile dell'apparato quella della clientela in quanto questi asset sono generalmente riutilizzabili in altri punti della rete.

D4. Un operatore, con riferimento alla porta GbE lato cliente su nodo OPM, chiede che la stessa venga ammortizzata in 6 anni analogamente a quanto previsto per i raccordi interni di centrale.

D5. Un operatore evidenzia come la fornitura dei circuiti in fascia 4 sia attualmente subordinata all'esito di uno specifico studio di fattibilità di TIM. L'operatore osserva che il vincolo introdotto dallo studio di fattibilità non sia invece presente nel caso del servizio commerciale GEA per il quale TIM ha recentemente introdotto un servizio denominato "*Fast Feasibility*" consistente nella possibilità di poter conoscere in anticipo la fattibilità del circuito richiesto e chiede pertanto che un servizio simile sia introdotto anche nel caso dell'offerta regolamentata.

D6. Un operatore, con riferimento ai circuiti *terminating Ethernet* su fibra ottica con configurazione "*in doppia via*" e "*in doppia via e doppio apparato*", la cui realizzazione non prevede uno studio di fattibilità, osserva come TIM abbia indicato nell'OR 2017 come per i suddetti circuiti la stessa si riservi la possibilità, per interventi di ampliamento rete non particolarmente onerosi, di proporre all'operatore una realizzazione "Fuori Standard" subordinata al pagamento, da parte dell'operatore, di un contributo straordinario aggiuntivo rispetto al contributo di attivazione previsto. L'operatore ritiene

¹⁴ Valore medio per l'apparato di terminazione L2 (*kit di raccolta*) indipendentemente dal profilo banda (sopra o sotto i 100 Mbit/s).



Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni

che la previsione del suddetto contributo aggiuntivo sia contraria all'obbligo di fornitura ed orientamento al costo e chiede pertanto che tale previsione sia rimossa dall'OR.

D7. Un operatore, con riferimento alla raccolta dei circuiti *terminating Ethernet* su fibra ottica tramite il *kit* di raccolta multiservizio, avanza le seguenti richieste: i) che sia consentito agli operatori di poter condividere tra loro il *kit* di raccolta multiservizio e di poter utilizzare la medesima porta per aggregare il traffico *terminating* e quello NGAN; ii) che la granularità massima dei valori di aggregati di banda sia fissata a passi non superiori ai 10 Mbit/s; iii) che nel caso di sdoppiamento del prezzo della banda di raccolta NGAN e di quella *Ethernet*, il prezzo per la banda di secondo livello dei circuiti *terminating* segua il valore della banda NGAN e non di quella *Ethernet*.

4.5. Le osservazioni di Telecom Italia

D8. Con riferimento al punto D3 (apparato di terminazione L2 installato in sede cliente) Telecom Italia ha rappresentato che trattasi di apparati installati all'interno della sede del cliente finale dell'operatore, e, pertanto, il periodo di ammortamento pari a 3 anni è stato fissato in analogia con quanto previsto per questo tipo di apparati: i) nel Bilancio TIM; ii) in Contabilità Regolatoria; iii) all'interno di tutti modelli di *pricing* dei servizi *wholesale* regolamentati adottati dall'Autorità. Telecom Italia pertanto ritiene che gli apparati installati all'interno della sede dei clienti finali dell'operatore, ai fini della fornitura dei servizi di *terminating Ethernet* su fibra ottica, non possano rappresentare un'eccezione rispetto a tale norma.

D9. Con riferimento al punto D4 (porta GbE lato cliente su nodo OPM) Telecom Italia evidenzia che il costo annuo della porta GbE, dedicata al cliente finale dell'operatore, è valutato a partire dai prezzi delle porte *Gigabit Ethernet* sul nodo *parent/distant* previsti nell'OR *bitstream*. Tali prezzi sono composti da un canone annuo e da un contributo "Una Tantum"; solo quest'ultimo è stato riportato ad un valore annuo dividendone l'importo per i 3 anni di permanenza media dei clienti affari sulle offerte. Tale importo annualizzato è stato quindi sommato al valore del canone annuo (con ammortamento a 3 anni) previsto per il servizio di *terminating Ethernet* su fibra. In risposta alla richiesta degli operatori di allungare fino a 6 anni anche il periodo di ammortamento di tale contributo, Telecom Italia propone la fatturazione immediata all'operatore del suddetto contributo "Una Tantum" senza riportare lo stesso ad un valore annuo dividendone l'importo per i 3 anni di permanenza media dei clienti affari sulle offerte in maniera tale che ogni operatore possa ammortizzare tale voce di costo secondo propri criteri e definendo esso stesso opportune logiche temporali di ammortamento.

D10. Con riferimento al punto D5 (fornitura dei circuiti in fascia 4) Telecom Italia rappresenta di aver introdotto nell'Offerta di Riferimento 2018 (par. 16.3) la descrizione di una nuova modalità di gestione della fase di prevendita dei circuiti *terminating Ethernet* su fibra ottica relativi a sedi di clienti finali appartenenti a centrali di fascia 4, denominata



Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni

“Fast Check”, alternativa al processo di gestione delle richieste di Studi di Fattibilità. Tale nuova modalità (fruibile gratuitamente per un sottoinsieme di centrali di fascia 4), in analogia a quanto previsto per il processo “Fast Feasibility” del servizio commerciale GEA, consiste nella formulazione più rapida dell’offerta commerciale (stima di costi e tempi realizzativi dei circuiti richiesti) da parte di Telecom Italia per ogni singola richiesta di circuito. Telecom Italia è disponibile a prevedere anche nell’Offerta di Riferimento 2017 la nuova modalità di gestione “Fast Check”. A seguito della sua approvazione da parte dell’Autorità, Telecom Italia comunicherà agli Operatori, con apposita *news* sul sito www.wholesale.telecomitalia.com, l’effettiva disponibilità della prestazione, a valle della predisposizione dei sistemi e delle relative procedure.

D11. Con riferimento al punto D6 (circuiti *terminating Ethernet* su fibra ottica con configurazione “*in doppia via*” e “*in doppia via e doppio apparato*”) Telecom Italia rappresenta che la “Realizzazione Fuori Standard”, è prevista per tutti i servizi che afferiscono al Mercato 4 (circuiti *terminating*, flussi di interconnessione e *kit* di consegna) e si verifica solo nelle situazioni di assenza delle risorse di rete necessarie per la realizzazione del servizio. Con particolare riferimento al servizio *terminating Ethernet* su fibra ottica, in caso di circuiti relativi a sedi di clienti finali appartenenti a centrali di fascia compresa tra 0 e 3 e con configurazioni non subordinate a preventivo studio di fattibilità (ossia configurazione “standard”, “doppia via” e “doppia via con doppio apparato”), la procedura “Fuori Standard” viene attivata durante la fase di *provisioning*, qualora l’esito della verifica della disponibilità delle infrastrutture di rete, sulle tratte comprese tra la sede del cliente finale ed il PdC di afferenza della centrale di attestazione della sede cliente, sia negativo. Inoltre, come già rappresentato da Telecom Italia nel corso del procedimento di approvazione delle offerte di riferimento 2015 e 2016 (cfr. delibera n. 596/16/CONS, punto D35), al fine di individuare se una realizzazione è “Fuori Standard”, il sottoinsieme di costi/investimenti che emerge in fase di *provisioning* costituisce il “preventivo di costo aggiuntivo” da confrontare con il valore di riferimento definito in OR (per l’OR 2017 la “franchigia commerciale” è pari a 5.000,00 Euro). Pertanto, si ha una realizzazione “Fuori Standard” quando il “preventivo di costo aggiuntivo” è superiore alla “franchigia commerciale”. Al verificarsi di tale condizione, Telecom Italia attribuirà all’Operatore l’“eccedenza degli oneri aggiuntivi” (cfr. Manuale delle Procedure OR 2017). La procedura di gestione delle “Realizzazioni Fuori Standard” consente all’Operatore di scegliere se accettare l’ “eccedenza degli oneri aggiuntivi” oppure rifiutarli (annullando l’ordine senza oneri); pertanto, qualora venisse accolta la richiesta dell’operatore di stralciare tale procedura dall’offerta di riferimento, in caso di investimenti/costi non previsti (es. *drop* di lunghezza eccessiva, opere speciali), non potendo fornire il servizio a condizioni standard, Telecom Italia si vedrebbe costretta a chiudere negativamente l’ordine di attivazione, privando quindi l’operatore della possibilità di scegliere se farsi carico o meno del contributo straordinario aggiuntivo.

D12. Con riferimento al punto D7 (raccolta dei circuiti *terminating Ethernet* su fibra ottica tramite il *kit* di raccolta multiservizio) Telecom Italia rappresenta quanto segue.



Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni

Con riferimento al punto i) relativo alla richiesta di poter condividere tra più operatori una porta del *kit* multiservizio per aggregare il traffico *terminating* e quello NGAN, Telecom Italia fa presente che la soluzione descritta nell'offerta di riferimento, che prevede la consegna del servizio *terminating* su una porta dedicata di un *kit* multiservizio non condiviso tra operatori, è stata implementata sulla base degli esiti delle verifiche di fattibilità effettuate sugli apparati installati e sulla catena software. L'aggregazione, sulla stessa porta, del traffico relativo ai circuiti *terminating* (Mercato 4) con quelli di altri servizi, ad esempio interconnessione IP, *bitstream* e *bistream* NGA (Mercati 1 e 3b) e/o l'utilizzo condiviso tra più operatori del *kit* multiservizio, non consentirebbe a Telecom Italia di misurare/analizzare puntualmente il traffico dei diversi servizi/operatori raccolti sul *kit* e di garantirne i relativi livelli di performance.

Con riferimento al punto ii), tenuto conto che la prestazione di "aggregato di banda" (cfr. par. 13.2.4 dell'OR 2017) è prevista solo nel caso di consegna dei circuiti *terminating* sul *kit* multiservizio del *bitstream/bitstream* NGA, Telecom Italia fa presente che negli intervalli compresi tra 100 e 1.000 Mbit/s la granularità della banda aggregata per i circuiti *terminating* forniti alla clientela *business* (Mercato 4) è la stessa già prevista per i servizi *bitstream/bitstream* NGA forniti tipicamente alla clientela *consumer* (Mercato 3b). Pertanto, Telecom Italia ritiene che un'eventuale modifica delle granularità di banda debba essere subordinata ad una verifica di fattibilità tecnica e di sviluppo sui sistemi tecnico-commerciali, estesa anche ai servizi *bitstream/bitstream* NGA, mercato per il quale questa esigenza non è finora emersa.

Con riferimento al punto iii), Telecom Italia fa presente di aver fornito le proprie valutazioni sul costo della banda *Ethernet* nell'ambito della consultazione pubblica inerente all'approvazione delle offerte di riferimento 2017 relative ai servizi *bitstream* su rete in rame e ai servizi *bitstream* NGA, VULA e relativi servizi accessori, sulla base delle evidenze contabili di Contabilità Regulatoria 2016. Inoltre, nel corso del procedimento di approvazione delle OR 2015 e 2016 dei servizi *bitstream* e *bitstream* NGA, Telecom Italia ha già rappresentato quanto segue: "*L'impostazione dell'Autorità di definire un unico valore di costo della banda Ethernet valido sia per gli accessi ADSL, sia per quelli NGA, è corretta solo ai fini del trasporto di backhaul di secondo livello, che riguarda la rete che interconnette i feeder tra di loro, che è posta a fattor comune tra le due tipologie di accesso. Tale impostazione risulta invece impropria se applicata anche al cosiddetto backhaul di primo livello, per il quale i costi sottostanti ai servizi Bitstream Ethernet su rame e Bitstream NGA sono nettamente distinti. Infatti, le catene impiantistiche dei due servizi sono nettamente distinte nella tratta di backhaul di primo livello*". A tale proposito l'Autorità si è riservata di valutare la percorribilità di un approccio basato sulla differenziazione del costo della banda di primo livello, tra rete NGAN e rete in rame, nell'ambito dell'offerta di riferimento *bitstream* 2018, confermando il prezzo unico ai fini dell'OR 2017.



Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni

4.6. Le conclusioni dell'Autorità

D13. In relazione alle richieste di cui ai punti D3 (apparato di terminazione L2 installato in sede cliente), D4 (porta GbE lato cliente su nodo OPM), D5 (fornitura dei circuiti in fascia 4), D6 (circuiti *terminating Ethernet* su fibra ottica con configurazione “*in doppia via*” e “*in doppia via e doppio apparato*”) e D7 (raccolta dei circuiti *terminating Ethernet* su fibra ottica tramite il *kit* di raccolta multiservizio) l'Autorità ritiene esaustiva la replica di Telecom Italia (cfr. punti D8, D9, D10, D11 e D12).

D14. L'Autorità, non rilevando elementi istruttori tali da richiedere una modifica dei prezzi dei circuiti *terminating Ethernet* su fibra ottica posti a consultazione pubblica, conferma l'orientamento espresso nello schema di provvedimento posto a consultazione pubblica (cfr. punti 40-72).

5. VALUTAZIONE DELLE CONDIZIONI ECONOMICHE 2017 RELATIVE AI FLUSSI DI INTERCONNESSIONE

5.1. Premessa

73. Come già anticipato al precedente punto 16 Telecom Italia ha rappresentato (con nota del 29 luglio 2016) di aver aumentato del 23% i prezzi 2017 dei flussi di interconnessione rispetto a quelli approvati dall'Autorità per il 2013 con delibera n. 70/14/CIR. Come sopra premesso, la valutazione dei servizi in oggetto è stata svolta sulla base dell'orientamento al costo.

5.2. Le considerazioni dell'Autorità di cui alla delibera n. 106/17/CIR

74. L'Autorità, in via preliminare, ha richiamato che le condizioni economiche 2015-2016 dei flussi di interconnessione PDH/SDH ed *Ethernet over SDH* sono state approvate con delibera n. 596/16/CONS sulla base dei costi relativi all'anno 2013 (in quel momento ultima contabilità regolatoria certificata) e tenendo conto del *trend* di costo 2013 – 2014. Con riferimento ai circuiti *Ethernet over SDH*, si è richiamata l'impostazione metodologica utilizzata nella stessa delibera n. 596/16/CONS ed introdotta nella delibera n. 73/10/CIR (sezione III). In particolare, il canone d'accesso di tali flussi è stato calcolato allineando il costo dell'accesso dei flussi con interfaccia *Ethernet* a 10-20-30 Mbps al costo dell'accesso del flusso PDH/SDH a 34 Mbps (relativo allo stesso anno di vigenza) ed il costo dell'accesso dei flussi con interfaccia *Ethernet* a 48-96 Mbps al costo dell'accesso del flusso SDH a 155 Mbps (relativo allo stesso anno). A tali costi è stata poi apportata una correzione per tener conto della presenza dell'interfaccia *fast Ethernet* (non ridondata) installata in luogo di quella SDH (ridondata).



Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni

75. Ciò premesso l'Autorità, in coerenza con l'approccio seguito con delibera n. 596/16/CONS (sopra richiamato), ha ritenuto che le condizioni economiche per l'anno 2017 dei flussi di interconnessione PDH/SDH dovessero essere valutate sulla base dei dati contabili di consuntivo 2013 (certificati) comunque tenendo anche conto del *trend* di costo relativo al biennio 2014-2015 (per questi ultimi 2 anni, al momento, sono disponibili i dati contabili di consuntivo non ancora certificati).

76. L'Autorità ha verificato che, nel passaggio dai valori di CORE 2013 a quelli relativi al 2014, si è avuto un notevole decremento dei costi unitari delle componenti di accesso e un altrettanto notevole incremento dei costi unitari delle componenti di trasporto per i circuiti a 2, 34 e 155 Mbps. L'Autorità ha verificato inoltre che, nel passaggio dai valori di CORE 2014 a quelli relativi al 2015, si è avuto un leggero incremento dei costi unitari della componente di accesso dei circuiti a 2 Mbps e un più marcato decremento dei costi unitari della suddetta componente per i circuiti a 34 e 155 Mbps. L'Autorità ha altresì verificato, con riferimento alla componente di trasporto, una significativa riduzione dei costi unitari per i circuiti a 2, 34 e 155 Mbps. Alla luce degli andamenti contabili rilevati e delle relative forti discontinuità dei costi dei servizi tra l'esercizio 2013 e l'esercizio 2015 l'Autorità ha ritenuto, nelle more di ulteriori verifiche contabili, da svolgersi nell'ambito della consultazione pubblica, di confermare i prezzi approvati con delibera n. 70/14/CIR.

77. Con riferimento alle condizioni economiche dei flussi di interconnessione regionali e locali *Ethernet over SDH*, l'Autorità ha ritenuto opportuno, come premesso, utilizzare l'approccio metodologico seguito con delibera n. 596/16/CONS consistente, come chiarito con delibera n. 73/10/CIR (punti 35, 43 - 46), nell'allineare i costi dei circuiti *Ethernet over SDH* ai corrispondenti costi dei circuiti SDH tenuto conto dell'utilizzo delle interfacce lato cliente ed NTR di tipo *fast/gigabit Ethernet* al posto di quelle SDH.

78. Ciò premesso, l'Autorità, in linea con l'impostazione metodologica richiamata, ed alla luce di quanto riportato al precedente punto 76, in merito ai flussi di interconnessione PDH/SDH, ha ritenuto, nelle more di ulteriori verifiche contabili, da svolgersi nell'ambito della consultazione pubblica, di confermare i prezzi approvati con delibera n. 70/14/CIR.

5.3. Le osservazioni degli operatori alternativi

D15. Un operatore ritiene che i prezzi dei flussi di interconnessione dovranno essere sensibilmente ridotti rispetto ai prezzi approvati per l'anno 2013 con delibera n. 70/14/CIR alla luce delle efficienze che Telecom Italia ha conseguito e/o dovrebbe conseguire.



Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni

5.4. Le osservazioni di Telecom Italia

D16. Telecom Italia rappresenta che i risultati di preconsuntivo della CoRe 2015 hanno confermato per i flussi di interconnessione un risultato a conto economico negativo (di 1,9 milioni di euro), anche se in misura inferiore rispetto al risultato di CoRe 2014 (di 3,9 milioni di euro). Telecom Italia, al fine di compensare tale perdita, la cui incidenza sui ricavi è pari al 23%, ha maggiorato (della stessa entità) i prezzi dei flussi di interconnessione rispetto a quelli approvati dall'Autorità per il 2013 con delibera n. 70/14/CIR. Telecom Italia pertanto, stante la conferma del *trend* negativo che caratterizza i risultati economici del comparto in esame, confermato, da ultimo, dai risultati di preconsuntivo di CoRe 2016 (di 0,43 milioni di euro), in ottemperanza al principio di orientamento al costo, richiede all'Autorità un adeguamento dei prezzi dei servizi accessori dei flussi di interconnessione almeno a valere per il 2017.

5.5. Le conclusioni dell'Autorità

D17. Per quanto riguarda i flussi di interconnessione l'Autorità osserva che i relativi prezzi sono rimasti costanti durante il presente ciclo regolatorio. Considerando i dati di CORE l'Autorità ha rilevato un margine complessivo negativo per la componente di accesso e positivo per la componente di trasporto. La somma dei due margini è, in totale, negativa. A livello dinamico, tuttavia, entrambe le componenti tendono, in valore assoluto, a decrescere. In particolare, il margine negativo della componente di accesso, seppur superiore al margine positivo del trasporto, tende a decrescere, in valore assoluto, più rapidamente del secondo, lasciando ipotizzare un pareggio tra i due margini (di segno opposto) e una inversione di tendenza (con margine positivo superiore a quello negativo) nel successivo ciclo regolamentare. Si ritiene quindi che, ragionevolmente, laddove non si intervenisse con modifiche dei prezzi OR vigenti e future, le due componenti di margine (ricavi-costi), di segno opposto, possano ragionevolmente compensarsi nel prossimo ciclo regolamentare consentendo, a Telecom Italia, un recupero dei costi complessivamente sostenuti.

Pertanto, in coerenza con quanto proposto nell'analisi di mercato e per le stesse ragioni, l'Autorità conferma l'orientamento espresso nell'ambito dello schema di provvedimento posto a consultazione pubblica (cfr. punti 74-78) di confermare i prezzi approvati con delibera n. 70/14/CIR.



Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni

6. VALUTAZIONE DELLE CONDIZIONI ECONOMICHE 2017 RELATIVE AI CIRCUITI *TERMINATING* CON CAPACITÀ SUPERIORE A 155MBPS

6.1. Premessa

79. Come già anticipato al precedente punto 15 Telecom Italia ha rappresentato (con nota del 29 luglio 2016) di aver mantenuto inalterati, rispetto a quelli dell'offerta di riferimento 2013 approvata dall'Autorità con delibera n. 70/14/CIR, i prezzi 2017 dei circuiti *terminating* SDH a 622 Mbps e a 2,5 Gbps. Come sopra premesso, la valutazione dei servizi in oggetto è svolta sulla base dell'orientamento al costo.

6.2. Le considerazioni dell'Autorità di cui alla delibera n. 106/17/CIR

80. L'Autorità, nel richiamare le considerazioni di cui al precedente punto 76, ha ritenuto, nelle more di ulteriori verifiche contabili, da svolgersi nell'ambito della consultazione pubblica, di confermare i prezzi approvati con delibera n. 70/14/CIR.

6.3. Le osservazioni degli operatori alternativi

D18. Un operatore ritiene che i prezzi dei circuiti *terminating* con capacità superiore a 155 Mbps dovranno essere sensibilmente ridotti rispetto ai prezzi approvati per l'anno 2013 con delibera n. 70/14/CIR alla luce delle efficienze che Telecom Italia ha conseguito e/o dovrebbe conseguire.

6.4. Le conclusioni dell'Autorità

D19. Per quanto riguarda i circuiti *terminating* con capacità superiore a 155 Mbps si richiamano le considerazioni esposte al punto 213 dell'allegato B alla delibera 507/17/CONS, "*Per quanto riguarda i circuiti terminating a velocità superiore a 155 Mbps, in considerazione del numero irrilevante di circuiti venduti e della loro ulteriore forte riduzione riscontrata nel periodo di analisi considerato (2013-2016), l'Autorità, in assenza di dati contabili significativi, ritiene opportuno fissare un cap che confermi i prezzi approvati per il 2017 anche per il prossimo periodo regolatorio*". Pertanto, anche in coerenza con quanto proposto nell'analisi di mercato, per le stesse ragioni l'Autorità conferma l'orientamento espresso nell'ambito dello schema di provvedimento posto a consultazione pubblica (cfr. punto 77) di confermare i prezzi approvati con delibera n. 70/14/CIR.



Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni

7. VALUTAZIONE DELLE CONDIZIONI ECONOMICHE 2017 RELATIVE AGLI INTERVENTI A VUOTO

7.1. Le considerazioni dell'Autorità di cui alla delibera n. 106/17/CIR

81. In via preliminare, si richiama quanto previsto dall'offerta di riferimento 2017 (cfr. sez. 12.3.1 del documento relativo agli SLA) in merito agli interventi a vuoto per attività di provisioning:

“Nei casi in cui durante la fase realizzativa del servizio, per cause riconducibili all'Operatore o ad un suo rappresentante/cliente, si verifichino (presso una qualsiasi delle sedi afferenti il circuito) degli interventi a vuoto da parte del personale incaricato da Telecom Italia, l'Operatore corrisponde a Telecom Italia un importo pari a 81,68 Euro a titolo di rimborso dei costi sostenuti”.

82. Con riferimento agli interventi a vuoto per assurance (sez. 12.3.2 del documento relativo agli SLA) Telecom Italia riporta altresì:

“A fronte di una segnalazione di malfunzionamento da parte dell'Operatore, Telecom Italia svolge le seguenti attività:

- *gestione/verifica contrattuale e amministrativa della segnalazione inoltrata dall'Operatore verso Telecom Italia;*
- *verifica tecnica (analisi/diagnosi/collaud finale) della segnalazione.*

La verifica tecnica può dare luogo a:

- a. *presenza di malfunzionamento su rete Telecom Italia: il reclamo viene gestito nell'ambito delle procedure di Assurance definite nel documento “Manuale delle procedure di Telecom Italia 2017: Servizi trasmissivi a capacità dedicata”;*
- b. *assenza di malfunzionamento su rete Telecom Italia, ma presenza di malfunzionamento indotto da eventuali prodotti presenti presso il cliente finale o da un'errata configurazione o da un malfunzionamento generico della rete dell'Operatore interconnesso: Telecom Italia interviene, laddove possibile, per ripristinare il servizio, addebitando comunque all'Operatore l'intervento come un intervento a vuoto;*
- c. *assenza di malfunzionamento: il reclamo è addebitato all'Operatore come un intervento a vuoto.*

Per gli interventi a vuoto, di cui ai casi b) e c), dovuti a disservizi trasmissivi o a degradingi trasmissivi, sono previsti gli importi riportati rispettivamente nella Tabella 51 e nella Tabella 52, a ristoro dei costi sostenuti per le attività



Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni

amministrative, tecniche (analisi/diagnosi/collaudo finale) e manutentive che Telecom Italia effettua per la chiusura della segnalazione di malfunzionamento”.

	Euro
Gestione/verifica contrattuale e amministrativa della segnalazione inoltrata dall'OLO verso Telecom Italia	15,24
Verifica tecnica (analisi/diagnosi/collaudo finale) della segnalazione	23,14
Intervento manutentivo per malfunzione su rete Operatore	88,58
Totale	126,96

**Tabella 51: “Interventi a Vuoto per disservizi trasmissivi” e
“Segnalazione di guasto in prima attivazione”**

	Euro
Gestione/verifica contrattuale e amministrativa della segnalazione inoltrata dall'OLO verso Telecom Italia	15,24
Verifica tecnica (analisi/diagnosi/collaudo finale) della segnalazione	23,14
Intervento manutentivo su rete Operatore	132,87
Totale	171,25

Tabella 52: “Interventi a Vuoto per degradi trasmissivi”

83. Relativamente alle condizioni economiche 2017 proposte da Telecom Italia per gli interventi a vuoto, l'Autorità ha rilevato riduzioni di circa l'1,4% rispetto alle corrispondenti condizioni economiche 2016, dovuti essenzialmente all'aggiornamento del costo orario della manodopera da 44,92 €/h (approvato per il 2016) a 44,29 €/h (approvato per il 2017).

84. Si richiamava, in proposito, che l'Autorità con delibera n. 623/15/CONS (cfr. art. 13, comma 2, lettera f) ha approvato un costo della manodopera per il 2017 pari a 44,29 €/h.

85. Alla luce del suddetto costo orario della manodopera approvato per il 2017, ferme restando le tempistiche di svolgimento delle attività relative agli interventi a vuoto valutate con delibera n. 81/09/CIR (punti 36-38), l'Autorità ha ritenuto di approvare le condizioni economiche proposte da Telecom Italia.

7.2. Le conclusioni dell'Autorità

D20. L'Autorità, non avendo il mercato sollevato specifiche obiezioni e non rilevando elementi istruttori tali da richiedere una modifica dei prezzi degli interventi a vuoto posti a consultazione pubblica, conferma l'orientamento espresso nello schema di



Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni

provvedimento posto a consultazione pubblica (cfr. punti 81-85) di approvare le condizioni economiche proposte da Telecom Italia per l'anno 2017.

8. DECORRENZA DELLE CONDIZIONI ECONOMICHE

86. Le condizioni economiche dei servizi trasmissivi a capacità dedicata per l'anno 2017, come approvate dal presente provvedimento, decorrono dal 1° gennaio 2017, ai sensi dell'articolo 6, comma 3, della delibera n. 412/15/CONS.

VISTI gli atti del procedimento e la nota predisposta dalla Direzione reti e servizi di comunicazioni elettroniche;

UDITA la relazione del Presidente;

DELIBERA

Articolo 1

(Approvazione dell'offerta di riferimento di Telecom Italia per l'anno 2017 per i servizi trasmissivi a capacità dedicata)

1. Sono approvate, ai sensi dell'art. 6, comma 3, della delibera n. 412/15/CONS, le condizioni dell'offerta di riferimento, per l'anno 2017, relativa ai servizi trasmissivi a capacità dedicata, di cui al mercato 4, pubblicata da Telecom Italia S.p.A. in data 29 luglio 2016 così come ripubblicata in data 8 marzo 2017, fatto salvo quanto previsto al successivo articolo 2.

Articolo 2

(Modifiche delle condizioni economiche dell'offerta di riferimento di Telecom Italia per l'anno 2017 per i servizi trasmissivi a capacità dedicata)

1. Telecom Italia riformula le condizioni economiche dei circuiti *terminating Ethernet* su fibra ottica con configurazione "standard" di cui alla tabella 17 dell'offerta di riferimento 2017 applicando i seguenti prezzi per i canoni mensili suddivisi per fascia di distanza e per capacità del collegamento:



Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni

- Fascia 0: 274,80 € (fino a 100 Mbps), 313,69 € (oltre 100 Mbps);
 - Fascia 1: 322,44 € (fino a 100 Mbps), 361,33 € (oltre 100 Mbps);
 - Fascia 2: 353,40 € (fino a 100 Mbps), 392,30 € (oltre 100 Mbps);
 - Fascia 3: 439,15 € (fino a 100 Mbps), 478,05 € (oltre 100 Mbps).
2. Telecom Italia riformula le condizioni economiche dei circuiti *terminating Ethernet* su fibra ottica con configurazione “in doppia via” di cui alla tabella 18 dell’offerta di riferimento 2017 applicando i seguenti prezzi per i canoni mensili suddivisi per fascia di distanza e per capacità del collegamento:
- Fascia 0: 412,10 € (fino a 100 Mbps), 451,00 € (oltre 100 Mbps);
 - Fascia 1: 507,38 € (fino a 100 Mbps), 546,27 € (oltre 100 Mbps);
 - Fascia 2: 569,31 € (fino a 100 Mbps), 608,20 € (oltre 100 Mbps);
 - Fascia 3: 740,81 € (fino a 100 Mbps), 779,70 € (oltre 100 Mbps).
3. Telecom Italia riformula le condizioni economiche dei circuiti *terminating Ethernet* su fibra ottica con configurazione “in doppia via e doppio apparato” di cui alla tabella 19 dell’offerta di riferimento 2017 applicando i seguenti prezzi per i canoni mensili suddivisi per fascia di distanza e per capacità del collegamento:
- Fascia 0: 445,90 € (fino a 100 Mbps), 523,68 € (oltre 100 Mbps);
 - Fascia 1: 541,18 € (fino a 100 Mbps), 618,96 € (oltre 100 Mbps);
 - Fascia 2: 603,11 € (fino a 100 Mbps), 680,89 € (oltre 100 Mbps);
 - Fascia 3: 774,61 € (fino a 100 Mbps), 852,39 € (oltre 100 Mbps).
4. Telecom Italia, nell’applicare le condizioni economiche di cui ai commi 1, 2, 3, applica, in funzione del numero di clienti che sono contemporaneamente attivi nella sezione di *drop*, la riduzione di prezzo di cui alla seguente tabella:

Numero di clienti attivi	Sconti “singola via”	Sconti “doppia via” e “doppia via e doppio apparato”
1	€ 0,00	€ 0,00
2	€ 26,45	€ 27,08
3	€ 35,27	€ 36,10
4	€ 39,68	€ 40,62
5	€ 42,33	€ 43,32



Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni

5. Telecom Italia riformula le condizioni economiche del *kit* di raccolta circuiti *terminating Ethernet* su fibra ottica di cui alla sez. 13.1.4 dell'offerta di riferimento 2017, secondo quanto di seguito indicato:
 - Contributo *una tantum* di attivazione dell'apparato di terminazione L2 con alimentatore DC: 1.249,16 €;
 - Canone mensile apparato di terminazione L2 con alimentatore AC e DC: 33,29 €;
 - Extra canone mensile apparato di terminazione L2 con alimentatore AC e DC per interfacce con portata fino a 40 km: 13,85 €.
6. Telecom Italia riformula le condizioni economiche dei *flussi di interconnessione regionali e locali PDH/SDH*, di cui alle tabelle 11 e 13 dell'offerta di riferimento 2017, applicando le condizioni economiche approvate con delibera n. 70/14/CIR e recepite nell'offerta di riferimento 2013 del 16 settembre 2014.
7. Telecom Italia riformula le condizioni economiche dei *flussi di interconnessione regionali e locali Ethernet over SDH*, di cui alle tabelle 12 e 14 dell'offerta di riferimento 2017, applicando le condizioni economiche approvate con delibera n. 70/14/CIR e recepite nell'offerta di riferimento 2013 del 16 settembre 2014.

Articolo 3

(Disposizioni finali)

1. Telecom Italia recepisce le disposizioni di cui al precedente articolo 2 e ripubblica l'offerta di riferimento per i servizi trasmissivi a capacità dedicata relativi al mercato 4 (circuiti *terminating*, flussi di interconnessione, *kit* di consegna e raccordi interni di centrale) per l'anno 2017, entro 20 (venti) giorni dalla data di notifica del presente provvedimento.
2. Le condizioni economiche dei servizi trasmissivi a capacità dedicata per l'anno 2017, come modificate dalla presente delibera, decorrono, ai sensi dell'art. 6, comma 3, della delibera n. 412/15/CONS, dal 1° gennaio 2017.
3. Il mancato rispetto da parte di Telecom Italia S.p.A. delle disposizioni contenute nella presente delibera comporta l'applicazione delle sanzioni previste dalla normativa vigente.

La presente delibera è notificata alla società Telecom Italia S.p.A. ed è pubblicata sul sito *web* dell'Autorità.



Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni

Il presente provvedimento può essere impugnato davanti al Tribunale Amministrativo Regionale del Lazio entro 60 giorni dalla data di pubblicazione dello stesso.

Roma, 17 maggio 2018

IL PRESIDENTE
Angelo Marcello Cardani

Per attestazione di conformità a quanto deliberato
IL SEGRETARIO GENERALE
Riccardo Capecchi