

Allegato B alla delibera n. 337/22/CONS

SCHEMA DI PROVVEDIMENTO

**CONDIZIONI ECONOMICHE PER GLI ANNI 2022 E 2023 DEI SERVIZI DI
ACCESSO ALL'INGROSSO ALLA RETE FISSA OFFERTI DA TIM AI SENSI
DELLE DELIBERE N. 348/19/CONS E N. 333/20/CONS**

L'AUTORITÀ

NELLA sua riunione di Consiglio del _____2022;

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*;

VISTA la direttiva (UE) 2018/1972 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell’11 dicembre 2018, che istituisce *il Codice europeo delle comunicazioni elettroniche (rifusione)* (CCEE o Codice UE);

VISTO il decreto legislativo 8 novembre 2021, n. 207, recante “*Attuazione della direttiva (UE) 2018/1972 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell’11 dicembre 2018, che istituisce il Codice europeo delle comunicazioni elettroniche (rifusione)*” entrato in vigore in 24 dicembre 2021 (Codice);

VISTA la delibera n. 401/10/CONS, del 22 luglio 2010, recante “*Disciplina dei tempi dei procedimenti*”, come modificata dalla delibera n. 118/14/CONS;

VISTA la delibera n. 107/19/CONS, del 5 aprile 2019, recante il “*Regolamento concernente le procedure di consultazione nei procedimenti di competenza dell’Autorità*”;

VISTA la delibera n. 223/12/CONS, del 27 aprile 2012, recante “*Adozione del nuovo Regolamento concernente l’organizzazione e il funzionamento dell’Autorità*”, come modificata, da ultimo, dalla delibera n. 124/22/CONS;

VISTA la Raccomandazione n. 2013/466/UE della Commissione europea, dell’11 settembre 2013, relativa all’applicazione coerente degli obblighi di non discriminazione e delle metodologie di determinazione dei costi per promuovere la concorrenza e migliorare il contesto per gli investimenti in banda larga;

VISTA la Raccomandazione n. 2014/710/UE della Commissione europea, del 9 ottobre 2014, *“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”*;

VISTA la delibera n. 78/17/CONS, dell’8 febbraio 2017, recante *“Approvazione delle offerte di riferimento di Telecom Italia per i servizi bitstream su rete in rame e per i servizi bitstream NGA, servizio VULA e relativi servizi accessori, per gli anni 2015 e 2016”*;

VISTA la delibera n. 321/17/CONS, del 27 luglio 2017, recante *“Condizioni attuative dell’obbligo di accesso in capo a Telecom Italia nei mercati dei servizi di accesso all’ingrosso alla rete fissa ai sensi dell’articolo 22 della delibera n. 623/15/CONS”*;

VISTA la delibera n. 348/19/CONS, del 18 luglio 2019, recante *“Analisi coordinata dei mercati dei servizi di accesso alla rete fissa ai sensi dell’articolo 50-ter del Codice”*;

VISTA la delibera n. 333/20/CONS, del 22 luglio 2020, 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 notifica – ai sensi dell’articolo 89 del Codice (corrispondente all’articolo 50-ter del Codice previgente istituito con decreto legislativo 1° agosto 2003, n. 259 e ss.mm.ii., di seguito anche “Codice previgente”) – del progetto di separazione volontaria della rete fissa di accesso di TIM S.p.A. (di seguito, TIM), del 2 settembre 2020, acquisita dall’Autorità, in pari data, al protocollo n. 357798 come integrata dal documento inviato all’Autorità il 25 novembre 2020 (di seguito il Progetto);

VISTA la delibera n. 637/20/CONS, del 26 novembre 2020, recante *“Avvio del procedimento istruttorio di analisi coordinata dei mercati dei servizi di accesso alla rete fissa ai sensi dell’articolo 50-ter del Codice e della consultazione pubblica concernente il progetto di separazione legale volontaria della rete fissa di accesso di TIM”*;

VISTA la delibera n. 253/21/CONS, del 27 luglio 2021, recante *“Esiti della consultazione pubblica avviata con delibera n. 637/20/CONS concernente il progetto di separazione legale volontaria della rete fissa di accesso di TIM”*;

VISTA la delibera n. 412/21/CONS, del 21 dicembre 2021, recante *“Proroga dei termini del procedimento istruttorio avviato con delibera n. 637/20/CONS concernente l’analisi coordinata dei mercati dei servizi di accesso alla rete fissa ai sensi dell’articolo 50-ter del Codice”*;

VISTA la raccomandazione n. 2020/2245 della Commissione europea, del 18 dicembre 2020, *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 (UE) 2018/1972 del Parlamento europeo e del Consiglio che istituisce il codice europeo delle comunicazioni elettroniche*;

VISTA la delibera n. 12/21/CONS, del 14 gennaio 2021, recante “*Definizione ai sensi dell’art. 17 comma 7 della delibera n. 348/19/CONS del livello minimo di take up dei servizi di accesso a banda larga ultraveloce forniti su reti ad altissima capacità (VHC) e delle modalità di verifica dei prezzi dei servizi VULA di TIM offerti nei Comuni Contendibili*”;

VISTA la delibera n. 25/21/CONS del 28 gennaio 2021 recante “*Proroga dei termini della consultazione pubblica avviata con delibera n. 637/20/CONS concernente il progetto di separazione legale volontaria della rete fissa di accesso di TIM*”;

VISTA la trasmissione da parte di TIM, in data 29 gennaio 2021, ai sensi dell’articolo 79 CCEE, della proposta di impegni relativi ad un’offerta di investimento ai sensi dell’art. 76 CCEE, pubblicata in pari data sul sito *web* di TIM, e successivamente modificata ed integrata con note inviate all’Autorità in data 25 marzo (Prot. 146981) e in data 8 aprile 2021 (Prot. 168182) e pubblicata sul sito *web* di TIM in data 21 aprile 2021 (anche l’Offerta originaria);

VISTA la delibera n. 110/21/CONS, del 31 marzo 2021, recante “*Avvio del procedimento istruttorio e della consultazione pubblica concernente la proposta di impegni presentata da TIM ai sensi degli articoli 76 e 79 CCEE riguardante il investimento nelle reti ad altissima capacità*”, pubblicata sul sito *web* dell’Autorità in data 22 aprile 2021;

CONSIDERATI gli esiti del *market test* di cui alla delibera n. 110/21/CONS, la conseguente comunicazione delle conclusioni preliminari dell’Autorità del 27 agosto 2021 (Prot. n. 344962) e le successive interlocuzioni tra TIM e l’Autorità per la modifica dell’Offerta;

VISTA la comunicazione del 22 dicembre 2021 (Prot. 493847) con cui TIM modifica e integra l’Offerta di investimento oggetto degli Impegni, e ne trasmette una nuova versione consolidata (di seguito anche l’“Offerta di investimento” o “Offerta”);

VISTA la delibera n. 1/22/CONS, del 3 gennaio 2022, recante “*Avvio della consultazione pubblica sul trattamento regolamentare delle nuove reti VHC oggetto di investimento alla luce della valutazione della proposta di impegni presentata da TIM ai sensi degli articoli 76 e 79 CCEE*”;

VISTA la delibera n. 75/22/CONS del 17 marzo 2022 recante “*Proroga dei termini del procedimento istruttorio avviato con delibera n. 110/21/CONS concernente la proposta di impegni presentata da TIM ai sensi degli articoli 76 e 79 CCEE riguardante il investimento nelle reti ad altissima capacità*”;

VISTE le comunicazioni del 18 maggio (Prot. 160416) e 23 maggio 2022 (Prot. 165702), con cui TIM ha comunicato la propria decisione unilaterale di modificare la proposta di impegni di co-investimento con la previsione di un meccanismo di indicizzazione dei prezzi previsti dall’offerta di co-investimento di TIM su rete in fibra di FiberCop, al momento al vaglio dell’Autorità;

VISTA la delibera n. 207/22/CONS, del 23 giugno 2022, recante “*Proroga dei termini del procedimento istruttorio avviato con delibera n. 110/21/CONS concernente*

la proposta di impegni presentata da TIM ai sensi degli articoli 76 e 79 CCEE riguardante il coinvestimento nelle reti ad altissima capacità”;

VISTA la comunicazione di TIM del 7 luglio 2022 in cui si afferma che il Piano di separazione della rete fissa di TIM, annunciato al mercato in tale data, rappresenta sia sul piano infrastrutturale che della futura *governance* “*un evidente superamento del modello di separazione di FiberCop della sola rete di accesso secondaria in rame e fibra, notificato all’Autorità, ai sensi dell’art. 89 del nuovo Codice delle Comunicazioni elettroniche (ex art. 50ter), in data 2 settembre 2020 e oggetto del procedimento di analisi coordinata dei mercati dell’accesso avviato con la delibera n. 637/20/CONS*”.

VISTA la delibera n. 385/21/CONS, del 25 novembre 2021, recante “*Aggiornamento della lista dei Comuni contendibili dei mercati dei servizi all’ingrosso di accesso locale e centrale alla rete fissa ai sensi dell’articolo 17 comma 2 della delibera n. 348/19/CONS*”;

VISTA la delibera n. 124/21/CIR, del 25 novembre 2021, recante “*Misure concernenti le condizioni economiche di alcuni servizi wholesale inclusi nelle offerte di riferimento di TIM per l’anno 2021 conseguenti agli adeguamenti di rete, in termini di maggiore capacità trasmissiva, derivanti dalla trasmissione in live streaming delle partite di calcio*”;

VISTA la delibera n. 39/22/CONS, del 3 febbraio 2022, recante “*Approvazione delle offerte di riferimento di Telecom Italia S.p.A. relative ai servizi di accesso all’ingrosso alla rete fissa ULL/SLU, Colocazione, WLR, Infrastrutture NGAN, Backhaul per l’anno 2021*”;

VISTA la delibera n. 42/22/CONS, del 10 febbraio 2022, recante “*Verifica del superamento della soglia di take up dei servizi di accesso a banda larga ultraveloce forniti su reti ad altissima capacità (VHC) fissata dalla delibera n. 12/21/CONS*”;

VISTA la delibera n. 80/22/CONS, del 17 marzo 2022, recante “*Approvazione della offerta di riferimento di Telecom Italia S.p.A. relativa ai servizi VULA per l’anno 2021*”;

CONSIDERATO inoltre quanto segue:

Sommario

1. QUADRO NORMATIVO E REGOLAMENTARE DI RIFERIMENTO	5
2. LA DEFINIZIONE DEI PREZZI DEI SERVIZI DI ACCESSO LOCALE E CENTRALE ALL'INGROSSO 2018-2021 (DELIBERA N. 348/19/CONS)	8
3. L'AGGIORNAMENTO DEL MODELLO DI COSTO E L'IMPATTO SUI PREZZI DEI SERVIZI DI ACCESSO ALL'INGROSSO PER GLI ANNI 2022 e 2023	15
4. LA DEFINIZIONE DEI PREZZI DEI SEGMENTI TERMINALI (TERMINATING) DI LINEE AFFITTATE (DELIBERA N. 333/20/CONS)	59
5. I PREZZI DEI SERVIZI DI TERMINATING PER GLI ANNI 2022-2023	62
6. TERMINI DI APPLICAZIONE DELLE CONDIZIONI ECONOMICHE DEI SERVIZI DI ACCESSO ALL'INGROSSO	64

1. QUADRO NORMATIVO E REGOLAMENTARE DI RIFERIMENTO

La regolamentazione dei prezzi dei servizi di accesso locale e centrale (delibera n. 348/19/CONS) e dei servizi terminating (delibera n. 333/20/CONS)

1. La delibera n. 348/19/CONS (la Delibera) ha identificato la società TIM quale operatore con significativo potere di mercato (SMP) nei mercati dei servizi di accesso locale e centrale all'ingrosso (rispettivamente *ex* mercati n. 3a e n. 3b, di cui all'articolo 2, comma 1, *lett. a e b* della delibera n. 348/19/CONS) relativi al Resto d'Italia, ossia in tutti i Comuni italiani ad esclusione del Comune di Milano, quest'ultimo identificato come mercato concorrenziale.

2. La delibera n. 333/20/CONS ha identificato la società TIM quale operatore con SMP 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 (*ex* mercato n. 4a di cui all'articolo 2, comma 1, *lett. a*, della delibera n. 333/20/CONS) relativo al Resto d'Italia, ossia in tutti i Comuni italiani ad esclusione del Comune di Milano identificato come mercato concorrenziale.

3. Ai sensi delle delibere n. 348/19/CONS e n. 333/20/CONS, l'Autorità ha quindi imposto in capo a TIM, nei suddetti *ex* mercati nn. 3a, 3b e 4a relativi al Resto d'Italia, gli obblighi regolamentari di cui agli articoli 46, 47, 48, 49 e 50 del Codice previgente (corrispondenti agli articoli 80, 81, 82, 83, 84 e 85 del Codice), ossia rispettivamente gli obblighi di: trasparenza, non discriminazione, separazione contabile, accesso ed uso di determinati elementi di rete e risorse correlate, controllo dei prezzi e contabilità dei costi.

4. Con specifico riferimento all'obbligo di controllo dei prezzi, la delibera n. 348/19/CONS ha confermato negli *ex* mercati nn. 3a e 3b relativi al Resto d'Italia l'obbligo di controllo dei prezzi in capo a TIM, introducendo tuttavia per la prima volta

una differenziazione geografica di tale obbligo nei Comuni contendibili¹, in virtù del maggior livello di concorrenza riscontrato in tali Comuni.

5. In particolare, con la delibera n. 348/19/CONS (articolo 12 e articoli 45-49) l'Autorità ha fissato, per gli anni 2019-2021, i canoni mensili dei servizi di accesso locale e centrale² alla rete in rame ed in fibra ottica e del servizio WLR sulla base del criterio dell'orientamento al costo e mediante la metodologia *Long Run Incremental Cost* di tipo *bottom-up* (BU-LRIC), di cui all'Annesso 1 del Documento V della delibera n. 348/19/CONS. Nei soli Comuni contendibili l'Autorità ha rimosso – con l'articolo 17 della delibera n. 348/19/CONS – l'obbligo di fissare i prezzi dei servizi *bitstream* (servizi di accesso centrale all'ingrosso) orientati ai costi; tali prezzi sono fissati ai sensi dell'articolo 17, comma 4, della delibera n. 348/19/CONS nel rispetto dei principi di equità e ragionevolezza³.

6. Con riferimento invece ai prezzi dei servizi inclusi nel mercato n. 4a, per gli anni 2019-2021, TIM è stata sottoposta ad un meccanismo di programmazione dei prezzi (*network cap*) relativamente ai canoni dei segmenti terminali di linee affittate e dei flussi di interconnessione in tecnologia SDH/PDH ed in tecnologia *Ethernet over SDH*, mediante la fissazione di un vincolo complessivo alla modifica del valore economico dei panieri definiti all'articolo 18 della delibera n. 333/20/CONS. In analogia a quanto stabilito con la delibera n. 348/19/CONS, l'Autorità ha introdotto anche nel mercato n. 4a relativo al Resto d'Italia una differenziazione geografica dell'obbligo di controllo dei prezzi (rimozione dell'obbligo del rispetto del criterio dell'orientamento al costo) nei Comuni identificati come maggiormente contendibili⁴. Anche in tal caso, nei Comuni

¹ Si tratta dei 26 Comuni elencati nel Documento III della delibera n. 348/19/CONS e, a partire dal 1° gennaio 2022 dei 43 Comuni elencati nell'Allegato 1 alla delibera n. 385/21/CONS, in cui sono state registrate cumulativamente le seguenti tre condizioni: i) la presenza di almeno due operatori alternativi a TIM con reti NGA pronte per la vendita (*ready to service*) con una copertura delle sedi cliente (da parte della singola rete) $\geq 60\%$ ed in cui la copertura complessiva delle sedi cliente (da parte delle due reti) è $> 75\%$; ii) la quota *retail* di accessi NGA di TIM \leq del 40%; iii) la quota *wholesale* degli accessi attivi NGA di TIM $<$ dell'80%.

² Si evidenzia che l'obbligo di controllo dei prezzi non è stato imposto per il servizio di accesso *bitstream* a livello di nodo remoto IP che resta fissato mediante libera negoziazione tra TIM e l'operatore richiedente.

³ Con la delibera n. 12/21/CONS l'Autorità, ai sensi dell'articolo 17, comma 7, della delibera n. 348/19/CONS, ha definito: a) il livello minimo di *take up* dei servizi di accesso a banda larga ultraveloce forniti su reti ad altissima capacità, atteso al 30 giugno 2021, pari al 15% degli accessi complessivi a banda larga e ultralarga, per l'eventuale applicazione del regime di flessibilità dei prezzi VULA di TIM nei Comuni contendibili a partire dal 1° luglio 2021; b) le modalità di verifica dei prezzi dei servizi VULA che TIM potrà applicare nei Comuni contendibili, a far data dal 1° luglio 2021, qualora l'Autorità abbia verificato il raggiungimento, al 30 giugno 2021, del livello di *take up* di cui al punto a) nonché la sussistenza di un adeguato livello di concorrenza nel mercato n. 3a. Con successiva delibera n. 42/22/CONS, l'Autorità ha svolto le attività di verifica della soglia minima di *take up* dei servizi di accesso a banda larga ultraveloce forniti su reti ad altissima velocità (VHC) fissata dalla delibera n. 12/21/CONS (pari al 15%). Considerato che il livello di *take up* al 30 giugno 2021 è risultato pari al 12,33% (dati di consuntivo), il regime di flessibilità dei prezzi dei servizi VULA di TIM nei Comuni contendibili di cui all'art. 17 della delibera n. 348/19/CONS non è risultato applicabile per l'anno 2021.

⁴ Per tale mercato (mercato 4a nel Resto d'Italia), l'Autorità ha definito come maggiormente contendibili quei Comuni in cui la copertura complessiva delle reti FTTH alternative a TIM è almeno pari al 60% delle

contendibili i prezzi (canoni e contributi *una tantum*) dei circuiti *terminating* sono fissati nel rispetto dei principi di equità e ragionevolezza.

7. Tanto premesso, si evidenzia che con il procedimento istruttorio avviato con delibera n. 637/20/CONS – di analisi coordinata dei mercati dei servizi di accesso alla rete fissa ai sensi dell’art. 89 del Codice (corrispondente all’art. 50-ter del Codice previgente) – l’Autorità aggiornerà il quadro regolamentare dei mercati dei servizi di accesso all’ingrosso alla rete fissa di cui alle delibere n. 348/19/CONS e n. 333/20/CONS, sulla base delle mutate condizioni concorrenziali e dei nuovi assetti di mercato, incluso il nuovo assetto societario ed organizzativo di TIM e gli Impegni di TIM relativi all’offerta di investimento in una rete VHC presentati ai sensi degli articoli 76 e 79 CCEE, così come saranno eventualmente resi vincolanti dall’Autorità a conclusione del procedimento di cui alla delibera n. 110/21/CONS.

8. Si osserva al riguardo che – ai sensi dell’articolo 78, comma 7, del Codice – l’Autorità è tenuta ad effettuare l’analisi dei mercati dei servizi di accesso alla rete fissa ed a notificare il corrispondente progetto di misura alla Commissione europea entro cinque anni dall’adozione della precedente misura (rispettivamente la delibera n. 348/19/CONS del 19 luglio 2019 e la delibera n. 333/20/CONS del 22 luglio 2020).

9. In particolare, si rammenta che nell’ambito della nuova analisi di mercato, l’Autorità è chiamata ad aggiornare innanzitutto la definizione dei mercati, sia dal punto di vista merceologico che geografico, alla luce dell’evoluzione tecnologica e di mercato nonché della nuova Raccomandazione della Commissione europea 2020/2245 sui mercati rilevanti adottata il 18 dicembre 2020. Tale analisi coordinata ha per oggetto i seguenti mercati dei servizi di accesso all’ingrosso alla rete fissa: *i*) mercato dei servizi di accesso locale all’ingrosso (mercato 1 della raccomandazione n. 2020/2245 che identifica i mercati suscettibili di regolamentazione *ex ante*); *ii*) mercato dei servizi di accesso centrale all’ingrosso per i prodotti di largo consumo (*ex* mercato 3b della raccomandazione n. 2014/710/UE, non più inserito nella nuova raccomandazione n. 2020/2245) e *iii*) mercato dei servizi di capacità dedicata all’ingrosso (mercato 2 della raccomandazione n. 2020/2245).

10. Definiti i mercati rilevanti dei servizi di accesso all’ingrosso alla rete fissa, l’Autorità valuterà quindi le condizioni di concorrenzialità degli stessi, nonché l’impatto del progetto di separazione legale volontaria della rete di accesso di TIM sulle relative condizioni competitive e, in caso di presenza di uno o più operatori con significativo potere di mercato, i conseguenti obblighi regolamentari da imporre all’operatore SMP per porre rimedio ai problemi competitivi riscontrati sui mercati, fissando altresì i prezzi dei servizi forniti dall’operatore SMP per l’orizzonte temporale di riferimento dell’analisi di mercato (a partire dall’anno 2022).

11. Si evidenzia che le delibere n. 348/19/CONS e n. 333/20/CONS fissano i prezzi dei servizi regolamentati sino al 31 dicembre 2021 e si prende atto della comunicazione di TIM del 7 luglio in cui si porta all’attenzione dell’Autorità l’avvio di un nuovo piano

sedi cliente. Sulla base di tale criterio l’Autorità ha individuato 24 Comuni contendibili elencati nella tabella 18 della delibera n. 333/20/CONS.

di separazione della rete fissa di TIM dai servizi e, contestualmente, che il Piano di separazione annunciato in tale data, rappresenta sia sul piano infrastrutturale che della futura *governance* “*un evidente superamento del modello di separazione di FiberCop della sola rete di accesso secondaria in rame e fibra, notificato all’Autorità, ai sensi dell’art. 89 del nuovo Codice delle Comunicazioni elettroniche (ex art. 50ter), in data 2 settembre 2020 e oggetto del procedimento di analisi coordinata dei mercati dell’accesso avviato con la delibera n. 637/20/CONS*”.

12. Alla luce di tutto quanto rappresentato e del permanere di un contesto di incertezza in relazione alla *governance* della separazione volontaria di TIM, l’Autorità ravvisa dunque la necessità di definire i prezzi dei servizi di accesso alla rete fissa per gli anni 2022 e 2023 sulla base del paradigma regolamentare attualmente vigente delle due analisi di mercato, tutt’ora valido, al fine di evitare un’eccessiva applicazione retroattiva degli stessi (in quanto se trattati nell’ambito della nuova analisi di mercato, i prezzi sarebbero approvati ragionevolmente non prima della seconda metà del 2023, quando la *roadmap* del progetto di scorporo di TIM sarà definita) e, quindi, al fine di garantire certezza regolamentare rispetto alle condizioni economiche del mercato, in ossequio ai principi di ragionevolezza, proporzionalità ed efficacia di cui all’articolo 6, comma 4, del Codice.

13. Nelle sezioni che seguono si analizzano gli approcci regolamentari per la fissazione dei prezzi dei suddetti servizi, per gli anni 2022 e 2023, prima con riferimento ai servizi di accesso locale e centrale all’ingrosso e quindi con riferimento ai servizi *terminating*.

2. LA DEFINIZIONE DEI PREZZI DEI SERVIZI DI ACCESSO LOCALE E CENTRALE ALL’INGROSSO 2018-2021 (DELIBERA N. 348/19/CONS)

La regolamentazione in capo a TIM e la definizione dei prezzi per gli anni 2018-2021

14. Ai sensi dell’art. 12, comma 1, della delibera n. 348/19/CONS, TIM è soggetta, nel Resto d’Italia, al netto del Comune di Milano, all’obbligo di controllo dei prezzi sulla base del criterio dell’orientamento al costo per i servizi appartenenti al mercato n. 3a (con particolare riferimento ai servizi ULL/SLU, VULA, colocazione, infrastrutture NGAN e *backhaul*) e per i servizi del mercato n. 3b (*bitstream* rame e *bitstream* NGA su linea dedicata e condivisa) – fatta eccezione per i Comuni di cui all’art. 18 della delibera n. 348/19/CONS – e WLR⁵ e per le relative prestazioni accessorie.

15. L’obbligo di controllo dei prezzi è declinato come segue (art. 12, comma 2, delibera n. 348/19/CONS):

- i canoni, dei servizi di accesso locale (e centrale) alla rete in rame ed in fibra ottica e del servizio WLR sono orientati al costo e fissati sulla base della metodologia *Long Run Incremental Cost di tipo Bottom-Up (BU-LRIC)*, di cui all’Annesso 1 del Documento V della delibera n. 348/19/CONS, per gli anni 2019-2021 (per

⁵ È revocato l’obbligo per TIM di fornire il servizio WLR nei Comuni in cui sia stata realizzata, tramite una o più reti di accesso da postazione fissa alternative a quella di TIM, una copertura, complessiva, del 100% delle Unità abitative aperta alla vendita di servizi di accesso *wholesale*.

l'anno 2018 sono fissati pari al valore approvato per il 2017);

- i contributi *una tantum* di attivazione, disattivazione e migrazione dei servizi SLU e ULL e VULA FTTC, sono valutati, dall'Autorità, secondo le disposizioni di cui alla delibera n. 321/17/CONS;⁶ tutti i contributi *una tantum* ulteriori ai servizi di accesso locale (e centrale) alla rete in rame ed in fibra ottica, sono determinati applicando un tasso di efficientamento del 2% annuo nel triennio 2019-2021 (per il 2018 sono confermati i valori 2017);
- il costo della manodopera per il 2021 è pari a 42,98 €/h, valore ottenuto mediante l'applicazione di un tasso di efficientamento dell'1% annuo nel triennio 2019-2021 al valore approvato nel 2018;
- la componente relativa agli impianti dei costi di colocazione (per i servizi di alimentazione e condizionamento) ed i relativi costi di commercializzazione sono stati approvati, nell'ambito dei procedimenti annuali di approvazione delle offerte di riferimento di TIM, sulla base dell'applicazione di un tasso di efficientamento del 2% annuo nel triennio 2019-2021 ai valori approvati per il 2018;
- la componente relativa all'energia elettrica dei costi di colocazione è determinata sulla base delle fatture di Telenergia ed è approvata dall'Autorità nell'ambito del procedimento di valutazione della relativa Offerta di Riferimento;
- i costi relativi agli spazi, ai servizi di *facility management* e *security* dell'Offerta di Riferimento di colocazione ed i relativi costi di commercializzazione sono stati ottenuti nel triennio 2019-2021 sulla base di un tasso di efficientamento del 2% annuo a partire dai valori approvati per il 2018;
- i costi della banda *Ethernet* di I° livello sono differenziati per il trasporto dei servizi *bitstream* su rete in rame e su rete in fibra ottica e fibra ottica mista a rame a partire dal 2021. I costi della banda *Ethernet* per gli anni 2019-2021 (per il trasporto del traffico dati *bitstream* sia su rame sia NGA) sono determinati sulla base dell'orientamento al costo mediante un modello *bottom-up* che tiene conto, in relazione alla domanda, dell'andamento del traffico medio dati per cliente e del

⁶ Ai sensi dell'art. 10, comma 3, della delibera n. 321/17/CONS "Il prezzo nazionale della componente *on field* dei servizi di provisioning, approvato nell'ambito dell'Offerta di Riferimento, è ottenuto a partire dalla media ponderata, con i volumi di cui al comma 6, del valore medio nazionale di tutti i contratti stipulati con tutte le Imprese System (utilizzate per la fornitura di servizi wholesale, ai sensi dell'articolo 7, comma 2, lett. c), e retail), per ciascun servizio oggetto di disaggregazione, e del costo del corrispondente servizio accessorio proposto da Telecom Italia per l'approvazione dell'Autorità, e formalizzato secondo le modalità e i termini di cui al successivo comma 4". I volumi utilizzati ai fini della media sono quelli consuntivati l'anno precedente a quello relativo all'Offerta di Riferimento oggetto di approvazione, considerando l'insieme degli interventi svolti, dalle Imprese System e da Telecom Italia, nell'intero mercato dei servizi di accesso e rispetto al territorio nazionale. Il costo del servizio accessorio della componente *on field* di bonifica impulsiva relativo alla manutenzione correttiva inclusa nei canoni dei servizi di accesso fornito da Telecom Italia, per le linee di accesso, è formulato e comunicato all'Autorità secondo gli stessi termini di rappresentazione e formalizzazione utilizzati dalle Imprese System. Il prezzo medio nazionale della componente *on field* dei servizi di bonifica impulsiva è ottenuto, nell'ambito del modello BU-LRIC utilizzando i costi indicati e determinando il valore medio nazionale con le stesse regole di ponderazione di cui ai commi richiamati.

numero di linee a banda larga e ultralarga nell'anno precedente a quello di riferimento;

- i valori del WACC e del *risk premium* (RP) per il triennio 2019-2021 sono calcolati secondo la metodologia descritta, rispettivamente, nell'Annesso 2 e nell'Annesso 7 del Documento V della delibera n. 348/19/CONS. In particolare, per gli anni 2019-2021, il valore del WACC è pari a 8,64% ed il valore del *risk premium* è pari a 3,2% per gli investimenti in reti FTTH ed a 0% per gli investimenti in reti FTTC.

16. In sintesi, di seguito, si riportano i valori dei canoni dei principali servizi approvati dall'Autorità tra il 2018-2021. A partire dal 2019 l'ambito geografico di applicazione dei prezzi riportati riguarda il "Resto d'Italia" al netto del Comune di Milano e, per i servizi *bitstream*, dei Comuni contendibili come individuati all'art. 17 della delibera n. 348/19/CONS, come aggiornati nella delibera n. 385/21/CONS per quanto riguarda i servizi del mercato nn. 3a e 3b.

SERVIZIO	2018	2019	2020	2021	2021 Vs 2020	2021 Vs 2018
ULL GPON (non oggetto di regolamentazione <i>ex-ante</i>) ⁷	-	-	-	€ 11.63		
VULA FTTC	€ 14.69 (€ 13.07)	€ 13.59	€ 12.98	€ 12.50	-3.70%	-14.91%
VULA FTTH (residenziale)	€ 17.25	€ 15.66	€ 15.46	€ 15.20	-1.68%	-11.88%
VULA FTTH (<i>business</i>)	€ 77.57	€ 48.01	€ 47.4	€ 45.59	-3.82%	-41.23%
ULL	€ 8.61	€ 8.61	€ 8.76	€ 8.90	1.60%	3.37%
SLU	€ 5.3	€ 5.3	€ 5.3	€ 5.30	0.00%	0.00%
Segmento di terminazione in fibra	€ 5.6	€ 2.8	€ 2.8	€ 2.80	0.00%	-50.00%
Segmento di terminazione in rame	€ 1.46	€ 0.47	€ 0.47	€ 0.47	0.00%	-67.81%
Bitstream rame <i>shared</i>	€ 4.29	€ 4.35	€ 4.43	€ 4.52	2.03%	5.36%
Bitstream rame <i>naked</i>	€ 12.46	€ 12.45	€ 12.58	€ 12.69	0.87%	1.85%
Bitstream simmetrico	€ 23.98	€ 23.76	€ 24.04	€ 24.20	0.67%	0.92%
WLR POTS	€ 11.06	€ 10.73	€ 10.88	€ 11.02	1.29%	-0.36%
WLR BRA	€ 13.67	€ 13.34	€ 13.49	€ 13.63	1.04%	-0.29%
WLR ISDN PRA	€ 6.8	€ 6.77	€ 6.78	€ 6.79	0.15%	-0.15%
Infrastrutture civili fino a 2 minitubi	€ 6.21 (€ 9.11)	€ 7.11	€ 7.11	€ 7.11	0.00%	-21.95%
Infrastrutture civili fino a 3 minitubi	-	€ 5.81	€ 5.81	€ 5.81	0.00%	
Infrastrutture civili fino a 4 minitubi	-	€ 4.91	€ 4.91	€ 4.91	0.00%	
Infrastrutture civili fino a 5 minitubi	-	€ 4.26	€ 4.26	€ 4.26	0.00%	
Infrastrutture aeree	-	€ 3.96	€ 3.96	€ 3.96	0.00%	
Infrastrutture civili in adduzione	€ 377.19	€ 377.19	€ 377.19	€ 377.19	0.00%	0.00%

⁷ Sebbene il servizio ULL GPON non sia incluso nel *set* dei servizi regolamentati che l'operatore SMP deve offrire ai sensi della delibera n. 348/19/CONS, il costo di fornitura di tale servizio è l'elemento base per la definizione, nell'ambito del modello BU-LRIC di cui alla stessa delibera, dei prezzi dei servizi regolamentati di accesso alla rete in fibra.

Fibra spenta in rete primaria	€ 3199.2	€ 2,378.37	€ 2,434.52	€ 2,484.53	2.05%	-22.34%
Fibra spenta in rete secondaria	€ 1690.13	€ 1,520.99	€ 1,544.26	€ 1,563.21	1.23%	-7.51%

Tabella 1: Valori dei canoni dei principali servizi approvati dall'Autorità (2018-2021)

Il modello BULRIC della delibera n. 348/19/CONS

17. Nella Delibera, l'Autorità ha adottato il modello BU-LRIC necessario alla determinazione dei canoni dei servizi di accesso, tenendo in massima considerazione la Raccomandazione della Commissione europea sulle metodologie di costo e non discriminazione e, in particolare, i commi 30-31-33-37-39 di seguito richiamati:

(comma 30): *“Per la fissazione di prezzi di accesso all'ingrosso alle reti in rame e NGA, quando l'orientamento ai costi è imposto come rimedio, le ANR dovrebbero adottare, laddove appropriato, proporzionato e giustificato ai sensi dell'articolo 16, paragrafo 4, della direttiva 2002/21/CE e dell'articolo 8, paragrafo 4, della direttiva 2002/19/CE, una metodologia bottom-up di determinazione dei costi BU-LRIC+ (modello a costi incrementali di lungo periodo di tipo bottom up plus) che preveda l'uso di un approccio modellistico di tipo bottom-up e utilizzi i costi incrementali di lungo periodo come modello dei costi, con l'aggiunta di una maggiorazione per il recupero dei costi comuni”.*

(comma 31): *“Le ANR dovrebbero adottare una metodologia di determinazione dei costi BU-LRIC+ che stimi i costi correnti che un ipotetico operatore efficiente sosterebbe per costruire una rete moderna ed efficiente, vale a dire una rete NGA. E ciò a prescindere dal fatto che, per una rete NGA presente nel mercato geografico rilevante sussista o no un obbligo di fissazione di prezzi all'ingrosso regolamentati, di cui al punto 36 della raccomandazione 2010/572/UE e ai punti 48 e 49 della presente raccomandazione. Nell'elaborare un modello di rete NGA, occorre che le ANR definiscano un'ipotetica rete NGA efficiente costituita interamente o in parte da elementi ottici e tale da assicurare il conseguimento degli obiettivi di larghezza di banda, copertura e penetrazione fissati dall'agenda digitale europea. Nel modello di rete NGA, è opportuno che le ANR includano le eventuali infrastrutture civili esistenti che in linea di massima si possono utilizzare anche per una rete NGA, nonché le infrastrutture civili che dovranno essere costruite ex novo per la rete NGA. Pertanto, nell'elaborare il modello BULRIC+ le ANR non dovrebbero ipotizzare la costruzione di infrastrutture civili interamente nuove per la realizzazione di una rete NGA”.*

(comma 33): *“Le ANR dovrebbero determinare il valore di tutti gli asset che formano la RAB della rete definita nel modello sulla base **dei costi totali di sostituzione, fatta eccezione per le infrastrutture civili esistenti riutilizzabili**”.*

(comma 37): *“Alla luce del principio della neutralità tecnologica, le ANR dovrebbero prendere in considerazione vari approcci per l'elaborazione del modello di un'ipotetica rete NGA efficiente, tenendo conto della tecnologia di accesso e della topologia di rete che miglioriflettono la situazione nazionale. Nella determinazione dei prezzi di accesso di servizi basati interamente su rame, le ANR dovrebbero adeguare il costo calcolato per tale rete NGA in modo da riflettere le*



diverse caratteristiche dei servizi di accesso all'ingrosso basati interamente su rame. A tal fine, occorre che le ANR stimino la differenza di costo tra un prodotto di accesso basato, ad esempio, su FttC/FttH e un prodotto di accesso basato interamente su rame sostituendo gli elementi ottici con elementi in rame a cui sia attribuito un prezzo efficiente, ove appropriato, nel modello ingegneristico della rete NGA. Ove opportuno, le ANR potrebbero altrimenti ottenere il costo riferito al rame elaborando un modello di rete NGA in coesistenza (overlay) con la rete in rame, in cui due reti (in rame e in fibra, quest'ultima di tipo FttH o FttC) condividano in parte le stesse infrastrutture civili".

(comma 39): ***“la definizione di un modello di un'unica rete NGA efficiente per i prodotti di accesso su rame e NGA neutralizza l'effetto di un incremento dei costi unitari legato alla corrispondente decrescita dei volumi offerti su rete in rame, laddove i costi fissi di rete sono distribuiti tra un numero decrescente di linee in rame attive. La definizione di un modello unico di rete NGA consente infatti il progressivo trasferimento di volumi di traffico dalle reti in rame a tali reti NGA. Come indicato dalla Raccomandazione solo i volumi di traffico che si spostano su altre infrastrutture (ad esempio, cavo, reti mobili), e che non sono inclusi nel modello di costo, comporteranno un aumento dei costi unitari”***.

I principi di dimensionamento del modello BULRIC

18. Nel presente paragrafo si richiamano i principi generali utilizzati per l'implementazione del modello di costo della delibera n. 348/19/CONS.

19. I prezzi dei canoni dei servizi di accesso appartenenti agli *ex* mercati nn. 3a e 3b sono stati determinati sulla base di un modello BU-LRIC+ in grado di riflettere i costi efficienti di un generico operatore nella fornitura dei servizi di accesso su base nazionale. Tale approccio garantisce la determinazione di un costo efficiente dei servizi in grado di riflettere le economie di scala e di scopo non dissimili da quelle esperite da un operatore che opera su scala nazionale quale l'*incumbent*. In relazione alle scelte tecnologiche di investimento, nello sviluppo del modello di costo hanno assunto rilievo gli obiettivi Comunitari di copertura e *take-up* dei servizi previsti dalla Gigabit Society⁸, oggi sostituita dal Digital Compass 2030⁹ che prevede, con riferimento alla connettività di tipo fisso, la necessità per gli Stati Membri di garantire la disponibilità di tecnologie VHCN (Gigabit) al 2030 per tutti i cittadini Europei.

20. A tale scopo, l'Autorità ha adottato un modello BU-LRIC+, con delibera n. 348/19/CONS, già in linea con le suddette aspettative di copertura e *take-up*, in quanto esso ipotizza il dimensionamento di una rete nazionale completamente in fibra ottica FTTH, in grado di attestare la domanda di servizi di accesso fisso che ragionevolmente insistono sulla rete dell'*incumbent*. Coerentemente con le previsioni della Raccomandazione sulle metodologie di costo e non discriminazione (comma 37), **tenendo conto della tecnologia di accesso e della topologia di rete che meglio riflettono la situazione nazionale**, i costi dei servizi in rame sono determinati stimando ***“la differenza di costo tra un prodotto di accesso basato, ad esempio, su FttC/FttH e un prodotto di accesso basato interamente su rame sostituendo***

⁸ COM(2017) 228.

⁹ COM(2021) 118.

gli elementi ottici con elementi in rame a cui sia attribuito un prezzo efficiente, ove appropriato, nel modello ingegneristico della rete NGA.”

21. Tale approccio, in linea con la Raccomandazione sulle metodologie di costo e non discriminazione, consente di determinare un livello dei prezzi in grado di riflettere le effettive differenze dei costi tra servizi erogati sulla rete *legacy* e sulle reti NGA del medesimo operatore efficiente, con analoghe economie di scala e densità nell’offrire i servizi; infatti, il differenziale tra i costi dei servizi offerti sulla rete NGA e sulla rete *legacy* rifletterà esclusivamente la differenza dei costi di produzione del medesimo volume di servizi erogati conseguentemente all’uso di tecnologie in rame. In linea con le indicazioni della Raccomandazione, i costi dei servizi *legacy* forniranno quindi un’“ancora” ai servizi NGA.¹⁰

22. Una volta determinati i costi dei servizi FTTH, il calcolo dei costi unitari dei corrispondenti servizi su rame (SLU, ULL) e su rame-fibra (VULA FTTC) è stato ottenuto sostituendo, dove necessario, gli elementi ottici con quelli necessari per i suddetti servizi rame o rame-fibra. In particolare, i canoni dei servizi SLU ed ULL sono determinati sostituendo gli elementi ottici della rete NGA, quali ad esempio i cavi in fibra ottica, gli splitter, gli ODF, le muffole, ecc., con i corrispondenti cavi in rame dispiegati nelle opportune sezioni di rete, con gli armadi stradali, con i distributori della rete in rame, con i permutatori lato centrale, ecc..

23. Il principale *input* del modello è pertanto il livello assunto di domanda prospettica di servizi al dettaglio e all’ingrosso che possono essere attestati sulla rete dell’*incumbent*. Tale approccio, in linea di principio, permette la definizione di prezzi stabili nel tempo, tenuto conto del fatto che la Raccomandazione indica che **solo i volumi di traffico che si spostano su altre infrastrutture (ad esempio, cavo, reti mobili), e che non sono inclusi nel modello di costo, comporteranno un aumento dei costi unitari.**¹¹ Tale approccio garantisce che la transizione dal rame alla fibra avvenga in maniera efficiente, tenuto conto che i costi unitari dei servizi beneficeranno di una rete i cui volumi risulteranno sostanzialmente costanti, al netto di quelli che migreranno su infrastrutture di terzi.

24. A tale riguardo, in un contesto di mercato quale quello italiano in cui emerge una competizione infrastrutturale di tipo FTTH ed FWA, è necessario garantire prezzi stabili al fine di una razionale pianificazione degli investimenti, fornendo al mercato un segnale di *make or buy* neutrale ed efficiente.

25. Si richiama, a tal proposito, che la Commissione, con riferimento all’orientamento ai costi dei servizi (considerato 25 della Raccomandazione), ritiene che

¹⁰ Si fa riferimento al fatto che i prezzi dei servizi di accesso su rete in rame non sono determinati in modo artificiale sulla base dei costi di un’architettura FTTH, ma sono individuati considerando che la tecnologia rame rappresenta un’ancora per il servizio in fibra incentivando l’operatore ad essere più efficiente e a migrare più rapidamente verso l’infrastruttura in fibra ottica quando questa risulterà un fattore produttivo più conveniente dell’infrastruttura in rame.

¹¹ Quanto riportato in corsivo (*cf.* considerato 39 della Raccomandazione del 2013) è applicato, nel modello di costo di cui alla delibera n. 348/19/CONS, trattando le reti in fibra alternative e le reti FWA in analogia alle reti cavo (queste ultime assenti in Italia).

al “*fine di conseguire gli obiettivi del quadro normativo, è opportuno utilizzare una metodologia di determinazione dei costi che porti alla definizione di prezzi di accesso il più possibile allineati a quelli attesi in un mercato effettivamente concorrenziale. Una siffatta metodologia dovrebbe basarsi su una rete moderna ed efficiente, riflettere la necessità di prezzi all’ingrosso di accesso al rame stabili e prevedibili nel tempo, che evitino shock e fluttuazioni significativi, così da creare un quadro di riferimento chiaro per gli investimenti, ed essere in grado di generare prezzi all’ingrosso di accesso alla rete in rame orientati al costo, che servano da àncora per i servizi NGA e affrontino in modo appropriato e coerente l’impatto della flessione dei volumi causata dal passaggio dal rame alle reti NGA, ovvero evitando un aumento artificiale dei prezzi di accesso al rame che altrimenti si osserverebbe in seguito alla migrazione dei clienti alle reti NGA dell’operatore SMP*”.

26. Tale ultima osservazione risulta valida anche nella transizione dalle reti in rame misto fibra NGA sino alle reti completamente in fibra ottica VHCN.

27. La citata Raccomandazione ai punti 30-37, come richiamati ai punti precedenti, specifica la metodologia di costo da adottare per i servizi di accesso su rame e fibra, fornendo le seguenti ulteriori indicazioni nel caso siano stati imposti obblighi di orientamento ai costi. La metodologia contabile prevede che i costi siano basati sull’adozione di un modello BU-LRIC+ (*bottom – up long run incremental cost*) sia per i servizi rame che per i servizi su rete in fibra. Tale metodologia garantisce l’efficienza allocativa in quanto solo i costi incrementali per ciascun servizio sono inclusi nel modello, più un margine per il recupero dei costi comuni al fine di garantire adeguati incentivi agli investimenti per l’operatore *incumbent*.

28. La Commissione, inoltre, come già richiamato, indica che tale modello BU-LRIC+ dovrebbe basarsi su una rete NGA efficiente completamente in fibra oppure rame-fibra che possa garantire in generale gli obiettivi di copertura previsti dall’Agenda Digitale Europea. In particolare, è richiesto che la RAB (*Regulatory Asset Base*) della rete includa tutti gli *asset* sulla base dei costi totali di sostituzione, **fatta eccezione per le infrastrutture civili esistenti riutilizzabili**. Nello specifico, le ANR dovrebbero valutare tali infrastrutture civili e la relativa RAB sulla base del metodo di indicizzazione, per quanto riguarda il valore dell’*asset*, **ma eliminare da tale valore l’ammontare di capitale già ammortizzato** ed applicare la metodologia del *roll-forward* sulla base di una vita utile non inferiore a 40 anni. La quantità di capitale già ammortizzato, con riferimento alle sole infrastrutture riutilizzabili, andrebbe individuato sulla base dell’analisi di dati di contabilità dell’operatore regolato ovvero, in assenza di dati attendibili, mediante l’impiego dei migliori *benchmark* disponibili.¹²

29. Una volta definito il livello di domanda di lungo periodo dei servizi di accesso, da cui discendono tutti i passi successivi per il dimensionamento della rete, l’Autorità ha proceduto a dimensionare gli elementi di rete (RAB), su scala nazionale, necessari alla determinazione dei costi unitari dei servizi.

¹² A tale proposito l’Autorità, avendo determinato che il 35% delle infrastrutture esistenti sono riutilizzabili, ha considerato il relativo capitale (25%) già ammortizzato in rete primaria.

30. Rispetto ad elementi di carattere più generale, il modello di costo di cui alla delibera n. 348/19/CONS, in linea con la metodologia BU-LRIC, segue i seguenti principi: *i*) un approccio di tipo *long run* per cui tutti i costi sono considerati variabili rispetto ai volumi nell'orizzonte temporale considerato; *ii*) una prospettiva di tipo *forward looking* per ciò che concerne il livello di efficienza, sia in relazione ai costi unitari degli *asset* nell'orizzonte regolamentare di riferimento, sia con riferimento ai principi di dimensionamento che devono essere in grado di eliminare le inefficienze specifiche legate ad investimenti storici; *iii*) l'adozione di principi contabili volti a favorire la stabilità delle condizioni economiche nell'applicazione del modello nel corso degli anni (metodologia di deprezzamento di tipo *standard annuity*).

3. L'AGGIORNAMENTO DEL MODELLO DI COSTO E L'IMPATTO SUI PREZZI DEI SERVIZI DI ACCESSO ALL'INGROSSO PER GLI ANNI 2022 e 2023

31. Considerato che, come sopra richiamato, la delibera n. 348/19/CONS fissa i prezzi dei servizi regolamentati sino al 31 dicembre 2021, nelle more della conclusione del procedimento istruttorio di analisi coordinata dei mercati, l'Autorità ravvisa la necessità di fissare i prezzi dei servizi di accesso alla rete fissa per gli anni 2022 e 2023. Ciò al fine di evitare un'applicazione eccessivamente retroattiva dei prezzi (in quanto definire i prezzi per gli anni 2022 e 2023 nell'ambito dell'attuale analisi di mercato, avviata con delibera n. 637/20/CONS, comporterebbe l'approvazione degli stessi non prima della seconda metà del 2023, alla luce anche delle attuali vicende relative alla revisione del progetto di scorporo di TIM (comunicazione di TIM del 7 luglio 2022) e, quindi, al fine di salvaguardare la stabilità economica del mercato, nel rispetto del principio di certezza regolamentare e di ragionevolezza di cui all'articolo 6, comma 4, del Codice.

32. Si segnala che di recente sia TIM che alcuni OAO hanno segnalato la necessità della definizione dei prezzi dei servizi di accesso all'ingrosso per l'anno 2022, prima ancora della conclusione del procedimento di analisi dei mercati dell'accesso, avviato con delibera n. 637/20/CONS, visto il protrarsi del procedimento e l'incertezza relativa al percorso di scorporo della rete di TIM. In tali segnalazioni, gli operatori hanno anche riportato proprie valutazioni circa le modalità di aggiornamento dei prezzi ed i principali aspetti tecnici del modello di costo, che richiederebbero, secondo gli stessi, un aggiornamento per la definizione dei prezzi per il 2022.¹³

33. Anche tenuto conto di quanto indicato dagli operatori nelle proprie segnalazioni, al fine di pervenire alla definizione dei prezzi per il 2022 e per il 2023 nelle more della definizione del nuovo quadro regolamentare che verrà completato con gli esiti del procedimento di cui alla delibera n. 637/20/CONS, l'Autorità ritiene innanzitutto opportuno sviluppare una valutazione dei costi attuali sottostanti alla fornitura dei servizi all'ingrosso, desumibili dall'aggiornamento, sulla base dei dati ultimi disponibili, degli

¹³ Lettera congiunta di Fastweb S.p.A., Sky Italia S.r.l., Wind Tre S.p.A. del 20/05/2022 (prot. nn. 0163768, 0163266 e 0163634), lettera di TIM S.p.A. del 10/6/2022 (prot. n. 0184457), lettera di Sky Italia S.r.l. del 4/07/2022 (prot. n. 0208434).

input del modello di costo di cui alla delibera n. 348/19/CONS, in coerenza con il quadro regolamentare in vigore definito dalla stessa delibera n. 348/19/CONS ed in particolare con la metodologia di costo adottata in tale delibera, sintetizzata nella sezione precedente. Tale approccio ha lo scopo di assicurare prevedibilità e stabilità dei prezzi all'ingrosso in continuità con l'approccio regolamentare perseguito nella delibera n. 348/19/CONS, nonché fornire incentivi sufficienti per tutte le imprese alla realizzazione di reti nuove e migliorate (Art. 85 comma 1 del Codice).

34. Il modello di costo di cui alla delibera n. 348/19/CONS prevede una serie di *input* a partire dai quali vengono stimati i costi della rete di accesso per la fornitura dei servizi di accesso. Fissata la metodologia di costo stabilita con la delibera n. 348/19/CONS, coerente con l'attuale quadro regolamentare europeo, l'Autorità ritiene che i seguenti *input* debbano essere considerati al fine di valutarne l'eventuale aggiornamento, nell'ottica di garantire una stima coerente con l'obbligo di controllo dei prezzi in vigore:

- livello di domanda dei servizi inclusi nel *c.d.* “incremento”;
- costi unitari degli elementi che compongono gli *asset* di rete ed il relativo capitale;
- livello dei costi operativi.

35. Si sottolinea che per la definizione dei prezzi, se da un lato è necessario garantire la coerenza con la metodologia definita con la Delibera, dall'altro lato non si può prescindere anche da valutazioni di carattere prospettico, in modo particolare per quanto concerne la stima dei volumi dei servizi, al fine di non creare i presupposti per un andamento altalenante dei prezzi nei prossimi anni. Le Autorità di regolamentazione hanno, infatti, tra gli obiettivi primari quello di garantire trasparenza, prevedibilità e stabilità dei prezzi dei servizi dei mercati regolamentati; la stessa Raccomandazione sulla non-discriminazione e le metodologie di costo del 2013 si riferisce spesso a tale principio nell'indirizzare le scelte regolamentari nei mercati dell'accesso all'ingrosso, ad esempio al punto 38 è indicato che le “*NRA*s should take into account the principle of regulatory transparency and predictability and the need to ensure stability without significant fluctuations when setting cost oriented access prices”.

36. Per quanto riguarda i prezzi per l'anno 2022, al fine di evitare l'applicazione di condizioni economiche retroattive, anche in considerazione delle tempistiche necessarie allo svolgimento delle consultazioni pubbliche – nazionale *in primis* e quindi comunitaria – nell'ambito del presente procedimento, si ritiene opportuno che i prezzi per tale anno siano fissati pari ai prezzi approvati dall'Autorità per l'anno 2021, ad eccezione del prezzo del servizio VULA FTTH, in quanto si ritiene necessario un aggiornamento relativo al premio per il rischio per tenere conto della rete in fibra già realizzata, come più avanti argomentato.

37. Nei seguenti paragrafi, pertanto, si analizzano gli scenari possibili per un aggiornamento degli *input* del modello di costo necessari alla stima del costo di fornitura dei servizi per l'anno 2023. Le stime che seguono sono effettuate inevitabilmente con

riferimento ad assetti proprietari e concorrenziali coerenti con la delibera n. 348/19/CONS.

Il livello di domanda dei servizi

38. Il livello di domanda assunto per il dimensionamento degli *asset* e del relativo capitale della rete di accesso nell'ambito della delibera n. 348/19/CONS è riportato nella seguente tabella (tabella 2 del documento V, Annesso 1).

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
POTS retail	9292	8555	7912	6837	5344	4821	3880	2940
POTS retail (Telefonia privata) - clienti non residenziali	1770	1630	1507	1302	1018	918	739	560
Telefonia Pubblica - POTS + ISDN	80	69	55	43	31	19	7	7
ISDN BRA retail - clienti residenziali	49	39	29	19	17	13	9	5
ISDN BRA retail - clienti non residenziali	903	800	697	595	519	398	284	169
ISDN PRA retail - All	65	62	59	56	49	38	27	16
ADSL retail (su linea condivisa) - All	6676	6451	6152	5396	4268	4125	3568	3011
Naked ADSL retail (su linea dedicata) - All	239	187	138	87	0	0	0	0
HDSL/SDSL retail - All	114	112	108	105	102	99	96	93
VULA FTTC-retail-trascurabili quelli in fibra FTTH	230	535	987	2150	3166	3655	4420	5185
ULL Full singola coppia - All	5219	5180	4916	4456	3402	3471	3053	2635
ULL Full doppia coppia - All	15	18	20	22	24	26	28	30
ULL Shared Access - All					23	12	3	0
SLU	186	393	725	949	1031	1379	1616	1853
VULA FTTC-OLO	14	115	326	936	2174	2103	2596	3089
VULA FTTH-OLO	0	0	0	0	2	1	1	2
Naked ADSL bitstream (su linea dedicata) - All	1185	1230	1274	1228	1115	1196	1188	1179
ADSL bitstream (su linea condivisa) - All	621	498	389	298	232	106	6	0
HDSL/SDSL bitstream - All	92	89	83	79	74	69	64	60
bitstream NGA	9	24	27	50	87	90	107	124
WLR POTS residenziale - All	523	438	342	268	242	134	44	0
WLR POTS non residenziale - All	35	29	23	18	12	8	4	0
WLR ISDN BRA residenziale - All	28	24	18	14	10	7	3	0
WLR ISDN BRA non residenziale - All	7	6	4	4	2	2	1	0
Circuiti terminating retail forniti su coppia singola - All	32	32	32	32	24	16	8	0
Circuiti terminating retail forniti su due coppie - All	24	24	24	24	18	12	6	0
Circuiti terminating wholesale forniti su coppia singola - All	0	0	0	0	0	0	0	0
Circuiti terminating wholesale forniti su due coppie - All	3	3	3	3	2	2	1	0
Circuiti terminating in fibra	0	0	0	0	15	30	44	59
Accessi su rete TIM in primaria	19927	19200	18587	18330	17449	17127	16610	16153
Accessi su rete TIM in secondaria	20113	19593	19311	19279	18480	18506	18226	18006

Tabella 2: livello della domanda dei servizi di cui alla Delibera

39. L'incremento dei servizi considerato include l'insieme degli accessi fissi attestati su rete TIM, al netto dei volumi che ragionevolmente è stato prospettato – nella Delibera – potessero migrare su infrastrutture di terzi. I prezzi dei servizi di accesso per il 2021 sono stati quindi individuati su una base di domanda pari a circa 18 milioni di linee attive su rete secondaria e 16 milioni in rete primaria. Le quantità complessivamente riportate di servizi di accesso sono il principale *driver* per individuare l'ammontare di infrastrutture ed *asset* di rete dimensionati associati alla corrispondente RAB. Il dimensionamento della rete, sia per le componenti passive che per le componenti attive, prescinde dai volumi dei singoli servizi afferenti all'incremento.

40. Di seguito, in Tabella 3, si riporta l'aggiornamento della Tabella sopra riportata, effettuato sulla base dei nuovi dati di consuntivo al 2021 ed includendo la proiezione dei volumi dal 2022 fino al 2026. I volumi prospettici sono stimati attraverso l'estrapolazione lineare delle informazioni di consuntivo degli ultimi 6 trimestri disponibili per ciascun servizio (da 4T 2020 sino al 1T 2022),¹⁴ come meglio chiarito nel seguito. Per quanto sopra detto, sebbene ai fini del presente provvedimento sia sufficiente una stima previsionale dei volumi per il solo 2023, al fine di rendere più trasparente l'approccio adottato, a mero titolo informativo si forniscono le proiezioni della stima

¹⁴ Si ritiene di considerare tale intervallo temporale in quanto coincidente con l'allentamento delle restrizioni più incisive dovute alla pandemia (4T 2020) ed i dati più recenti disponibili. Tale intervallo temporale a parere dell'Autorità è quello che meglio identifica le nuove tendenze di consumo dei servizi di accesso fisso di comunicazioni elettroniche ai fini del presente aggiornamento del modello di costo.

dell'incremento dei volumi sino al 2026 – ad assetti proprietari dati e sulla base dei dati ad oggi disponibili per l'intero periodo regolamentare oggetto del procedimento di analisi di mercato avviato con delibera n. 637/20/CONS.

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
POTS retail	5,382	4,229	3,357	2,647	1,970	1,319	667	15	0
POTS retail (Telefonia privata): . clienti non residenziali	1,018	800	635	500	375	251	127	3	0
Telefonia Pubblica . POTS + ISDN	44	40	37	37	36	35	34	33	33
SDN BRA retail . clienti residenziali	17	13	10	9	8	6	5	4	3
ISDN BRA retail . clienti non residenziali	519	415	326	279	237	202	166	130	95
ISDN PRA retail . All	49	39	31	26	22	19	16	12	9
VULA FTTC-retail	3,134	3,522	4,033	4,428	4,877	5,275	5,674	6,073	5,713
VULA FTTH retail	100	159	309	543	779	1,013	1,247	1,480	1,714
ULL	3,402	2,503	1,780	1,249	729	208	0	0	0
SLU	1,031	1,031	997	944	883	827	771	716	660
VULA FTTC-OLO	2,174	3,090	3,745	4,077	4,360	4,665	4,656	4,440	4,224
VULA FTTH-OLO	2	5	10	20	28	38	47	56	66
Naked xDSL bitstream (su linea dedicata) . All	1,115	1,002	786	556	330	104	0	0	0
bitstream NGA	87	200	463	757	1,041	1,328	1,493	1,554	1,615
WLR residenziale e non residenziale	242	211	183	156	127	99	72	44	17
Terminating retail + wholesale	59	59	59	59	59	59	59	59	59
Fiber cop SLU altri operatori	0	67	137	186	249	309	368	428	487
FWA TIM	0	12	90	214	346	472	599	725	851
Totale primaria inclusi fwa di TIM	17,344	16,299	15,856	15,559	15,325	15,094	14,862	14,630	14,399
Totale secondaria inclusi Fiber cop fwa	18,375	17,396	16,990	16,689	16,457	16,229	16,002	15,774	15,546

Tabella 3: Volumi incremento aggiornati¹⁵

41. Le stime prospettiche di domanda di cui alla tabella precedente si basano su alcune assunzioni di base. *In primis*, si osserva che il cambiamento imposto dalla pandemia, ed in particolare la maggiore diffusione delle attività presso le abitazioni residenziali (*smart working* e *teledidattica*), nonché la diffusione dei servizi in *live-streaming* delle partite del campionato di calcio di serie A, sono fenomeni che hanno raggiunto una certa maturità; pertanto, la previsione dei volumi prospettici rappresentata in tabella, tiene conto in modo specifico dell'andamento dei volumi negli ultimi 6 trimestri (fino a marzo 2022), che si ritiene possano essere più rappresentativi

¹⁵ Tali stime, sviluppate in modo coerente con quanto fatto nella delibera n. 348/19/CONS, beneficiano sia di informazioni reperibili nell'ambito dell'Osservatorio delle comunicazioni elettroniche, sia di altre fonti quali report di contabilità regolatoria come disponibili all'Autorità (es. volumi servizi *terminating*). Nella rappresentazione della tabella 3 rispetto alla tabella 2, i servizi simmetrici su rame sono stati inclusi nelle voci corrispondenti Naked xDSL e Pots retail, in linea con le modalità di comunicazione dei dati trimestrali da parte di TIM nell'Osservatorio trimestrale delle comunicazioni elettroniche.

dell'andamento dei volumi di servizi su rete TIM rispetto a quelli desumibili attraverso un'estrapolazione a partire dagli ultimi 5 anni.

42. Come si evince dalla Tabella 3, secondo tali stime previsionali, i servizi PSTN dovrebbero essere sostanzialmente sostituiti con servizi fibra o fibra misto rame a partire dalla fine del 2025; tale previsione appare realistica alla luce degli obiettivi comunitari, oltre che auspicabile, tenuto conto che ad oggi oltre il 90% delle linee attive risulta coperto con servizi NGA e che tale percentuale sarà ulteriormente incrementata alla luce del completamento dei piani di Aiuti di Stato per la banda ultra-larga nelle aree bianche.

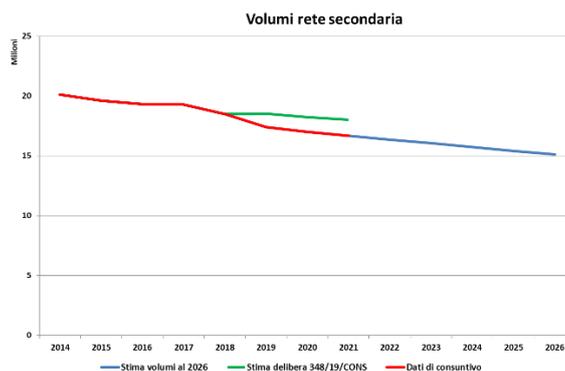
43. Il secondo aspetto rilevante che incide sulle stime di domanda rappresentate in tabella riguarda i volumi considerati dei servizi (Semi-GPON) forniti sulla rete FiberCop ad altri operatori. A tal riguardo, si evidenzia che attualmente tale servizio è utilizzato primariamente da parte di un OAO oltre che dalla stessa TIM, nelle aree dove gli stessi operatori hanno effettuato in passato specifici investimenti in infrastrutture proprietarie (attraverso Flash Fiber). Sulla base di un'estrapolazione lineare dei volumi venduti da Flash Fiber (ora FiberCop) sino al 2021, nella stima dei volumi è stata introdotta una domanda aggiuntiva dei volumi (Semi-GPON) venduti su infrastruttura FiberCop ad altri operatori, fino al 2026, in aggiunta alla domanda soddisfatta da FiberCop per TIM-*retail* e gli OAO tramite i servizi SMP regolamentati.¹⁶ Tale stima, pertanto, non tiene conto delle condizioni, ad oggi non note, che potrebbero presentarsi a valle della adozione dell'offerta di co-investimento da parte degli altri operatori.

44. È comunque verosimile che l'offerta di co-investimento possa comportare un'accelerazione della transizione dai servizi FTTC a quelli FTTH, senza tuttavia modificare in maniera sostanziale l'ammontare complessivo di volumi presenti sulla rete TIM, dato rilevante ai fini del dimensionamento del modello. L'impatto del co-investimento sulle stime dei volumi sopra indicate potrebbe comportare di fatto un differente *mix* di servizi FTTC/FTTH, piuttosto che un livello complessivo differente di volumi prospettici in rete secondaria da parte di TIM, rispetto a quanto stimato.¹⁷

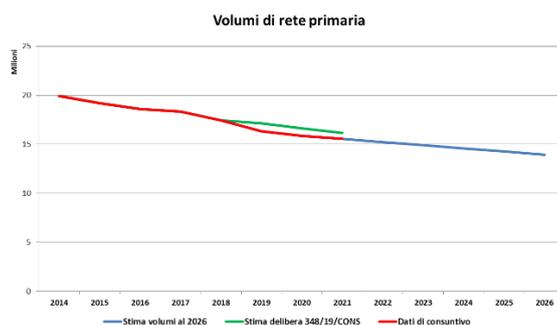
¹⁶ FiberCop è la società alla quale TIM ha conferito le infrastrutture passive della rete di accesso secondaria (dall'armadio di strada alle sedi dei clienti), sia in rame che in fibra, unitamente alla propria partecipazione dell'80% in Flash Fiber. Ad oggi, pertanto, FiberCop dovrà offrire, oltre ai nuovi servizi forniti nell'ambito del progetto di coinvestimento, per i quali si rimanda alla delibera n.110/21/CONS, anche tutti i servizi regolamentati che insistono sulla rete secondaria dell'operatore notificato SMP ai sensi della Delibera. Si fa presente che dalle informazioni ricevute dagli operatori alla richiesta di informazioni dell'Autorità inviata il 21 aprile 2022 nell'ambito del procedimento avviato con delibera n. 637/20/CONS, si evince che FiberCop ad oggi offre ad operatori terzi oltre a TIM, servizi di accesso passivo alla rete semi-GPON con modalità di *pricing* di tipo *pay per use*, servizi di accesso alle infrastrutture civili (minitubi), oltre che servizi di accesso al segmento di terminazione nel comune di Milano, in virtù di accordi commerciali già in essere prima della creazione della stessa società FiberCop.

¹⁷ I volumi complessivi di servizi di accesso fisso risultano pari a circa 20 milioni di linee a fine 2021 (TIM+OAO); la migrazione verso infrastrutture di terzi al 2026 di circa 4-5 milioni di linee appare ragionevole se non cautelativa, considerato che già a fine 2021 le linee migrate su infrastrutture di terzi ammontano a circa 3,7 milioni (di cui 1,5 su reti FWA e 1,7 su rete Open Fiber). Tenuto anche conto dei rilevanti piani di copertura dell'operatore *wholesale only* nell'orizzonte regolamentare considerato, la stima dei volumi su rete TIM riportata in Figura 1 appare ragionevole e neutrale. Fermo restando il fatto che auspicabilmente il numero di linee di accesso fisso possa crescere in futuro.

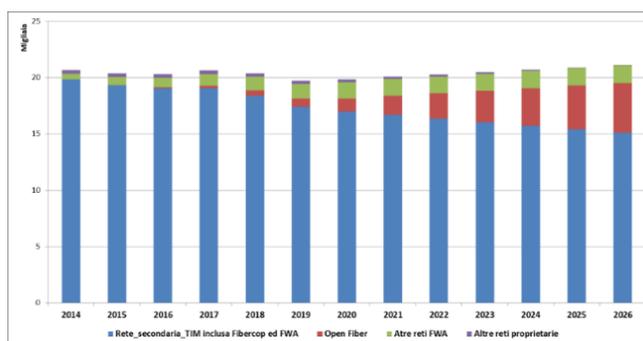
45. Tanto premesso, per meglio analizzare i volumi, a consuntivo e prospettici, indicati nella tabella precedente, nella Figura 1 si riporta l'andamento dei volumi in rete secondaria (a) e primaria (b) su rete TIM, come stimati nella Delibera ed aggiornati sulla base dei nuovi dati di consuntivo, nonché l'andamento dei volumi complessivi su rete fissa (c), con la proiezione fino al 2026.



(a)



(b)



(c)

Figura 1: stima dei volumi di rete secondaria e primaria TIM e accessi complessivi¹⁸

46. Per quanto riguarda i dati di consuntivo 2021, si osserva che le linee che insistono sulla rete TIM, complessivamente, ammontano a circa 16,7 milioni in rete

¹⁸ Nella stima effettuata sui volumi complessivi si considerano i volumi sulle infrastrutture FWA di TIM come volumi che insistono sia sulla rete primaria che secondaria di TIM, essendo tale servizio erogato da

secondaria e 15,6 milioni in rete primaria, includendo sia i volumi FWA che le linee semi GPON su rete FiberCop (incluse le linee precedentemente vendute tramite Flash Fiber) utilizzate dal mercato. Rispetto a quanto stimato nella precedente analisi di mercato, quindi, si osserva una differenza in riduzione di circa 1,3 milioni di linee in rete secondaria e di circa 0,6 milioni in rete primaria al 2021.

47. Le differenze dei volumi di consuntivo rispetto a quelli previsti nell'ambito della delibera n. 348/19/CONS sono principalmente imputabili ad un minore ricorso da parte degli operatori alternativi ad architetture di tipo FTTC di tipo proprietario (acquisto di SLU), rispetto a quanto precedentemente stimato. A partire dal 2018, infatti, la migrazione da rete TIM verso altre infrastrutture (FTTH ed FWA) di terzi è stata più marcata rispetto al *trend* rilevato negli anni precedenti. Inoltre, il numero complessivo di linee su rete fissa (TIM *retail* + TIM *wholesale* + volumi degli OAO su rete proprietaria, sinteticamente "TIM+OAO") risulta inferiore rispetto a quello ipotizzato dall'Autorità nel precedente ciclo regolamentare, in quanto la stima effettuata nella Delibera era influenzata dai dati storici a partire dal 2014 e fino al 2018 in cui per un periodo (tra il 2016-2017) vi era stata una crescita dei volumi complessivi sulla rete fissa (TIM+OAO).¹⁹ Il *trend* di riduzione dei volumi complessivi sulla rete fissa (TIM+OAO) si è smorzato a partire dal 2020, a seguito anche della pandemia, che ha spinto di nuovo l'interesse dei consumatori verso l'utilizzo di connessioni di rete fissa su rame-fibra e fibra, limitando l'effetto generalizzato di riduzione dei volumi. Come si può osservare dall'andamento dei volumi complessivi su rete fissa (figura 1 (c)), che includono quindi oltre ai volumi su rete secondaria TIM anche quelli su rete di terzi (OF + altri volumi su rete proprietaria FWA ed FTTH), sulla base dei dati storici disponibili per singolo servizio è possibile stimare un incremento dei volumi su rete fissa al 2026.

48. Tanto premesso, dando per assunto il livello di domanda sopra rappresentato, l'effetto di tale aggiornamento sui costi capitali dei servizi di accesso – presi singolarmente – è di un generale aumento dei costi unitari dei servizi, sia su rame che su fibra ottica (si rimanda a quanto rappresentato più avanti circa l'effetto complessivo dell'aggiornamento del modello di costo sui prezzi per il 2023). Tale aumento dei prezzi, con riferimento al solo livello di domanda su rete TIM, è legato al fatto che se da un lato il costo capitale viene dimensionato tenendo conto che tutti i volumi di servizi sono variabili nel periodo di applicazione del modello, e quindi vi è una riduzione dei costi complessivi legati al dimensionamento dei cablaggi e delle altre componenti di rete necessarie per attestare la domanda considerata, dall'altro esistono costi di tipo *sunk*, quali le infrastrutture civili per servire la domanda nazionale, che presentano di contro un ammontare complessivo costante indipendente dal numero di utenti attivi (e di conseguenza costi unitari che aumentano al diminuire della domanda). In sostanza, una

centrale locale ed offerto nelle aree ove la qualità delle infrastrutture in rame risulta inadeguata ad offrire un servizio NGA. I volumi di FiberCop venduti ad altri operatori incidono direttamente solo sull'insieme dei servizi erogati su rete secondaria; infatti, le previsioni basate su dati storici al momento non consentono di considerare i volumi potenziali che potrebbero emergere dall'adozione dei servizi "Semi VULA/ semi Bitstream FTTH" approvati dall'Autorità con determina n. 13/21/DRS e che potrebbero contribuire al riempimento della rete di primaria in analogia al servizio VULA-FTTH tradizionale.

¹⁹ Si veda a tal proposito la Figura 2 Documento 2 pag. 12 della delibera n. 348/19/CONS.

minore domanda di servizi comporta automaticamente una riduzione dei cablaggi e dei relativi costi, ma non modifica sostanzialmente i km di infrastrutture civili necessari a realizzare una rete che deve continuare a garantire una copertura del servizio a livello nazionale; pertanto, nel calcolo dei costi unitari, mentre il numeratore decresce solo in parte in funzione della domanda, il denominatore decresce alla stessa maniera della domanda e determina di conseguenza un aumento dei costi unitari, per via del minore effetto di scala.

Costi unitari degli elementi passivi

49. Come descritto nella delibera n. 348/19/CONS, il modello considera una rete FTTH nella quale vengono sostituiti gli elementi in rame *legacy* per la valutazione del costo dei corrispondenti servizi su rame. Tale approccio considera un insieme omogeneo di volumi sulla rete sia per i servizi NGA/VHCN sia per i servizi *legacy*, e per tale ragione i costi dei servizi *legacy* fungono da “àncora” rispetto ai servizi NGA/VHCN²⁰. Affinché il modello fornisca un corretto segnale di *make or buy* rispetto anche al prezzo àncora è necessario valutare i costi della rete costruita al momento dell’adozione del modello, eliminandone le inefficienze. In tal senso, tenuto conto della necessità di aggiornare il modello al 2023, appare opportuno rivedere l’andamento dei costi unitari degli elementi di rete sulla base delle ultime informazioni disponibili. In particolare, è necessario rivedere i costi degli *asset* di rete relativamente ai costi delle infrastrutture civili, che come noto sono la parte preponderante dei costi di fornitura dei servizi di accesso, e dei cablaggi, sia in rame che in fibra ottica. L’aggiornamento degli *input* del modello appare inoltre necessario al fine di tener conto in maniera compiuta delle condizioni straordinarie di inflazione esperite nel corso del 2022 in tutti i settori alla produzione e al consumo.

50. In relazione ai costi unitari degli *asset* di infrastruttura civile, in linea con l’analisi dei costi sviluppata nel corso dell’adozione delle delibere nn. 623/15/CONS e 348/19/CONS, sono stati considerati i prezzi pubblici della Regione Lazio e della Regione Abruzzo, considerati come *benchmark* di riferimento dall’Autorità sin dalla delibera n. 578/10/CONS; le ultime versioni aggiornate di tali prezzi sono state adottate il 26 luglio e il 19 agosto²¹ 2022, rispettivamente²².

51. Si richiama che le opere di realizzazione delle infrastrutture civili richiedono tre tipologie principali di lavorazioni: *i*) opere di scarifica di pavimentazione stradale; *ii*) opere di scavo e re-interro; *iii*) opere di posa di manto d’usura (ripristino) stradale.

52. Nello specifico, nelle analisi che seguono si fa riferimento alle prestazioni principali e non accessorie che compongono la realizzazione delle infrastrutture civili, in coerenza con quanto fatto in passato dall’Autorità. In particolare, si fa riferimento alle prestazioni che compongono lo scavo a cielo aperto con disfacimento della pavimentazione stradale, il ripristino della stessa con materiale bituminoso e rinterro con

²⁰ Un prezzo àncora è tale nel momento in cui fornisce un segnale rispetto alla tecnologia più efficiente con cui erogare i servizi agli utenti finali.

²¹ Per la regione Abruzzo vi è stato un aggiornamento già il 6 luglio del listino valido per il 2022, nelle more di ulteriori approfondimenti entrati in vigore il 19 agosto 2022.

²² <https://www.regione.abruzzo.it/content/nuovo-prezzario-regionale>
<https://www.regione.lazio.it/cittadini/lavori-pubblici-infrastrutture/tariffa-prezzi-lavori-pubblici>

materiali di risulta dello scavo o materiale inerte stabilizzato, in linea con le prestazioni *standard* del capitolato di TIM.²³

53. Di seguito si riportano per le Regioni Abruzzo e Lazio, nelle diverse colonne della Tabella 4: *i*) i *range* dei prezzi validi per il 2019 all'epoca dell'adozione del modello di costo della delibera n. 348/19/CONS, quale punto di partenza a cui fare riferimento; *ii*) il dato corrispondente all'ultimo aggiornamento dei prezzi disponibile (2022), prima che i fattori legati ai recenti eventi di crescita dei prezzi al consumo ed alla produzione si materializzassero in modo concreto, ed infine *iii*) l'incremento applicato a partire da luglio 2022 alle corrispondenti voci di costo, a valle delle revisioni ultime approvate. Lo scopo dell'analisi è individuare l'andamento del *trend* dei prezzi sul mercato delle lavorazioni principali che compongono la realizzazione dell'opera finita e applicare tale *trend* dei prezzi ai costi unitari delle infrastrutture civili utilizzati nel modello di costo.

54. Nella tabella che segue, per la regione Abruzzo si riportano le stime preliminari adottate con il listino del 6 luglio 2022 e le rivalutazioni per le medesime lavorazioni entrate in vigore con il listino del 19 agosto 2022, riportate come variazioni percentuali rispetto al prezzo 2019. Per la Regione Lazio, di contro, vi è stata l'adozione diretta dei nuovi prezzi, il 26 luglio 2022.

Regione Abruzzo	2019	2022 prezzo base	2022 (percentuale incremento al prezzo base) ²⁴	
Scarifica manto d'usura²⁵	1,07	1,07	+3,7%	€/m ² /cm
Scavo²⁶	11,73-74,49	11,73-74,44	+9,33%	€/m ³
Rinterro con materiali di risulta/ inerte stabilizzato²⁷	5,9 -55,99	5,9-55,99	+6,43%	€/m ³

²³ I costi delle prestazioni accessorie (es. scavi di assaggio, analisi georadar, inclusione di fognoli, servizi di sostegno trasversale agli scavi, impiego di pompe per le falde acquifere ecc., ripristino con basoli, ovvero attività di sigillatura e rifilatura del manto stradale), sono in ogni caso inclusi nel modello sulla base di una valutazione del costo dell'infrastruttura "a corpo".

²⁴ Si riportano le percentuali di variazione rispetto al listino 2019, incluse le variazioni approvate nel listino entrato in vigore il 19 agosto 2022.

²⁵ Fresatura di pavimentazioni stradali di conglomerato bituminoso, compreso ogni onere per poter consegnare la pavimentazione completamente pulita, con esclusione del trasporto del materiale di risulta al di fuori del cantiere e degli oneri di smaltimento. Per spessori compresi fino ai 3 cm al m² per ogni cm di spessore e superfici superiori ai 3000 m² (voce del listino: E.01.190.80.a).

²⁶ Intervallo di valori: Scavo a sezione obbligatoria, a sezione ristretta, fino alla profondità di 2 m

²⁷ Intervallo di valori delle seguenti voci di listino: E.01.40.20; E.01.40.20.a; E.01.40.30.a

Posa strato di usura in conglomerato bituminoso tradizionale 3 cm ²⁸	7,11	7,11	+29,25%	€/m ²
--	------	------	---------	------------------

(a)

Regione Lazio	2019 ²⁹	2022 ³⁰ (nuovo prezzo luglio 2022)	2022 (percentuale incremento medio rispetto al prezzario 2019)	
Scarifica manto d'usura	1,1	1,32	+20%	€/m ² /cm
Scavo	15,13-120,99	23,45-187,53	+55%	€/m ³
Rinterro con materiali di risulta/ inerte	6,31-59,80	11,81-92,69	+55%	€/m ³
Posa strato di usura in conglomerato bituminoso tradizionale 3 cm	6,24	9,89	+58,5%	€/m ²

(b)

Tabella 4: Costi unitari di scavo dei prezzari delle regioni Abruzzo (a) e Lazio (b).

55. È opportuno considerare che le Regioni (non solo le due prese in considerazione sin qui in continuità con la delibera n. 348/19/CONS), in virtù del decreto-legge del 17 maggio 2022 n. 50 (c.d. “Decreto Aiuti”) convertito in legge il 15 luglio 2022 (legge n.91 recante “*Misure urgenti in materia di politiche energetiche nazionali, produttività delle imprese e attrazione degli investimenti nonché in materia di politiche sociali e di crisi ucraina*”), entrata in vigore il 16 luglio 2022, hanno dovuto aggiornare i loro prezzari pubblici entro il 31 luglio 2022³¹.

56. Ai fini del presente provvedimento risulta di particolare importanza anche la previsione del comma 3 dell’art. 26 del Decreto, in cui si indica la necessità di contemplare la possibilità di incrementare del 20% i prezzari pubblici nelle more

²⁸ Conglomerato bituminoso per strato di usura (tappetino), voce di listino U.05.40.80.a.

²⁹ Aggiornamento valido sin dal 2012.

³⁰ Revisione al 26 luglio 2022.

³¹ Il comma 2 dell’art. 26 del decreto-legge n. 50 del 17 maggio 2022 ha previsto che le Regioni aggiornano i prezzari pubblici entro il 31 luglio 2022 e che, in caso di mancato aggiornamento, sono le sedi territoriali del Ministro delle infrastrutture a svolgere d’ufficio l’aggiornamento, sentite le Regioni, entro i 15 giorni successivi la scadenza indicata.

dell'aggiornamento degli stessi, fermo restando la possibilità di applicare congruagli nel caso in cui si presentino incrementi superiori o inferiori. Tale percentuale, di fatto, già fornisce un'indicazione generale rispetto agli incrementi di prezzo riscontrati³².

57. Ciò premesso, quanto riportato in tabella sopra è diretta conseguenza dell'applicazione, da parte delle due Regioni, del Decreto. In particolare, l'aggiornamento nel corso del mese di luglio per la Regione Lazio è stato adottato con specifico riferimento a quelle categorie di lavorazioni che hanno risentito del sensibile aumento del costo dei materiali da costruzione; per quanto riguarda la regione Abruzzo, una versione del listino aggiornato ai sensi del decreto n.50 del 17 maggio 2022 è stata adottata già il 6 luglio 2022, in considerazione del caro materiali e/o difficoltà di reperimento degli stessi. Più precisamente, nel listino dalla Regione Abruzzo sono state introdotte due ulteriori specifiche colonne contenenti le percentuali di incremento materiali ed il calcolo del prezzo incrementato. In particolare, quindi, per la medesima lavorazione vi è un prezzo base ed un potenziale incremento massimo di prezzo applicabile, fermo restando la possibilità di adottare un incremento, non cumulabile, sino ad un massimo del 20% – come previsto dal Decreto Aiuti – rispetto al prezzo base, da applicare sulla base di opportune giustificazioni. Tale listino, già ottemperante al Decreto Aiuti, è stato ulteriormente aggiornato il 19 agosto 2022 con l'introduzione di nuovi prezzi a valle delle attività di consultazione condotte dalla Regione come riportato nelle tabelle precedenti.

58. L'impatto delle rivalutazioni sopra rappresentate sulle differenti lavorazioni è particolarmente significativo se si considera il prezzario della regione Lazio, ove gli incrementi a seconda delle lavorazioni si attestano tra il 20% ed il 55% mediamente.

59. Per la regione Abruzzo, il listino del 6 luglio 2022 includeva nuovi prezzi solo per la componente di ripristino dei manti stradali, con un incremento medio del 30%, per le altre lavorazioni valevano le disposizioni regionali che permettono l'incremento sino ad un massimo del 20%. Il listino del 19 agosto per la regione Abruzzo, che definisce l'aggiornamento definitivo per il 2022 ai sensi del Decreto, ha incluso i rincari sulle altre lavorazioni di scavo, rinterro e scarifica, che oscillano tra il 9% (scavo) ed il 4% (scarifica), mentre è stato confermato l'incremento del 30% per il ripristino della posa del manto d'usura.

60. Al fine di svolgere ulteriori verifiche circa gli incrementi introdotti a seguito dell'art. 26 del Decreto Aiuti, si ritiene utile analizzare l'andamento dei prezzi, per le 4 principali lavorazioni sopra indicate, nei listini pubblici disponibili in tutte le Regioni Italiane, tra il 2019, anno della Delibera, ed il mese di agosto 2022. La percentuale di incremento, in analogia con quanto fatto per i prezzari Lazio ed Abruzzo, è ottenuta come media degli incrementi per lavorazioni analoghe presenti a listino.³³ Gli incrementi

³² Si noti che, per le tre tipologie di lavorazione individuate, i listini approvati per il 2021 e l'inizio del 2022 (prezzari in vigore sino alla metà del 2022), le condizioni economiche non avevano subito variazioni rispetto ai valori utilizzati per le verifiche effettuate nella precedente analisi di mercato.

³³ Per gli scavi si è fatto riferimento alle voci relative allo scavo a sezione obbligata con profondità sino a 3 metri; per il rinterro sono state considerate lavorazioni con materiale di risulta dallo scavo o con materiale inerte stabilizzato. In relazione alla scarifica si è fatto riferimento alla fresatura del manto di usura stradale con lavorazione sino a 3 cm. Il ripristino del manto d'usura è stato considerato con lavorazioni standard di conglomerato bituminoso.

calcolati non sono solo attribuibili all'ultimo aggiornamento, ma a tutto il periodo regolamentare di validità del modello di costo della Delibera, sebbene le variazioni principali per la maggior parte delle Regioni siano attribuibili in larga misura al solo ultimo aggiornamento attuato nell'estate 2022, come per le regioni Lazio ed Abruzzo. In aggiunta agli incrementi di costo registrati per i diversi listini (Tabella 5), ai fini di maggiore trasparenza, si riportano anche le voci dei listini considerate per ciascuna regione e per tipologia di lavorazione (Tabella 6).

61. Si osservano incrementi mediani maggiori sulla componente dei ripristini della posa del manto d'usura stradale, che richiede la posa di nuovo materiale lavorato in cantiere, ed in misura inferiore per la scarifica.³⁴

	Scarifica	Scavo	Rinterro	Ripristino manto d'usura
Abruzzo	3.70%	8.92%	6.43%	29.25%
Basilicata	1.11%	0.42%	10.51%	14.54%
Calabria	0.00%	2.38%	12.58%	13.20%
Campania	8.25%	8.10%	20.00%	52.16%
Emilia Romagna	3.45%	30.00%	2.95%	56.29%
Friuli venezia giulia	78.13%	10.24%	30.42%	59.47%
Lazio	20.00%	54.99%	55.01%	58.49%
Liguria	10.98%	3.26%	4.44%	29.39%
Lombardia	73.25%	23.92%	7.32%	38.98%
Marche	27.40%	23.82%	14.84%	25.36%
Molise	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Piemonte	16.73%	21.80%	22.50%	48.20%
Puglia	0.00%	0.00%	0.00%	37.11%
Sardegna	4.73%	3.02%	5.67%	19.28%
Sicilia	37.60%	17.16%	28.36%	96.17%
Toscana	8.71%	15.07%	35.00%	91.00%
Trentino-Alto Adige/Südtirol	7.16%	11.44%	4.86%	30.76%
Umbria	12.07%	12.69%	10.61%	17.49%
Valle d'aosta	7.73%	17.88%	17.84%	54.69%
Veneto	2.08%	4.74%	64.80%	18.45%
Media	16.15%	13.49%	17.71%	39.51%
Mediana	7.99%	10.84%	11.59%	33.94%
Min	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Max	78.13%	54.99%	64.80%	96.17%

Tabella 5: Incremento costi unitari scavo e ripristino 2022 rispetto al 2019³⁵.

³⁴ È stato verificato che al netto di alcune disomogeneità nelle voci di listino prese a riferimento tra le Regioni, le differenze negli incrementi non sono in generale attribuibili alle differenze nei perimetri delle attività incluse o meno nella voce di listino considerata (ad es. per la scarifica lo smaltimento dei materiali di risulta è incluso nella voce di fresatura nella maggior parte dei casi, ma non in tutti).

³⁵ Per la regione Toscana si è fatto riferimento al prezzario della città metropolitana di Firenze, mentre per la regione Trentino-Alto Adige a quello per la provincia autonoma di Trento. Con riferimento alla regione Molise è stato utilizzato il prezzario di confronto del 2021: il Molise è l'unica regione che presenta ancora un listino prezzi aggiornato a luglio 2022, in ottemperanza al Decreto Aiuti, senza alcun incremento di prezzo.

	Scarifica	Scavo	Rinterro	Ripristino manto d'usura
Abruzzo	E.01.190.80.a	E.01.20.10.a-E.01.20.10.d	E.01.40.10.a-E.01.40.20.a-E.01.40.30.a	U.05.40.80.a
Basilicata	E.01.001	B.01.006-B.01.008-B.01.012	B.01.018-B.01.019	E.04.016-E.04.017
Calabria	22CL.PR.U.0510.80.a	22CL.PR.E.0120.15.a - 22CL.PR.E.0120.15.d	22CL.PR.E.0140.10.a	22CL.PR.U.0520.210.a
Campania	U.05.010.028.a	E.01.015.010.a-E.01.015.010.c	E.01.040.010.a-E.01.040.010.b	U.05.020.022.a
Emilia Romagna	C01.058.015.a	A01.004.005.a-A01.004.005.c	A01.010.010.a-A01.010.010.b-A01.010.015	C01.022.020.a-C01.022.021.a
Friuli Venezia Giulia	12.8.B51.03.C	99.2.CP1.01-11.7.CP1.01A	11.8.CP1.02-11.8.CP1.04	12.4.Y55.01.E
Lazio	B 1.01.1.a.	A 2.01.3.a-A 2.01.3.b-A 2.01.4.a-A 2.01.4.b-A 2.01.4.g-A 2.01.6.a	A 2.03.1.a-A 2.03.1.b-A 2.03.1.c-A 2.03.1.d -A 2.03.a-A 2.03.d	B 1.05.14.a.
Liguria	65.A10.A40.040	15.A10.A37.010-15.A10.A37.030	15.B10.B10.010-15.B10.B10.020	65.B10.A26.020
Lombardia	1U.04.010.0010.a	1C.02.100.0010.a - 1C.02.100.0030.a-1C.02.100.0030.b-1C.02.100.0060.d-1C.02.100.0060.c-1C.02.100.0040.a-1C.02.100.0040.b	1c.02.350.0010.a-1c.02.350.0010.b-1c.02.350.0010.c-1c.02.350.0010.d-1c.02.350.0010.e-1c.02.350.0020.a-1c.02.350.0020.b	1U.04.120.0300.b-1U.04.120.0310.b-1U.04.120.0320.b-1U.04.120.0325.b
Marche	19.13.011.001	02.01.003*.001	02.02.001*.001	19.13.012*.001
Molise	E01189a	A01002a-A01002b	A01010a-A01010b -A01011	E01035a
Piemonte	01.A22.E00.105-01.A22.E05.105	01.A01.A85.005-020	01.A01.B87.020	01.A22.B10.010-01.A22.B10.025
Puglia	Inf 01.29a	E 01.03a-E 01.03e	E 01.11	Inf 01.15
Sardegna	SAR22_Pf.0001.0001.00-06- SAR22_Pf.0001.0001.00-19	SAR22_Pf.0001.0002.0029- SAR22_Pf.0001.0002.0030- SAR22_Pf.0001.0002.0032	SAR22_Pf.0001.0002.0041- SAR22_Pf.0001.0002.0042	SAR22_Pf.0001.0003.0025
Sicilia	1.4.1	1.1.5-1.1.6	1.4.4-1.4.5	6.1.14
Toscana	TOS22/1_05.A03.002	TOS22/1_01.A04.008- TOS22/1_01.A04.011	TOS22/1_01.A05	TOS22/1_04.E02.003
Trentino-Alto Adige/Südtirol	D.11.05.0160.005-006-007	D.11.10.0120.005-010-D.11.10.0170.010	D.11.15.0020.005-D.11.15.0110.005	E.04.016-E.04.017
Umbria	19.1.21.1	2.1.30-2.1.50-2.1.72.CAM	2.2.20.CAM-19.2.20-19.2.30.2	19.4.72
Valle d'aosta	S44.A50.004	S04.A70.200-S04.A70.010-S04.A80.000	S04.R10.010-S04.R10.020-S04.R10.030	P44.C15.000
Veneto	F.02.09.a-F.02.05.00	E.02.04.a-E.02.05.a-E.02.06.a	E.03.02.00-E.03.01a	F.13.13.a-F.13.14.c

Tabella 6: Codici dei listini pubblici per lavorazione³⁶

62. Tanto premesso, al fine di giungere alla determinazione di una percentuale da applicare a fini regolamentari ai costi unitari “a corpo” dell’infrastruttura civile valorizzata nel modello di costo, in analogia con quanto fatto in passato dall’Autorità, in base alle fasce dimensionali delle centrali di TIM è possibile individuare l’incidenza sui costi complessivi delle opere civili di ciascuna delle attività sopra indicate. In particolare, l’incidenza del costo complessivo delle lavorazioni è riportata nella Tabella 7 su base nazionale in funzione della dimensione delle aree di centrale TIM (dati 2010 modello di costo *ex* delibera n. 578/10/CONS). Nelle aree densamente urbane l’incidenza sui costi complessivi del ripristino del manto d’usura risulta maggiore rispetto alle altre aree di centrale.³⁷

	Fascia 1-2 (aree di centrale con dimensionalità inferiore)	Fascia 3 (fascia intermedia/extra urbane)	Fascia 4 (aree densamente urbane)
Scavo e Rinterro	73.03%	86.05%	72.20%
Fresatura	7.87%	4.07%	3.41%
Ripristino manto d'usura	19.10%	9.88%	24.39%
Totale	100%	100%	100%

Tabella 7: Incidenza dei costi delle singole lavorazioni sui costi complessivi delle opere civili in funzione della fascia dimensionale.

³⁶ Ciascun codice fornisce l’indicazione della lavorazione con il relativo prezzo riscontrato per il 2022 ultimo aggiornato, tramite lo stesso codice è possibile individuare la medesima lavorazione per il listino in vigore nel 2019 e determinare la variazione percentuale.

³⁷ I capitolati disponibili di TIM aggregano la voce scavo e rinterro per cui per la valutazione è stata effettuata considerando un peso pari al 60% per le attività di scavo e 40% per le attività di rinterro.

63. Al fine di determinare l'incidenza su base nazionale dei costi delle singole lavorazioni è quindi possibile utilizzare come peso la quantità di tracciato misurato su ciascuna delle circa 10.000 centrali locali classificate nelle differenti fasce dimensionali. In Tabella 8 si riporta il dato nazionale della distribuzione delle infrastrutture e della numerosità delle centrali, sulla base della fascia dimensionale, considerate nel modello.

Distribuzione centrali			
	Fascia 1-2	Fascia 3	Fascia 4
Quota di tracciato sotterraneo su base nazionale	75.28%	19.74%	4.98%
Numero di centrali considerate nel modello	9479	482	91

Tabella 8: Quota di tracciato sotterraneo nelle differenti fasce dimensionali delle centrali e numerosità delle centrali per fascia.

64. Concludendo l'analisi, ricalcolando l'incidenza media dei costi delle lavorazioni per ciascuna regione in funzione della distribuzione delle fasce dimensionali delle centrali locali di TIM³⁸, è possibile stimare un incremento complessivo medio dei costi delle infrastrutture civili nel modello di costo pari a circa il 25%, rispetto a quello misurato sui listini 2019, a parità di lavorazione e tecnologia di scavo utilizzata. Detto valore risulta in linea con le previsioni del 20% indicate al comma 3 dell'art. 26 del "Decreto Aiuti"; si sottolinea che nei costi delle infrastrutture è incluso anche il costo della manodopera.

65. Passando ad analizzare i costi relativi ai cablaggi (in rame e fibra), si sono esaminati dapprima i costi unitari dei cavi di rame. Al fine di confermare l'approccio della Delibera nel fornire un chiaro segnale di *make or buy* al mercato rispetto all'efficienza delle differenti tecnologie in campo, è necessario prendere in considerazione la quotazione del rame alla base della formazione dei prezzi dei corrispondenti cablaggi, come acquistabili sul mercato ad oggi. In Figura 2 si riporta la quotazione mensile dal 2015 ad aprile 2022 del rame nei cavi, come disponibile dall'AICE (Associazione Italiana Conduttori Elettrici).³⁹ Si osserva che dall'adozione del precedente provvedimento che ha fissato i prezzi, nel 2019, vi è stata una sostanziale modifica alle quotazioni del rame dei cavi, con un punto di rottura a partire dal 2020. Le quotazioni del rame tra il 2015 ed il 2019 oggetto delle attività regolamentari che hanno condotto all'adozione della Delibera n. 348/19/CONS presentavano un andamento sostanzialmente costante e hanno supportato la scelta dell'Autorità di mantenere i listini dei cablaggi in rame sostanzialmente invariati. A partire dal 2020, invece, vi è un chiaro *trend* di crescita delle quotazioni del rame che va considerato nella definizione dei costi dei cavi in rame nel

³⁸ L'Autorità ha dapprima quantificato la quota percentuale di infrastrutture civili classificate nelle fasce dimensionali delle centrali per ciascuna regione ed ha quindi individuato l'incidenza media delle lavorazioni sul costo complessivo, pesata sulla quantità di infrastrutture in funzione delle fasce.

³⁹ <https://aice.anie.it/quotazione-lme-rame/#.YnQYVNpByUl>.

modello, al fine di fornire un corretto segnale di *make or buy* rispetto alle tecnologie più efficienti.

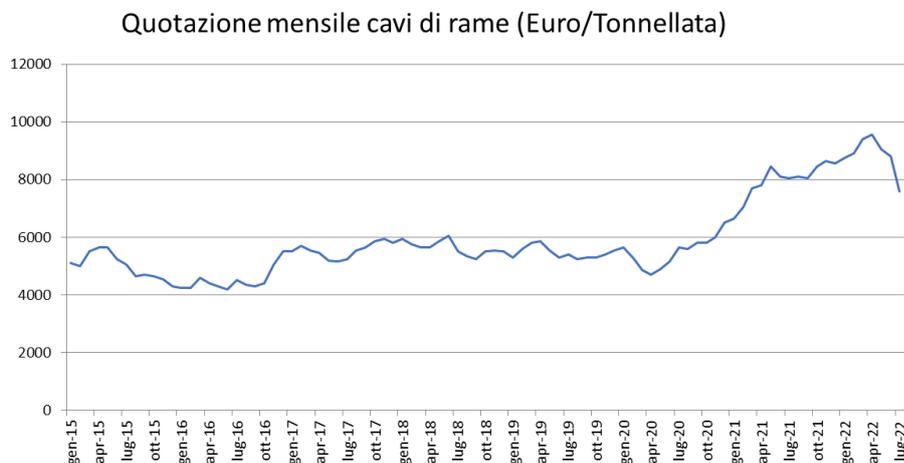


Figura 2 Quotazione mensile cavi di rame

66. In particolare, da aprile 2019 ad aprile 2022 la quotazione del rame nei cavi è salita del 63%. Vi è stata quindi una repentina riduzione del costo nel corso degli ultimi tre mesi, da inserirsi nel contesto di incertezza sulle prospettive di crescita economica e del prolungarsi delle incertezze macro economiche internazionali. Ad ogni modo, un operatore che volesse oggi costruire *bottom-up* una rete in rame dovrebbe sopportare costi per la medesima quantità di cavi anche superiori di oltre il 40% rispetto a quelli del precedente triennio.⁴⁰ La rivalutazione del modello di costo ai costi correnti richiede pertanto un adeguamento dei prezzari in linea con la rivalutazione delle quotazioni del rame, al fine di garantire adeguati segnali al mercato, in considerazione del fatto che, in ogni caso, nell'ultimo triennio la dinamica inflattiva del rame appare inequivocabile. Tanto premesso, si ritiene opportuno considerare nel modello di costo aggiornato un incremento dei costi dei cablaggi in rame pari al 40%, in linea con le ultime evidenze disponibili.

67. Per quanto riguarda i costi unitari dei cavi in fibra ottica, si svolgono le considerazioni che seguono. In Figura 3 è riportato l'indice mensile dei prezzi alla produzione dei cablaggi in fibra ottica,⁴¹ che mostra una dinamica dei prezzi in decrescita di circa il 6% tra aprile 2019 ed agosto 2021, per poi avviare una risalita sino ad un incremento di circa il 7% tra aprile 2019 e aprile 2022. I due ultimi aggiornamenti dell'indice avvenuti il 7 di luglio ed l'11 di agosto forniscono variazioni rispettivamente

⁴⁰ Si evidenzia che tale *commodity* è soggetta a fluttuazioni significative in particolare in periodi di instabilità macroeconomica "*Economic drivers of commodity volatility: The case of copper*" <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S030142072100235X?token=B343AC3933639D158552843A177AF0FDE746BEBB39748801630CB8E75B22661A4F13881E2097B62DCAF1F1EB96732127&originRegion=eu-west-1&originCreation=20220706165327>.

⁴¹ <https://alfred.stlouisfed.org/series/downloaddata?seid=PCU3359213359210> (l'aggiornamento delle serie storiche avviene anche in via retroattiva via via che nuove informazioni si rendono disponibili).

del 20% e dell'8%, sempre con riferimento alla variazione da aprile 2019. In ottica prudenziale si ritiene ragionevole considerare un incremento del 10%, sostanzialmente in linea con l'ultimo aggiornamento disponibile, in considerazione della volatilità del dato.

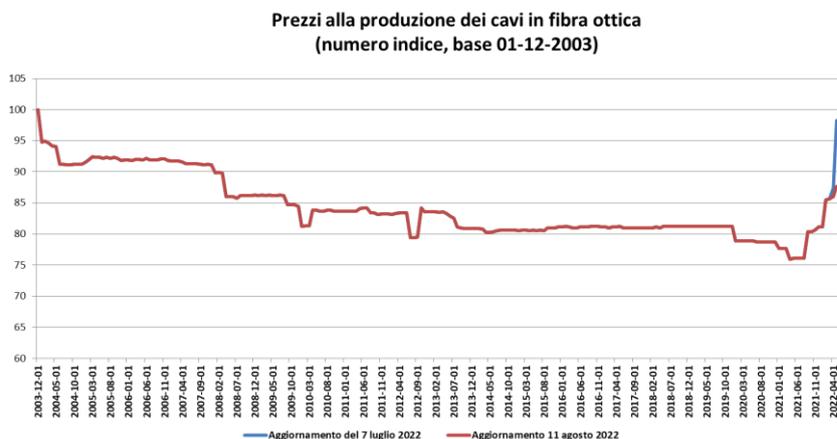


Figura 3 Prezzi alla produzione dei cavi in fibra ottica

68. Tenuto conto di quanto rappresentato, l'effetto dell'aggiornamento dei costi unitari degli elementi passivi – preso singolarmente – sui costi capitali dei servizi di accesso è anche in questo caso un aumento generalizzato dei costi unitari dei servizi, sia su rame che su fibra ottica. In particolare, nelle valutazioni che seguono si considerano un incremento del 25% per le infrastrutture civili, del 40% sui cablaggi in rame e del 10% sui cablaggi in fibra, se non diversamente indicato (si rimanda a quanto rappresentato nei paragrafi successivi per l'effetto complessivo dell'aggiornamento del modello di costo sui prezzi 2023).

Costi unitari degli elementi attivi

69. Per quanto concerne i costi unitari degli elementi di rete dedicati al servizio VULA, si ritiene che possano essere mantenuti allineati con quelli già utilizzati nella delibera n. 348/19/CONS, al fine di tener conto di un efficientamento dei costi in termini reali, ad eccezione di quanto rappresentato a seguire.

70. Nello specifico, per il servizio VULA FTTC ed FTTH, sono stati aggiornati i costi relativi alla co-locazione con riferimento agli spazi, al condizionamento ed all'energia, considerando i valori dell'Offerta di Riferimento di TIM approvata per i servizi di co-locazione 2021, delibera n. 39/22/CONS. I valori di assorbimento e occupazione spazi degli elementi attivi sono stati mantenuti inalterati rispetto alla valutazione della delibera n. 348/19/CONS.

71. In ottica di efficienza, e tenuto conto dell'effettiva architettura di rete realizzata, è stata esclusa, in linea con quanto fatto nella delibera n. 348/19/CONS, l'ipotesi di adottare soluzioni con tele-alimentazione delle ONU.

72. Con riferimento ai costi unitari delle componenti attive del servizio FTTC

(Tabella 21 allegato V delibera 348/19/CONS) si ritiene che quelli utilizzati nella Delibera – basati sui *benchmark* acquisiti nell’ambito delle attività istruttorie svolte dall’Autorità propedeuticamente all’adozione della Delibera (Annesso I del Documento V delibera n. 348/19/CONS) – siano già ad un adeguato livello di efficienza, e si ritiene pertanto che essi siano ancora validi alla luce dei dati ad oggi in possesso dell’Autorità.

73. Con riferimento all’architettura FTTH, in Tabella 9 si riportano i principali parametri di dimensionamento già impiegati nell’ambito della Delibera con riferimento ai servizi VULA FTTH GPON, considerando l’efficientamento di alcuni di essi. In particolare, si ritiene adeguato applicare degli efficientamenti con riferimento alle sole componenti di ricarica *opex* e manutenzione correttiva OLT e con riferimento ai costi unitari dell’interfaccia OLT. In merito a quest’ultimo, il costo unitario andrebbe allineato ai migliori *benchmark* disponibili; in tal senso, l’Autorità stima, sulla base dei dati disponibili, un valore efficientato compreso nell’intervallo [300÷400] €, con una riduzione massima intorno al 50% rispetto alle assunzioni della Delibera (670 euro per scheda da 64 utenti)⁴².

WACC + RP	Fattore di riempimento GPON	Ricarico OPEX	Manut correttiva OLT
11.84% nella Delibera	80%	20% (22% nella delibera 348/19/CONS)	10% (11% nella delibera 348/19/CONS)
Costi OLT			Vita utile
Optical Line Termination (OLT) - FTTH GPON - massimo utilizzo	Euro per interfaccia GPON	[300÷400] (670,24 nella delibera n. 348/19/CONS)	5
ONT sede cliente (Euro/ONT)	Prezzo	Vita utile	
	30	3	

potenza per OLT per un ramo PON	0,00919	KW
---------------------------------	---------	----

spazio attribuito a 1 interfaccia OLT	0,00820	mq
---------------------------------------	---------	----

Tabella 9 Principali parametri dimensionamento VULA-FTTH

74. Per quanto riguarda i costi unitari degli elementi di rete necessari alla fornitura dei servizi attivi su rete in rame – servizi *bitstream* – si ritiene che, in coerenza con la precedente analisi di mercato, il modello di costo debba basarsi sulla valutazione del costo unitario del DSLAM Ethernet (costi ricorrenti, non ricorrenti, CAPEX, OPEX, ecc.),

⁴² Si fa presente che il valore di costo unitario dell’OLT di 670,24 euro considerato nella Delibera risaliva a delle stime comunicate dagli operatori già nel corso della delibera n. 238/13/CONS, risalenti quindi a circa 10 anni fa quando la tecnologia più efficiente per il dispiegamento di una rete NGA >30 Mega, in contesti di rete di accesso in rame “corta”, era l’architettura FTTC.

escludendo la tecnologia ATM. I costi unitari delle componenti di rete (schede, telai, sub telai) sono stati mantenuti inalterati per le ragioni sopra già richiamate.

75. Tanto premesso, l'effetto dell'aggiornamento dei costi unitari degli elementi attivi, come sopra rappresentato, non comporta sostanziali modifiche ai prezzi dei servizi *bitstream* e VULA, ad eccezione del VULA FTTH GPON, per il quale la riduzione del costo dell'interfaccia OLT ha l'effetto di una lieve riduzione del canone (si rimanda a quanto rappresentato nella Tabella 12 più avanti riportata per l'effetto complessivo dell'aggiornamento del modello di costo sui prezzi 2023)⁴³.

Manutenzione correttiva e costi commerciali

76. Si richiama che nell'ambito della delibera n. 348/19/CONS la stima dei costi di manutenzione correttiva ha seguito l'approccio metodologico *bottom up* utilizzato sin dalla delibera n. 747/13/CONS, opportunamente aggiornato sia con riferimento ai servizi di accesso in rame che in fibra.

77. Il modello *bottom-up* adottato nella Delibera determina i costi di manutenzione correttiva come la somma di tre principali componenti: i) costo della manutenzione impulsiva, di cui una componente *on field*; ii) costo della manutenzione evolutiva; iii) costo di riparazione dei guasti relativi alla *number portability*. Più specificatamente il valore del costo della manutenzione correttiva di una linea in fibra o in rame è determinato dal costo orario della manodopera, dai tassi di guasto rispetto alle linee attive presenti sull'intera rete e dal tempo medio di intervento.

78. Sia per la rete in rame che per la rete in fibra il costo della manodopera è lo stesso, stabilito nella Delibera (il valore ultimo approvato per il 2021 è pari a 42,98 €/ora); pertanto, le differenze nell'ammontare dei costi per la manutenzione correttiva relativa ai diversi servizi riguardano nella sostanza i tassi di guasto ed i tempi medi di ripristino. In particolare, per quanto riguarda i tre servizi principali ULL, SLU e la componente passiva del servizio VULA FTTH (ascrivibile ad un ipotetico servizio ULL-GPON), i tassi di guasto fissati nella Delibera sono pari a: 4% per i servizi FTTH, 7% per i servizi SLU, e 10% per i servizi ULL.

79. Con riferimento ai tempi medi di ripristino per la rete in fibra FTTH, nella Delibera sono stati considerati pari a 145,84 minuti, mentre sui servizi in rame ULL pari a 159,44 minuti e per i servizi SLU pari a 125,84 minuti, come fissati nella delibera n. 348/19/CONS. Per tutti i servizi la componente *on-field* della manutenzione impulsiva è stata valorizzata considerando un tempo medio di ripristino di 115,84 minuti, mentre la componente evolutiva è stata valorizzata nel 5% degli interventi complessivi per un costo

⁴³ Si richiama che con delibera n. 2/22/CIR l'Autorità ha approvato le condizioni tecniche ed economiche del nuovo profilo VULA FTTH in tecnologia XGS-PON 10/2 Gbps prevedendo, in particolare, un canone pari a 17,65 €/mese, fatta salva una eventuale rivalutazione nel caso in cui l'Autorità dovesse procedere a una rivalutazione dei prezzi dei servizi *wholesale* per l'anno 2022 che incida anche sulle valutazioni di cui alla delibera n. 2/22/CIR. Con la stessa delibera n. 2/22/CIR sono state, altresì, definite le condizioni economiche del servizio semi-VULA FTTH XGS-PON prevedendo, in particolare, un canone pari a 7,21 €/mese.

medio ad intervento pari a 495 €⁴⁴. I guasti NP sono stati valutati pari al 2% del numero totale di interventi di riparazione con un valore del costo per intervento di 43 €. Nella Tabella 10 si riportano i principali parametri del modello per la manutenzione correttiva considerato per i servizi rame e fibra.

	ULL	SLU	VULA FTTH/ULL GPON
Manutenzione impulsiva on field (minuti)	159.44	125.84	145.84
Manutenzione impulsiva non on field (minuti)	115.84	115.84	115.84
Manutenzione evolutiva (quota interventi)	5%	5%	5%
Manutenzione evolutiva-costo intervento (euro)	495	495	495
Tasso di guasto impulsiva (numero interventi totali)	10.0%	7.0%	4%
Number portability (quota inteerventi)	2%	2%	2%
Numebr portability-costo intervento (euro)	43	43	43
Costo orario manodopera (euro)	42.98	42.98	42.98

Tabella 10: principali parametri per la stima dei costi di manutenzione correttiva

80. Pertanto, i principali *driver* di costo della manutenzione correttiva – da aggiornare al fine di fissare i prezzi per il 2023 – sono legati alla valorizzazione del costo orario della manodopera, dai tassi di guasto e dalle tempistiche di lavorazione degli stessi.

81. Come richiamato in premessa, la Delibera prevede un costo orario della manodopera per il 2021 pari a 42,98 €/h, valore ottenuto mediante l'applicazione di un tasso di efficientamento dell'1% annuo nel triennio 2019-2021 al valore approvato nel 2018; a tal riguardo, applicando la stessa metodologia stabilita con la Delibera, si ritiene opportuno l'applicazione di un tasso di efficientamento dell'1% anche per il periodo 2022-2023. Tuttavia, nel confermare l'invarianza dei prezzi per il 2022 rispetto al 2021 per le ragioni già esposte, si ritiene opportuno che tale efficientamento sia applicato solo per l'anno 2023.

82. Si ritiene inoltre di lasciare inalterate le variabili di costo legate ai tassi di guasto ed alle tempistiche di risoluzione degli stessi, già sufficientemente efficientati, tenuto anche conto che la riduzione proposta del costo orario della manodopera fornisce già un *cap* sufficiente a garantire gli adeguati incentivi al miglioramento dell'efficienza.

83. Tenuto conto di quanto sopra assunto, i valori dei costi operativi di manutenzione per il 2023 si riducono lievemente rispetto ai valori approvati per il 2021.

84. Per quanto riguarda il livello dei costi commerciali, si ritiene che nella delibera n. 348/19/CONS questi siano già stati fissati ad un livello sufficientemente efficiente anche in ottica prospettica. Pertanto, si ritiene che i relativi *mark-up* possano essere mantenuti inalterati per la stima dei prezzi dei servizi di accesso all'ingrosso nel 2023.

Conseguenze della disponibilità dei nuovi servizi offerti da FiberCop

85. Ulteriore tema che si ritiene necessario sottoporre a consultazione è quello che

⁴⁴ Nella delibera 747/13/CONS l'Autorità aveva stimato un'incidenza dei guasti per: i) armadio; ii) cavi da 10 coppie; iii) cavi da 100 coppie; iv) cavi da 1200 coppie; v) cavi da 2400 coppie il cui costo unitario di riparazione mediamente variava dai 180 € a 8000 € ad intervento.

concerne le conseguenze sul mercato della disponibilità dei nuovi servizi offerti da FiberCop (in particolare l'accesso alla Semi-GPON passiva), oggetto della consultazione pubblica di cui alla delibera n. 1/22/CONS ed acquistati, ad oggi, da TIM e da Fastweb (quest'ultimo, in particolare, nei Comuni Flash Fiber).

86. In queste aree, da un punto di vista meramente contabile, le condizioni di prezzo per l'acquisto dei servizi di accesso all'ingrosso FTTH da parte di TIM potrebbero dover riflettere i prezzi del segmento in secondaria passivo applicati sia nelle 29 città ex Flash Fiber sia nell'offerta di coinvestimento per i Comuni della nuova rete FiberCop (8,50 euro/mese accesso alla Semi-GPON passiva). Tale prezzo sarebbe inferiore al costo del relativo segmento di rete, come valorizzato nel prezzo regolamentato del servizio VULA FTTH con la delibera n. 348/19/CONS; in particolare, il costo mensile della Semi-GPON passiva nel modello di costo equivale a 10,40 € (nel 2021), superiore quindi di 1,9 €/mese rispetto al prezzo del servizio offerto da FiberCop ai co-investitori. Tale differenza di costo si giustifica con il fatto che il premio di rischio definito con la Delibera non si applicherebbe per la determinazione del prezzo riservato ai co-investitori, in virtù della condivisione degli stessi del rischio di investimento aggiuntivo determinato dalla realizzazione di una rete FTTH in assenza di domanda.

87. Quanto sopra rappresentato pone il tema di una eventuale revisione del canone del servizio VULA FTTH già a partire dal 2022 – per la determinazione del quale, ai sensi della delibera n. 348/19/CONS, si applica il premio di rischio – in maniera da riflettere il prezzo di acquisto di TIM della Semi-GPON e mantenere la coerenza contabile delle transazioni all'ingrosso.

88. In realtà, appare evidente che la coerenza contabile rimane valida anche continuando ad applicare il prezzo VULA FTTH in vigore ai sensi della Delibera; laddove TIM vende tale servizio ad un altro operatore attivo nel mercato al dettaglio – inclusa TIM *retail* – di fatto, nell'applicare il prezzo regolamentato, aggiunge al costo del servizio della Semi-GPON (pari al prezzo pagato a FiberCop) un valore (1,9 €/mese) che va a remunerare il rischio di investimento aggiuntivo che la stessa TIM sta sopportando in qualità di co-investitore. Analogamente, un altro co-investitore che ha acquistato la Semi-GPON da FiberCop potrà rivendere all'ingrosso un servizio del tipo VULA FTTH ad altri operatori che non hanno partecipato al co-investimento, utilizzando il margine di costo ottenuto aderendo al co-investimento (1,9 €/mese rispetto al non co-investitore) per entrare efficacemente nel mercato all'ingrosso. Tale meccanismo appare peraltro virtuoso, proprio perché favorisce la competizione nel mercato all'ingrosso. Il *gap* di costo, in sostanza, garantisce i giusti incentivi ai potenziali co-investitori per aderire al progetto di coinvestimento tutt'ora valido, e non determina alcuna incoerenza nella definizione dei prezzi VULA, in quanto l'acquirente del servizio VULA è per definizione un non co-investitore.

89. Tanto premesso, l'Autorità, nel ribadire l'obbligo per TIM di applicare le medesime condizioni tecniche ed economiche relative al servizio VULA a tutti gli OAO – inclusa TIM *retail* – ritiene che il prezzo del servizio VULA FTTH per il 2022 non

debba incorporare l'effetto dovuto alla disponibilità di nuovi servizi alle condizioni "scontate" previste per i co-investitori nell'ambito del progetto FiberCop. Si fa notare che, peraltro, per i non co-investitori il costo della Semi-GPON è perfettamente coerente con la componente di costo valorizzata per il servizio VULA FTTH nella Delibera, in quanto per tale servizio viene riconosciuto anche il premio di rischio aggiuntivo per la realizzazione della rete FTTH.

90. A tal riguardo, si osserva che il *risk premium* per il calcolo del costo dei servizi all'ingrosso su rete FTTH, sviluppato dall'Autorità nell'ambito delle analisi di mercato (delibera n. 623/15/CONS e delibera n. 348/19/CONS), va a remunerare il maggiore rischio che l'investitore supporta nello sviluppare una rete FTTH; nelle suddette delibere, il premio è valorizzato in un valore del 3,2%, che tiene conto di due effetti combinati, denominati "wait and see" e "flexibility option". In particolare, l'opzione "wait and see" valorizza il rischio aumentato dell'investitore, rispetto all'acquirente dei servizi all'ingrosso, che scaturisce dal fatto che, essendo gli investimenti in NGA in larga parte irreversibili, l'investitore, anziché investire oggi in condizioni di incertezza, potrebbe decidere di aspettare in modo da acquisire nuove informazioni e continuare a utilizzare la rete esistente, traendone un eventuale vantaggio. L'opzione *flexibility* considera invece il fatto che in assenza di domanda al dettaglio il soggetto che acquista è in grado di esercitare la propria flessibilità nell'acquisto di servizi all'ingrosso e non partecipare ai costi irreversibili dell'investitore. In tal modo si genera un'asimmetria tra l'*incumbent* e gli operatori alternativi per l'allocazione sia del rischio sia del rendimento. In tal caso il *premium* riconosciuto per l'esercizio della opzione *flexibility* è volto a remunerare l'*incumbent* per la flessibilità che consente agli operatori alternativi di accedere alla rete – in virtù dell'obbligo regolamentare – solo in presenza di una convenienza economica.

91. Ad oggi, in presenza di una rete FTTH con una copertura già sviluppata – che era invece sostanzialmente assente all'epoca delle precedenti analisi di mercato – ed una domanda di servizi su rete completamente in fibra ottica che risulta evidentemente meno incerta rispetto al passato – rappresentando anzi un obiettivo dichiarato a livello nazionale e comunitario al 2026 – vengono meno gli stessi presupposti per il riconoscimento del premio di rischio, o quantomeno vi sono evidenti segnali che giustificano una sua riduzione.

92. Ad esempio, potrebbe essere ragionevole ipotizzare una riduzione progressiva negli anni del premio di rischio, fino al suo completo annullamento nel 2026, attraverso una riduzione lineare del premio dal 2021 al 2026; tale approccio comporterebbe per il 2022 e 2023 un premio di rischio, rispettivamente, pari a 2,56% (anziché 3,2%) e 1,92%.

93. Nella modulazione del premio, le considerazioni che le Autorità di settore possono sviluppare, per rivedere il premio per il rischio in riduzione, riguardano il fatto che: *i*) gli effetti sul ritorno degli investimenti dei costi irrecuperabili si riducono via via che la rete viene riempita rispetto ad una fase di avvio degli investimenti; *ii*) l'incertezza sulla domanda viene risolta nel corso del tempo in considerazione della crescente comprensione delle dinamiche che la influenzano. Il primo approccio suggerisce alle

Autorità di valutare un premio che si riduce nel corso del tempo in linea con le prospettive di sviluppo e *take-up* della domanda; il secondo suggerisce di calcolare un premio di rischio medio nel tempo in grado di garantire un ritorno degli investimenti inferiore all'avvio della commercializzazione dei servizi e superiore una volta che la rete risulta riempita⁴⁵.

94. L'Autorità, già nel 2015, ha adottato un approccio basato sul premio di rischio, in una fase storica in cui la rete in fibra ottica completa risultava ancora in pianificazione. L'attuale livello di premio per il rischio in Italia risulta peraltro più elevato rispetto a quello attualmente adottato da altre Autorità europee⁴⁶.

95. Si ritiene quindi che una riduzione del premio per il rischio possa già essere contemplata, almeno tenendo conto della copertura FTTH già realizzata da TIM nei principali 29 comuni del Paese (le città del progetto Flash Fiber). In particolare, si ritiene che il premio possa essere ricalcolato considerando valido il premio del 3,2% considerato nella delibera n. 348/19/CONS nelle aree in assenza di copertura di TIM significativa (resto d'Italia al netto dei 29 comuni FF) ed assumendo un premio azzerato invece nei suddetti 29 comuni. Il *risk premium* potrebbe essere pertanto calcolato come media ponderata sulle linee attive dei 29 comuni (+ Milano) e sul resto delle linee attive nel Paese. Considerato che il numero di accessi al dettaglio sui 29 comuni FF (+ Milano) che possono disporre di una copertura FTTH di TIM ammonta a circa 4,4 milioni di accessi, pari al 22% circa degli accessi complessivi nazionali (19,9 milioni), il premio di rischio per il 2022 potrebbe essere individuato pari a 2,5% in luogo del 3,2% ($3,2\% \times 78\% + 22\% \times 0\%$) e 1,92% ($3,2\% \times 60\% + 40\% \times 0\%$) per il 2023⁴⁷. Entrambe le opzioni di intervento suggerite dall'Autorità (riduzione lineare e media ponderata sulle coperture) conducono, sostanzialmente, ad un valore simile per l'aggiornamento del *risk premium*.

96. Le conseguenze di tali assunzioni vengono considerate nell'analisi di sensitività dei canoni dei servizi di accesso all'ingrosso, più avanti riportata.

L'aggiornamento del WACC legacy

97. In linea con la prassi regolamentare europea, l'Autorità, nel determinare i prezzi per le imprese che detengono un significativo potere di mercato, deve riconoscere a queste ultime un'equa remunerazione del capitale investito, ossia un margine sufficiente a recuperare il costo opportunità del capitale impiegato nella produzione dei servizi

⁴⁵ Cfr. Rapporto Brattle "Review of approaches to estimate a reasonable rate of return for investments in telecoms networks in regulatory proceedings and options for EU harmonizations" del 2016 (https://www.brattle.com/wp-content/uploads/2017/10/7177_review_of_approaches_to_estimate_a_reasonable_rate_of_return_for_investments_in_telecoms_networks_in_regulatory_proceedings_and_options_for_eu_harmonization.pdf).

⁴⁶ Bor(21)16.

⁴⁷ Il dato di copertura al 2023 è ottenuto sulla base dello stato di avanzamento per comune dichiarato da TIM nell'ambito della richiesta di informazioni effettuata il 22 aprile 2022 ai sensi della delibera n. 637/20/CONS.

regolamentati.⁴⁸ La metodologia più comunemente impiegata per il calcolo del costo del capitale – riconosciuta dalla comunità finanziaria, dall'industria, nonché dai regolatori europei è il cosiddetto costo medio ponderato del capitale (WACC *Weighted Average cost of capital*).⁴⁹

98. La definizione del costo del capitale con riferimento ai servizi di tipo *legacy* è stata armonizzata da parte della Commissione europea, che ha adottato una Comunicazione il 6 novembre 2019 (2019/ C375/01) in cui ha definito le linee guida per la stima dei parametri che compongono il WACC, demandando ad un rapporto Berec annuale l'aggiornamento dei valori e dei *range* ammissibili dei parametri stessi che compongono il WACC.⁵⁰

99. In relazione all'opportunità di aggiornare il WACC, assume rilievo l'indicazione espressa nella *Commission Notice* circa la frequenza di revisione del WACC da parte delle NRA riportata al paragrafo 8 della Comunicazione, secondo cui è adeguato l'aggiornamento del WACC su base annuale, fermo restando il fatto che in ogni caso qualsiasi decisione di natura regolamentare sulla definizione dei prezzi dei servizi richiederebbe in linea di principio una revisione dello stesso sulla base dei dati più aggiornati (sezione 8 dello *staff working document* della *Commission Notice*). Ciò premesso, si ritiene che ai fini di una stima dei costi unitari dei servizi di natura *legacy*, al netto di un premio aggiuntivo di rischio per i servizi in fibra, l'attuale quadro regolamentare europeo in materia di orientamento ai costi dei prezzi dei servizi richiede la rivalutazione dei parametri del WACC.

100. La Comunicazione della Commissione europea sul WACC, a valle di un periodo transitorio, è entrata in vigore a partire dal 1° luglio del 2020; come risulta dal *report* annuale di monitoraggio del Berec (BoR(21) 161), nel primo anno di adozione della *Commission Notice* la maggior parte dei Paesi che hanno adottato misure che hanno richiesto la revisione del WACC hanno anche adottato la metodologia indicata, nonché i valori dei parametri determinati dal BEREC stesso, nel suo *report* annuale. In modo particolare, 10 paesi che hanno realizzato l'*update* del WACC hanno anche adottato le linee guida della *Commission notice* ed i parametri previsti nel Report BEREC.

101. Tanto premesso, appare evidente che il ricalcolo del valore del WACC da applicare per la valorizzazione dei prezzi dei servizi di accesso all'ingrosso richiederebbe necessariamente un aggiornamento metodologico che tenga conto della Comunicazione della Commissione del 2019; a tal riguardo, rileva che l'applicazione nei principali Paesi EU delle linee guida ha portato ad una riduzione sostanziale del WACC regolatorio. Nell'ultimo Report del BEREC (BoR(21) 161), in particolare, il valore medio del WACC nominale pre-tax a livello europeo si assesta su valori intorno al 6,5%, in sostanziale

⁴⁸ Il costo opportunità del capitale investito rappresenta il rendimento di un'attività alternativa caratterizzata dallo stesso livello di rischio.

⁴⁹ BoR(21) 161.

⁵⁰ Il report Berec per il 2022 è il documento BoR(22) 70.

diminuzione rispetto al WACC della Delibera⁵¹.

102. Di seguito si ritiene opportuno aggiornare il WACC valutato nella delibera n. 348/19/CONS sulla base degli ultimi dati calcolati dal Berc, applicando i criteri stabiliti nella *Commission Notice* ai fini dell'applicazione per i prezzi 2023.

Rivalutazione del WACC

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

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

dove:

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

104. La formula [1] non tiene conto degli effetti dell'imposizione fiscale sul rendimento complessivo del capitale. Per calcolare il costo medio ponderato del capitale prima dell'imposizione fiscale (pre-tax WACC), cioè il rendimento sul capitale investito sufficiente a remunerare i finanziatori e a far fronte agli obblighi tributari, la formula va modificata tenendo conto delle specificità del sistema fiscale italiano in materia di deducibilità degli oneri finanziari.

105. Per tali ragioni, l'Autorità, in linea con l'approccio già adottato con le delibere nn. 623/15/CONS e 348/19/CONS, ed in linea con la *Commission Notice* ritiene opportuno utilizzare la seguente formula per il calcolo del pre-tax WACC:

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

dove:

⁵¹ In particolare si osserva dai Report Bor(21)161 e Bor(20) 210 che tutti i 5 paesi che hanno aggiornato il WACC applicando la *Commission Notice* tra il 2020 ed il 1 aprile 2021 hanno ridotto il proprio WACC, in particolare si citano il caso della Francia, dove la riduzione è stata di quasi 3 punti percentuali da 7,6% a 4,8%, e le riduzioni più contenute riscontrate per tutti gli altri paesi (DE, ES, PT e PL), comprese tra un minimo di 0,2% (ES) e un massimo di 1,4% (PL) circa.

- t_d rappresenta l'aliquota dell'imposta per il calcolo dello scudo fiscale degli oneri finanziari (deducibilità di questi ultimi dal reddito imponibile);
- T rappresenta l'aliquota teorica complessiva di incidenza delle imposte (sia quelle che prevedono la deducibilità degli oneri finanziari che quelle che non prevedono tale deducibilità) sul risultato d'esercizio ante imposte.

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

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

$$C_e = r_f + \beta * ERP \quad [3]$$

dove:

- C_e = rendimento atteso dell'attività;
- r_f = rendimento di un'attività priva di rischio (*Risk Free Rate*);
- β = sensitività del rendimento atteso dell'attività (sensibilità della variazione del rischio dell'attività rispetto alla variazione del rendimento generale di mercato);
- $ERP = r_m - r_f$ rappresenta il generale valore del premio per il rischio, ossia la differenza tra il rendimento atteso del mercato e il rendimento di un'attività priva di rischio.

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

109. In modo particolare, la stima dei suddetti parametri richiede la scelta, in generale, di uno specifico set di dati storici ed è stata armonizzata dalla *Commission Notice*, la quale ha identificato una specifica metodologia di stima di ciascun parametro rispetto alla tipologia di media, alla finestra temporale delle medie, alla frequenza di campionamento, al set di dati più opportuno da utilizzare, come illustrato di seguito.

RFR

110. Un'attività priva di rischio è un'attività caratterizzata da un rendimento certo con variabilità nulla (assenza di volatilità nei rendimenti). Non essendo possibile rinvenire un'attività che sia realmente scevra da qualsiasi tipo di rischio, è prassi utilizzare come *proxy* del risk-free rate il rendimento dei titoli di stato emessi dai Governi di paesi economicamente stabili. La *Commission Notice* in particolare ritiene appropriata la stima del RFR nazionale attraverso l'impiego del rendimento dei *bond* nazionali con maturità residua a 10 anni, al fine di assicurare che il RFR rifletta le condizioni di finanziamento di ciascuno degli Stati membri sul mercato finanziario. In particolare, la Commissione suggerisce la valutazione utilizzando il rendimento dei BTP a 10 anni su una media temporale di 5 anni.

111. L'ultimo rapporto del Berec 2022 sull'aggiornamento dei parametri del WACC Bor(22)70 riporta per l'Italia un valore del RFR nominale pari a 1,70%, in riduzione rispetto a 2,19%, ottenuto sulla base della media dei rendimenti lordi mensili del BTP decennale dal 1 aprile 2017 al 31 marzo 2022, come riportato in figura in basso. Tale livello di rendimento medio differisce dalla condizione *spot* pari ad oltre il 3,5%. In particolare, il tasso di interesse risulta più elevato se si misura lo stesso sugli ultimi 4 mesi (aprile-luglio), che incorporano le prospettive di inflazione oltre che i rialzi dei tassi di interesse della BCE⁵². Il livello di rendimento attualmente misurato come media sugli ultimi 5 anni, tuttavia, non appare ad oggi ancora in contrasto con una valutazione di lungo periodo; infatti, la Commissione ha fornito chiaramente un'indicazione circa il fatto che l'uso di una finestra temporale per le medie di 5 anni fornisce l'adeguato bilanciamento tra predicibilità ed efficienza. L'uso di una finestra a 5 anni è inoltre coerente con la metodologia adottata dall'Autorità nella delibera n. 348/19/CONS e nella delibera n. 623/15/CONS, sin dalla delibera n. 747/13/CONS.



Equity Risk premium

112. L'Autorità, nella delibera n. 348/19/CONS, coerentemente con quanto fatto anche in passato (delibera n. 747/13/CONS e delibera n. 623/15/CONS) ha stimato l'*Equity risk premium* sulla base delle medie calcolate su dati storici fornite nello studio di *Dimson, Marsh e Staunton*.⁵³ Tale approccio si basa sull'assunzione che ciò che si è

⁵² <https://www.euribor-rates.eu/it/tasso-interesse-bce/>.

⁵³ *Elroy Dimson, Paul Marsh, Mike Staunton Credit Swiss Global Investment Return Year book.*

verificato in passato possa rappresentare una buona *proxy* delle aspettative future, in quanto si assume che le condizioni economiche generali restino “normali” in una prospettiva di lungo periodo. L’impiego di dati storici per la stima dell’ERP è suggerito anche nella Comunicazione della Commissione quale metodo più accurato per la determinazione dell’ERP regolatorio rispetto ad altri approcci quali l’uso di *survey* dei CEO/CFO delle imprese, ovvero l’uso di *Dividend Grow Model* (DGM) che richiedono assunzioni circa la crescita dei dividendi: in particolare la Commissione ritiene che l’uso di dati storici sia maggiormente consistente rispetto alla valutazione del RFR su medie di 5 anni, garantendo allo stesso tempo maggiore predicibilità in quanto le medie calcolate su serie storiche di oltre 100 anni garantiscono risultati meno volatili.

113. La Commissione allo stesso tempo ritiene che a beneficio della creazione del mercato unico e dell’evidenza dell’integrazione dei mercati finanziari a livello di unione europea, l’ambito geografico di riferimento per il calcolo dell’ERP debba essere l’Europa.

114. Inoltre, la Commissione considera l’utilizzo della sola media aritmetica delle serie storiche del premio per il rischio più adeguata rispetto alla stima dell’ERP basata su una ponderazione delle medie aritmetica e geometrica; infatti, l’uso della media aritmetica appare maggiormente trasparente e più semplice da valutare (punto 29 della *Commission Notice*). Tutte le Autorità che hanno adottato il report Berc per la stima dei parametri del WACC hanno utilizzato la sola media aritmetica dell’ERP valutata dal Berc stesso, in luogo di una media ponderata tra media aritmetica e geometrica.⁵⁴

115. Nel rapporto Berc BoR(22)70 la media aritmetica dell’*Equity risk premium* europeo sui dati storici *inter alia* di Dimson, Marsh, Staunton risulta pari a 5,70%, sulla base degli ultimi dati disponibili sino al 31/12/2021.⁵⁵ Tale valore risulta in riduzione rispetto al valore di 6,07% della delibera n. 348/19/CONS, basato sulla media ponderata della media aritmetica e geometrica dell’ERP calcolato per l’Italia nel *credit Swiss Year Source book* 2018.

Beta e gearing

116. Con riferimento alla stima dei parametri legati alle imprese, la Commissione suggerisce, in ottica di efficienza, di ponderare la valutazione dei parametri sulla base di un *peer group* di imprese, privilegiando una valutazione nozionale in luogo di una valutazione basata direttamente sui dati dell’operatore SMP (punto 40 della *Commission Notice*).

117. Il Berc, nel suo rapporto annuale, fornisce una lista di imprese che rispettano i criteri di selezione indicati nella *Commission Notice* (paragrafo 5.3.2.2 del corrispondente *Staff Working document*). In particolare, le imprese selezionate nel report devono soddisfare in generale i seguenti criteri: i) la quotazione delle proprie azioni con una sufficiente liquidità del titolo nell’arco dei 5 anni della finestra temporale di stima

⁵⁴ In generale la prospettiva di valutazione dell’ERP nell’ottica di un investitore marginale è approssimabile alla sola media aritmetica.

⁵⁵ Per i dettagli si rimanda al capitolo 6 del report BoR(22)70.

delle medie dei parametri; ii) l'investimento in infrastrutture proprietarie di comunicazione elettronica, escludendo quindi i meri *resellers* di servizi; iii) l'operatività principale nell'unione europea; iv) disporre di un *credit rating* di tipo *investment grade* nell'arco della finestra temporale considerata di 5 anni (BBB/Baa3 o superiore); v) non essere coinvolti in operazioni significative di fusioni o acquisizioni. In generale, il BEREC, fissato il fatto che le imprese devono essere quotate e che il titolo sia allo stesso tempo sufficientemente liquido da garantire una stima affidabile dei parametri, ha incluso nel *peer group* tutte le imprese operanti nel mercato europeo e quotate che in generale soddisfano 4 dei 5 criteri sopra indicati. Sulla base di questi criteri nel 2022 il Berec ha selezionato 15 imprese complessivamente rappresentative del mercato europeo ed utilizzabili per la definizione dei parametri del WACC legati alle imprese da parte delle NRA.

Company	Country	S&P rating as of April 2022	Rating last reviewed by S&P	Stock Symbol
Deutsche Telekom AG	DE	BBB	27 April 2021	DTE GR
DIGI Communications N.V.	RO	BB-	23 March 2022	DIGI BVB
Elisa Oyj	FI	BBB+	25 March 2022	ELISA FH
Koninklijke KPN N.V.	NL	BBB	25 March 2022	KPN NA
NOS	PT	BBB-	25 March 2022	NOS PT
Orange S.A.	FR	BBB+	28 Sept. 2021	ORA FP
Proximus S.A.	BE	A	12 July 2021	PROX BB
Tele 2 AB	SE	BBB	23 Nov. 2021	TEL2B SS
Telecom Italia	IT	BB-	23 March 2022	TIT_MI
Telefónica	ES	BBB-	15 Dec. 2021	TEF SM
Telekom Austria AG	AT	BBB+	23 April 2021	TKA AV
Telenet Group Holding N.V.	BE	BB-	23 July 2021	TNET BB
Telenor	NO	A-	20 May 2021	TEQ
Telia Company AB	SE	BBB+	13 Jan. 2022	TELIA SS
Vodafone Group plc	UK	BBB	27 July 2021	VOD LN

118. Nel *peer group* sono presenti sia operatori notificati SMP che operano una rete tradizionale in rame ed in fibra nei mercati dell'accesso nei vari stati membri (DT, KPN, Elisa, Orange, Proximus, TIM, Telefonica, TA, Telia) sia operatori OAO (Digi, NOS, Tele2, Vodafone). È opportuno considerare che il WACC regolatorio rappresenta un elemento dell'implementazione della metodologia di costo dei servizi, che prevede l'uso di un modello di tipo BU-LRIC in grado di fornire un segnale di *make or buy* neutrale ed efficiente a tutti i soggetti di mercato, per cui il *peer group* include non solo soggetti SMP che già operano un'infrastruttura di accesso, ma anche potenziali operatori investitori quotati che hanno investito o investono in infrastrutture proprietarie. La stessa Commissione nello *Staff Working document* nella propria lista esemplificativa non escludeva le imprese non SMP (Tabella 25 dello SWD della *Commission Notice*). Tale elemento differenzia l'approccio adottato nella delibera n. 348/19/CONS ove l'Autorità nella selezione del *peer group* per la determinazione del *beta* e del *gearing* nozionale aveva considerato solo principali operatori notificati SMP nei corrispondenti mercati

nazionali.⁵⁶

119. Con specifico riferimento al parametro di *asset beta* che misura il grado di rischio sistematico delle imprese, lo SWD sottolinea che la presenza di maggiori livelli di rischio, corrispondenti a livelli di *asset beta* più alti, sono attesi nel caso in cui sia più elevata l'esposizione dell'impresa ai seguenti fattori: i) ciclicità del *Business* macroeconomico; ii) la presenza di elevati costi fissi rispetto ai variabili; iii) periodi di ritorno sugli investimenti maggiori (pag. 70 dello SWD). In tal senso, un'impresa operante in un mercato nazionale che è maggiormente esposta a condizioni di maggiore volatilità dei ricavi a causa dell'andamento della domanda, ovvero alla necessità di svolgere maggiori investimenti capitali nello specifico intervallo regolatorio o con maggiori difficoltà nel recuperare gli investimenti, può in linea di principio dover supportare livelli di rischio superiori in ottica prospettica.

120. La Commissione ritiene quindi che sebbene i *peers* europei operanti nelle comunicazioni elettroniche siano esposti in generale ad analoghe condizioni di rischio sistematico, allo stesso tempo vi possa essere margine per le NRA al fine di meglio selezionare il gruppo di *peers* e meglio caratterizzare le condizioni nazionali per la stima del rischio, che richiede la stima del *beta* e del *gearing* nozionale da includere nel WACC.

121. Il Berc, in linea con le indicazioni della Commissione, indica nel proprio report anche i criteri che possono indurre ad escludere delle imprese per meglio riflettere le condizioni nazionali.

122. In particolare, il Berc suggerisce i seguenti criteri generali per escludere eventuali operatori dalla lista: i) la dimensione dell'operatore che potrebbe non riflettere le condizioni nazionali (in termini di capitalizzazione di mercato); ii) il livello di concorrenza infrastrutturale in cui l'operatore opera; iii) le caratteristiche delle attività regolate che possono indurre a valutarne il rischio in modo differente tra i servizi regolati e quelli non regolati (disaggregazione del *beta*); iv) la tipologia di attività dell'impresa.

123. Sulla base di questi criteri l'Autorità ritiene che possano essere esclusi nella comparazione rispetto a TIM esclusivamente gli operatori Telnor, Digi e Telnor per le considerazioni che seguono:

- il primo operatore è stato introdotto dal report 2021 affinché lo stesso possa essere utilizzato in modo più agevole anche dalle Autorità afferenti all'area EEA, inoltre tale operatore risulta essere focalizzato sul mercato nordico (Norvegia, Finlandia, Svezia e Danimarca) e asiatico quando nel *peer group* sono già tre gli operatori che operano nel mercato nordico e che forniscono

⁵⁶ Nella delibera n. 348/19/CONS l'Autorità aveva selezionato le seguenti imprese: DT, Orange, Belgacom (Proximus), BT, KPN, Telefonica, Telia, Swisscom e TA. BT e Swisscom sono escluse dal Berc avendo principali interessi in mercati al di fuori del mercato unico europeo e dall'area EEA.

adeguata rappresentatività della corrispondente realtà di mercato e del corrispondente livello di rischio atteso;

- l'operatore Digi è di limitate dimensioni, focalizzato principalmente sui mercati rumeno ed ungherese con un livello di liquidità (*share turnover*) poco rappresentativo rispetto alle condizioni di liquidità esperite da TIM,⁵⁷ inoltre il principale mercato nazionale (Rumeno) in cui tale operatore opera risulta essere non soggetto a regolamentazione *ex ante* in quanto perfettamente concorrenziale, contrariamente al mercato italiano in cui la pressione regolamentare risulta particolarmente importante;
- Telnet, in quanto operatore che opera esclusivamente una rete via cavo nel mercato belga, tecnologia non presente sul mercato italiano e quindi poco rappresentativo rispetto alle condizioni operative di investimento di capitali necessarie per abilitare servizi di accesso fisso a banda larga e ultra larga rispetto a qualsiasi generico operatore che potrebbe operare sul mercato italiano.

124. Nel report Berc sul monitoraggio dell'implementazione della *Commission Notice* sul WACC (Bor(21)116), si evince che il *peer group* selezionato risulta essere analogo, al netto dell'operatore Telnet, a quello selezionato da tutte le Autorità che hanno calcolato il Wacc utilizzando il report Berc in vigore prima del 1° aprile 2021.

125. Tanto premesso, fissato il *peer group* di riferimento, si valuta l'*equity beta* ed il *gearing* nozionale da includere nella formula del WACC come di seguito riportato.

126. Il *beta* (più precisamente, il *c.d. equity beta*) rappresenta il rischio sistematico di un determinato titolo azionario; esso, in altri termini, indica quanto varia il rendimento del titolo (in particolare il titolo TIM S.p.A.) rispetto alla variazione del rendimento generale di mercato.

127. In base al CAPM, il coefficiente di rischio sistematico *beta* è stato ottenuto dal Berc come stima del coefficiente di una regressione in cui la variabile indipendente è il rendimento medio del mercato e la variabile dipendente è il rendimento del titolo esaminato.⁵⁸ In particolare la metodologia adottata dal Berc in linea con la Commissione considera l'impiego di una finestra temporale di stima dei parametri di 5 anni analoga con la finestra temporale prevista per la media del RFR, frequenza di campionamento dei dati settimanali ed un indice di mercato di tipo europeo in linea con l'ambito geografico previsto per l'*equity risk premium*.

128. A partire dagli *equity beta* così stimati per i vari *comparable* che tengono conto

⁵⁷ Inoltre, è presente nel *peer group* l'operatore Telekom Austria già rappresentativo di un livello di liquidità del titolo inferiore alla media degli altri operatori e che tuttavia presenta caratteristiche di business maggiormente affini a quelli di TIM in quanto operatore SMP sul proprio mercato nazionale.

⁵⁸ In altri termini, il *beta* è il rapporto tra la covarianza tra il rendimento del titolo ed il rendimento di mercato e la varianza del rendimento di mercato.

del livello effettivo di debito e del rischio di default di ciascuna impresa, il Berec, in linea con la *Commission Notice*, ha proceduto a depurare i singoli *equity beta* in modo tale da ottenere, per ciascun operatore, una misura del rischio sistematico e non diversificabile, che prescinde dal livello di indebitamento della singola impresa (il cosiddetto *asset beta*) (capitolo 5 del Bor(22)70).

	Asset beta	Gearing
DT	0.43	52.69%
Elisa	0.38	13.28%
KPN	0.44	38.55%
NOS	0.49	35.39%
Orange	0.4	50.58%
Proximus	0.41	26.66%
Teledue	0.47	22.41%
TIM	0.38	70.52%
TA	0.48	34.35%
telefonica	0.49	58.01%
Telia	0.43	36.27%
Vodafone	0.5	50.06%
Media	0.44	40.73%

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

130. Infine, l'Autorità ha determinato l'*equity beta* dell'operatore efficiente di rete fissa tenendo conto di un rapporto d'indebitamento ottimale (corrispondente a quello di un operatore efficiente). In linea con le indicazioni della Commissione, il *beta equity* nozionale è ottenuto sulla base della seguente formula, includendo un valore di *beta* debito pari a 0.1 in linea con quanto utilizzato dal Berec ed indicato dalla *Commission Notice* (punto 49), ottenendo un *beta equity* di 0.67:

$$\beta_E = (\beta_A - \beta_D * g) * \frac{1}{1 - g}$$

131. Rispetto alla metodologia utilizzata nella delibera n. 348/19/CONS, la principale differenza metodologica nella stima dei suddetti parametri, al netto della selezione del *peer group* considerato, riguarda l'eliminazione dell'aggiustamento di

Blume⁵⁹ nella determinazione dell'*equity beta* dei *comparable*, tenuto conto che la Commissione ed il Berc hanno ritenuto che tale prassi non comporti un incremento dell'efficienza nella stima oltre che introdurre elementi di complessità non giustificati (punto 47 della *Commission Notice*).

Costo del debito

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

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

134. L'Autorità intende stimare tale parametro sulla base del premio per il debito da aggiungere al RFR in linea con le indicazioni della *Commission Notice* (punto 57).

135. Come suggerito nello SWD l'approccio più appropriato è quello di includere il valore del premio di debito del proprio operatore SMP da comparare con il *range* di valori calcolato sulla base dei *peer group*. In particolare, le condizioni relative al costo del debito sono condizionate da fattori nazionali circa la possibilità di godere di *tax shield* sugli interessi del debito, in particolare nei casi ove il livello di tassazione risulta particolarmente elevato. A tale proposito lo SWD afferma che l'approccio più opportuno è sempre quello di ponderare il valore desumibile per l'impresa regolata con valori *benchmark* da un *peer group*.

136. Sin dalla delibera n. 623/15/CONS l'Autorità ha sempre stimato il costo del debito di TIM escludendo una valutazione nozionale. Il Berc ha stimato per TIM un *debt premium* di 1,33% quando la media aritmetica su tutti i *peers* calcolata dal Berc risulta pari a 1,31%. L'Autorità ritiene quindi adeguato considerare come *debt premium* direttamente il valore calcolato dal Berc, in quanto di fatto allineato al valore misurato per TIM.⁶⁰

Tasse

137. Con riferimento al *tax rate* nella formula 2, è necessario determinare l'aliquota *td* di deducibilità degli oneri fiscali sugli interessi del debito e il *tax rate* complessivo T.

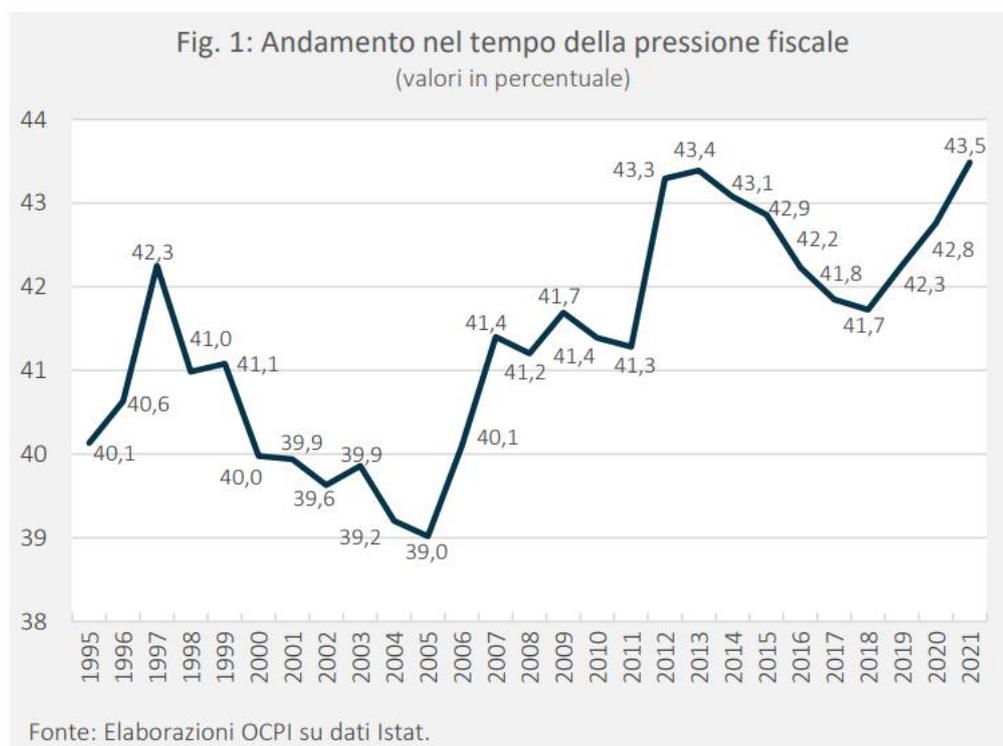
138. Il valore dell'aliquota per il calcolo dello scudo fiscale *td* è fissato dalla normativa di settore. A tale proposito va tenuto conto di quanto stabilito nel decreto legge del 28 dicembre 2015 n. 208 comma 61 che prevede, a partire dal 1 gennaio 2017, la riduzione dell'aliquota IRES dal 27.5% al 24% in linea con quello utilizzato nella delibera

⁵⁹ L'*adjustment* di Blume assume che il modello CAPM risulti impreciso e che in ogni caso sia necessario che il valore finale del *beta* approssimi il valore unitario; per tale ragione il valore sulla base di questo aggiustamento viene corretto nel seguente modo: $\beta_{adj} = \beta_{equity} * 0,67 + 0,33$.

⁶⁰ L'uso del premio sul debito di TIM di 1,33% o quello calcolato dal Berc non fornisce differenze materiali nella stima finale del WACC finale.

n. 348/19/CONS.

139. Con riferimento al *tax rate* complessivo non sono disponibili nuovi dati per TIM sull'effettivo livello di tassazione pagato sugli utili, in quanto le voci di bilancio di TIM 2020, 2021 relativi alle imposte sul reddito sono nulle, nel 2019 sono risultate pari a 29,5%.⁶¹ I dati sull'andamento della pressione fiscale lorda su cittadini ed imprese risultano aumentati negli ultimi tre anni in generale, come si osserva nella figura in basso ove si riporta l'insieme delle entrate tributarie e contributive in rapporto al PIL.⁶² Si ritiene comunque opportuno lasciare inalterato il valore desunto nella delibera n. 348/19/CONS, in quanto dai dati di bilancio dell'operatore SMP non sono presenti evidenze empiriche rispetto ad una sua modifica in crescita o in diminuzione.



WACC finale

140. Sulla base delle considerazioni sopra esposte si riporta la valutazione del WACC per il 2023, in comparazione con i valori valutati nella delibera n. 348/19/CONS.

⁶¹ Tax rate a livello di gruppo misurato su dati 2019: “Utile prima delle imposte derivante dalle attività di funzionamento” e “utile derivante dalle attività di funzionamento”. Considerando la sola TIM Spa il tax rate del 2019, ultimo dato disponibile, risultava pari a 33%. Arera nell’ultimo aggiornamento (614/2021) “Criteri per la determinazione e l’aggiornamento del tasso di remunerazione del capitale investito per i servizi infrastrutturali dei settori elettrico e Gas” fissava un corporate tax rate al 29,5%.

⁶² <https://osservatoriocpi.unicatt.it/ocpi-Pressione%20fiscale%20.pdf>.

	WACC 2023	WACC 348/19/CONS	Delta punti
(a) Risk free rate	1.70%	2.19%	-0.49
(b) Debt premium	1.31%	0.00%	1.31
(c) Cost of Debt	3.01%	4.12%	-1.11
(d) Tax Shield	24.00%	24.00%	0.00
(e) Tax Rate (corporate tax)	32.9%	32.90%	0.00
(f) Pre-tax Cost of Debt	3.4%	4.67%	-1.26
(g) Equity risk premium	5.7%	6.07%	-0.37
(h) Gearing (target)	40.73%	43.30%	-2.57
(i) Asset Beta	0.44	0.53	-0.09
(j) Equity beta	0.67	0.93	-0.26
(k) Post tax Cost of Equity	5.54%	7.84%	-2.30
(l) Pre-tax Cost of Equity	8.26%	11.68%	-3.42
(m) Nominal pre-tax WACC	6.28%	8.64%	-2.36

Ulteriori fattori relativi ai canoni 2023 dei servizi ULL, SLU e VULA FTTH business e residenziali

141. In aggiunta a quanto sopra, l’Autorità ritiene necessario anche approfondire la possibilità di una modifica alla metodologia di calcolo adottata per alcuni specifici servizi, in particolare l’ULL, lo SLU ed il servizio VULA FTTH.

142. Nello specifico, si richiama che per la determinazione dei costi dei servizi di accesso su rete in rame, servizi ULL e SLU, la Delibera ha previsto che le vite utili degli *asset* di primaria della rete in rame fossero ridotte, mentre le vite utili degli *asset* della rete secondaria fossero incrementate, rispetto ai valori standard di 40 anni utilizzati per la valorizzazione dei servizi di accesso su rete completamente in fibra⁶³.

143. Inoltre, con riferimento ai costi operativi indiretti, questi sono stati allocati esclusivamente ai servizi ULL e non ai servizi SLU, mentre i costi commerciali sono stati fissati ad una quota di 1,49% sui costi di rete per il servizio SLU e 3% sul servizio ULL. In Tabella 11 si riportano in forma sintetica le assunzioni della delibera n. 348/19/CONS per determinare i costi unitari dei corrispondenti servizi ULL e SLU.

⁶³ Punto 36 della Raccomandazione sulle metodologie di costo e non discriminazione.

Assunzioni della Delibera n. 348/19/CONS		Anni
Ammortamenti rete primaria (tracciati)		30
Ammortamenti rete secondaria (tracciati, cavi, apparati passivi)		50
Ammortamenti rete primaria (cavi, apparati passivi)		17
Ammortamenti rete secondaria (distributori)		50
Ammortamenti raccordo rame		50
Costi commerciali SLU		1.49%
Costi commerciali ULL		3.00%
Quota costi operativi indiretti pari a 1% dei costi di natura capitale ⁶⁴	Allocazione costi operativi indiretti ULL	SI
	Allocazione costi operativi indiretti SLU	NO

Tabella 11: Assunzioni vite utili e costi operativi Delibera n. 348/19/CONS

144. Nella rivalutazione dei costi dei servizi ULL e SLU, l’Autorità ritiene che una determinazione neutrale dei costi unitari dei servizi sulla rete in rame rispetto ai servizi su rete completamente in fibra ottica sia oggi maggiormente appropriata, tenuto anche conto che i processi di infrastrutturazione presso i *cabinet* per l’acquisto di servizi SLU sono sostanzialmente stabili dalla fine del 2019, come dimostra il numero di *cabinet* attivati dagli OAO, ormai costante e pari a circa 30 mila, mentre la crescita dei servizi VULA FTTC ha rallentato (l’aumento registrato tra il 2019 ed il 2020 è stato di circa il 21%, mentre tra il 2020 ed il 2021 è stato del 9%). Il ripristino delle condizioni neutrali precedentemente adottate, prima della delibera n. 348/19/CONS, venuta meno la fase incentivante dei servizi in questione, propria di una regolamentazione al tal fine efficace nel periodo 2015-2019, consentirebbe altresì di favorire l’adozione dei servizi su rete completamente in fibra, riducendo lo spazio economico tra i servizi all’ingrosso su rete FTTH rispetto agli altri servizi su rete in rame o mista rame-fibra.⁶⁵ Pertanto, nell’aggiornamento del modello di costo per la definizione dei prezzi 2023, l’Autorità ritiene opportuno ripristinare le condizioni neutrali nel modello di costo con riferimento alle vite utili, ai costi commerciali ed ai costi operativi indiretti allocati ai servizi ULL e SLU.⁶⁶

145. Con riferimento al canone dei servizi VULA FTTH, si precisa che l’Autorità ritiene, attesa l’evoluzione tecnologica e l’introduzione sul mercato di profili sempre più performanti (vedasi da ultimo la determina n. 11/21/DRS concernente il profilo 2.500/1.000 Mbps), che non ci siano più le ragioni tecniche e/o commerciali che in passato hanno indotto

⁶⁴ La quota dei costi indiretti è stata fissata pari all’ 1% dei costi capitali complessivi valorizzati, per un totale di 1,54% dei costi operativi (diretti ed indiretti, come al punto 116 allegato V della delibera 348/19/CONS).

⁶⁵ Una proposta in tal senso è presente anche nella già citata lettera di TIM S.p.A. del 10/6/2022 (prot. n. 0184457).

⁶⁶ Cfr. Delibera n. 623/15/CONS.

ad una differenziazione dei canoni VULA FTTH GPON tra accessi *business* e residenziali. Pertanto, appare ragionevole che, a partire dal 2023, per tutti i profili VULA FTTH GPON sia previsto il medesimo canone medio.

I valori dei canoni dei servizi per il 2022

146. Per quanto riguarda i canoni dei servizi per l'anno 2022, come già anticipato, al fine di evitare l'applicazione di condizioni economiche retroattive, si ritiene opportuno che i prezzi per tale anno siano fissati pari ai prezzi approvati dall'Autorità per l'anno 2021.

147. In merito al solo canone del servizio VULA FTTH, tenuto conto dell'opportunità di un aggiornamento relativo al premio per il rischio per la rete in fibra già realizzata e considerato quanto argomentato al punto 85 e successivi in merito alla disponibilità dei nuovi servizi offerti da FiberCop, si ritiene opportuno introdurre una modifica al prezzo da applicare già a partire dal 2022. Si sottolinea che, tenuto conto dei volumi venduti da TIM all'ingrosso ancora residuali di tale servizio, l'impatto retroattivo di tale impostazione rimane limitato.

148. Pertanto, i valori aggiornati del canone VULA FTTH GPON per clientela residenziale e del canone VULA FTTH per clientela *business*, ottenuti portando il *risk premium* da un valore del 3,2% del 2021 ad un valore di 2,5% per il 2022, senza ulteriori modifiche al modello di costo, sono i seguenti:⁶⁷

- VULA FTTH GPON residenziale per il 2022 pari a 14,69 €/mese (15.20 €/mese nel 2021, riduzione di 3,35%);
- VULA FTTH GPON *business* per il 2022 pari a 44,08 €/mese (45.59 €/mese nel 2021, con una riduzione del 3,31%).

Esiti dell'aggiornamento del modello di costo e valori dei canoni per il 2023

149. Alla luce delle considerazioni effettuate nelle sezioni precedenti, l'analisi dei costi – ottenuta sostituendo gli *input* del modello di costo di cui alla Delibera come sopra rappresentato – produce i seguenti risultati per il 2023. Nelle simulazioni sono incluse: le rivalutazioni dei costi unitari delle infrastrutture civili con un incremento del 25%⁶⁸, del 40% sui cavi di rame e del 10% sui cavi in fibra, un WACC pari a 6,28%, un *risk premium* 2023 pari all'1,92%. Sono inoltre inclusi gli efficientamenti proposti per la stima del costo degli apparati attivi e le modifiche alle vite utili, ai costi commerciali ed ai costi operativi indiretti allocati ai servizi ULL e SLU (paragrafo 69 e successivi). In merito a queste ultime modifiche, in tabella si riportano per confronto anche i canoni che si ottengono mantenendo l'approccio originale della Delibera (“*approccio 2019*”).

⁶⁷ Conseguentemente, saranno rivalutati anche i canoni dei servizi VULA FTTH XGS-PON 10/2 Gbps e semi-VULA FTTH XGS-PON 10/2 Gbps così come indicato con delibera n. 2/22/CIR.

⁶⁸ Si applica tale incremento anche alle palificazioni tenuto conto che si tratta di attività assimilabili alla realizzazione delle infrastrutture civili sotterranee (attività di demolizione, scavo e ripristino).

<i>Servizio</i>	<i>Canoni 2023</i>	<i>Canoni 2021 e 2022</i>	<i>Variazione canoni (2023 Vs 2021)</i>
<i>ULL GPON</i> (non oggetto di regolamentazione ex- ante) ⁶⁹	11,24	11,63	-3,2%
<i>Cavidotti (sino a 2minitubi)</i>	7,85	7,11	+10,4%
<i>Cavidotti (sino a 3minitubi)</i>	6,39	5,81	+10,0%
<i>Cavidotti (sino a 4minitubi)</i>	5,39	4,91	+9,8%
<i>Cavidotti (sino a 5minitubi)</i>	4,66	4,26	+9,5%
<i>Adduzione</i>	377,19	377,19	0,0%
<i>Palificate</i>	4,43	3,96	+11,9%
<i>ULL</i>	9,70	8,90	+9,0%
<i>ULL (approccio 2019)</i>	9,70	8,90	+9,0%
<i>SLU</i>	6,55	5,30	+23,5%
<i>SLU (approccio 2019)</i>	5,51	5,30	+4,0%
<i>Bitstream shared</i>	4,27	4,51	-5,4%
<i>Bitstream naked</i>	13,23	12,69	+4,3%
<i>Bitstream naked (approccio 2019)</i>	13,24	12,69	+4,3%
<i>Fibra primaria</i>	2.082,56	2.484,53	-16,2%
<i>Fibra secondaria</i>	1.431,80	1.563,21	-8,4%
<i>VULA FTTH</i>	14,13	15,35 (2021) 14,69 (2022)	-7,9%
<i>VULA FTTC</i>	13,58	12,50	+8,6%
<i>VULA FTTC (approccio 2019)</i>	12,60	12,50	+0,8%
<i>Segmento Terminazione fibra</i>	2,33	2,80	-16,8%
<i>Segmento Terminazione rame</i>	0,51	0,47	+8,5%
<i>WLR POTS</i>	11,77	11,02	+6,81%
<i>WLR BRA</i>	14,26	13,63	+4,62%
<i>WLR ISDN PRA</i>	6,86	6,79	+1,03%

Tabella 12: canoni 2023 dei principali servizi rispetto ai valori approvati per il 2021

150. A commento dei risultati rappresentati, si osserva che:

- il modello di costo produce un valore di costo per la “produzione” della singola linea in fibra ottica (costo ULL GPON) in riduzione di circa il 3% per il 2023 rispetto al valore approvato per il 2021 (e che si ritiene di confermare per il 2022). Tale andamento è dovuto al *mix* di effetti determinati da una forte riduzione complessiva del costo del capitale⁷⁰, compensato dalla riduzione dei volumi, e dal forte fenomeno

⁶⁹ Cfr. nota 7.

⁷⁰ Nello SWD della *Commission Notice* l'impatto sui costi unitari dei servizi a seguito di una variazione di un punto percentuale di WACC viene stimato in una percentuale compresa tra il 5 ed il 10% dei costi.

- inflattivo dei costi delle infrastrutture, come descritto nei paragrafi precedenti;
- i prezzi dei servizi di accesso ai cavidotti e alle palificazioni risultano in crescita, tenuto conto che la riduzione del costo del capitale ha impatto meno rilevante rispetto alla crescita dei costi unitari degli elementi di rete, data la modalità di *pricing* basata sull'IRU a 15 anni; inoltre, l'effetto della riduzione dei volumi ha un impatto marginale rispetto alla quantità di minitubi da posare, e l'impatto maggiore incide sulla dimensione/capacità dei cavi da posare piuttosto che sulla loro numerosità;
 - i servizi *legacy* su rame (ULL e SLU) subiscono incrementi di circa il 9% e del 23,5% rispettivamente: la riduzione del WACC in tal caso comporta delle riduzioni significative sui costi, che tuttavia sono più che compensate dall'inflazione degli *input* produttivi, dalla riduzione dei volumi e dalle modifiche circa gli *opex* e le vite utili degli *asset* di rete considerati;
 - nel caso dei servizi *bitstream* su rame e WLR, l'incremento dei costi è inferiore rispetto ai servizi ULL, in virtù degli efficientamenti considerati sui costi di collocazione in generale, approvati per il 2021 dall'Autorità;
 - i costi di fornitura della fibra spenta sono in riduzione, come anche il costo ULL GPON;
 - il servizio VULA FTTH GPON è in riduzione in virtù del fatto che la riduzione dei *capex* e degli *opex* apportati alle componenti di rete (OLT) compensano in parte l'incremento dei costi unitari legati alla riduzione dei volumi e all'aumento del costo dei cablaggi in fibra; la riduzione più significativa di tale canone in ogni caso è dovuta alla riduzione del WACC e del *Risk premium* rispetto alle previsioni della Delibera, in linea con quanto riscontrato per il servizio ULL GPON;
 - il servizio VULA FTTC presenta una crescita dei costi in larga parte determinata dalla nuova allocazione dei costi operativi tra servizi ULL e SLU con corrispondente allineamento delle vite utili dei tracciati, dei cavi tra primaria e secondaria.

Considerazioni conclusive sui canoni di accesso alla rete all'ingrosso

151. Sintetizzando gli esiti delle analisi sopra sviluppate per la definizione dei prezzi, l'Autorità ritiene necessario garantire la coerenza con la metodologia definita con la Delibera. L'aggiornamento degli *input* principali del modello di costo comporta una significativa variazione delle condizioni economiche dei servizi di accesso all'ingrosso; tali variazioni, se applicate già per il 2022, avrebbero un evidente impatto retroattivo e pertanto, come già anticipato, l'Autorità ritiene opportuno che per il 2022 si applichino i prezzi approvati per il 2021, ad eccezione del canone del servizio VULA FTTH.

152. Tale scelta regolamentare garantisce la stabilità e la certezza delle condizioni regolamentari, evita impatti retroattivi non desiderabili, senza condizionare il processo di migrazione in atto relativo ai prodotti all'ingrosso da rame verso soluzioni in fibra e miste

rame-fibra⁷¹. In aggiunta, detto approccio va ad evitare altresì l'approvazione di prezzi del rame in via retroattiva con potenziali significativi aumenti per tutto il 2022, senza che tali aumenti forniscano incentivi alla modifica delle strategie commerciali degli operatori. In considerazione invece della realizzazione di una quota di rete secondaria in fibra già nel 2022, si propone di rivedere conseguentemente il RP, con effetto sul canone VULA FTTH (prima riduzione per il 2022 in continuità con la riduzione proposta per il 2023).

153. Determinare i prezzi per il 2023 come desumibili dal modello aggiornato fornisce invece gli incentivi opportuni per pianificare strategie di fornitura dei servizi agli utenti finali volti a favorire l'adozione di servizi in fibra ottica completa, tenuto conto in particolare delle ulteriori riduzioni di prezzo del servizio VULA FTTH. Allo stesso tempo, l'introduzione delle modifiche metodologiche richiamate e l'approvazione dei prezzi per il 2023 per i servizi fibra misto rame come proposti, consentono di tenere conto dell'incremento del costo dei fattori produttivi e, quindi, di riconoscere i valori di inflazione misurati dall'Istat, per il 2022, a partire dal 2023, tenuto anche conto che le attuali condizioni macroeconomiche non appaiono consentire previsioni al ribasso del tasso di inflazione nel breve termine.

154. Per quanto riguarda l'anno 2023, nell'applicare il modello di costo aggiornato, si osserva che il livello di WACC e RP determinati compensano completamente gli incrementi dei costi, per la fibra ottica completa, dovuti alla riduzione dei volumi ed ai rilevanti incrementi sui costi unitari degli *asset* di rete, comportando in generale un'ulteriore revisione in decrescita dei costi unitari. Con riferimento ai servizi di tipo *legacy*, la sola riduzione del WACC non consente una riduzione dei costi tale da compensare gli effetti inflattivi e quelli dovuti ai volumi, determinando per tali servizi una crescita dei costi unitari.

155. La decrescita dei volumi dei servizi stimata comporta infatti valori dei costi unitari per i servizi *legacy* ed NGA fibra misto rame in crescita tra il 2022 ed il 2023, contrariamente a quelli dei servizi su rete in fibra ottica completa che, invece, presentano una dinamica in discesa.

156. Fermo restando le indicazioni che possono provenire dal mercato, si ritiene opportuno nella presente consultazione pubblica fornire le indicazioni, sopra rappresentate, sui prezzi dei servizi ULL, SLU e VULA FTTC, includendo anche la revisione metodologica in ottica neutrale nell'allocatione dei costi operativi e delle vite utili degli *asset* di rete *legacy*, coerentemente con l'approccio adottato per i servizi in fibra ottica completa. Tale revisione garantisce prezzi maggiormente neutrali dal punto di vista tecnologico, favorendo gli incentivi agli operatori all'adozione dei servizi su rete in fibra ottica completa, quando disponibili, rispetto ai corrispondenti servizi FTTC, con l'obiettivo anche di rendere maggiormente sostenibili gli investimenti in infrastrutture FTTH attualmente in corso di espletamento (*c.d. "Business migration effect e Replacement effect"*).

157. Quanto sopra detto vale per i canoni dei servizi di accesso; nelle sezioni

⁷¹ I volumi dei servizi ULL e dei servizi *bitstream* su rame sono diminuiti, rispettivamente, di circa il 50% e di circa il 45% tra la fine del 2019 e la fine del 2021 (*fonte*: Osservatorio Agcom).

successive si analizzano i valori dei contributi *una tantum*, i prezzi dei servizi di *backhauling* della banda *bitstream* e dei servizi di collocazione.

A Si forniscano valutazioni, osservazioni in relazione all'aggiornamento degli *input* principali del modello di costo per la determinazione dei canoni dei servizi di accesso all'ingrosso per il 2022 e per il 2023.

Contributi *una tantum*

158. La rivalutazione dei contributi *una tantum* richiede una trattazione distinta rispetto a quella sviluppata per i canoni dei servizi regolamentati.

159. Come richiamato in premessa, i contributi *una tantum* di attivazione, disattivazione e migrazione dei servizi SLU e ULL e VULA FTTC, sono stati valutati, dall'Autorità, nell'ambito dei procedimenti di approvazione delle offerte di riferimento, per gli anni 2019-2021, secondo le disposizioni di cui alla delibera n. 321/17/CONS e come previsto dalla Delibera;⁷² tutti i contributi *una tantum* ulteriori ai servizi di accesso locale (e centrale) alla rete in rame ed in fibra ottica, sono stati determinati applicando un tasso di efficientamento del 2% annuo nel triennio 2019-2021 (per il 2018 sono stati confermati i valori 2017)⁷³.

160. Per quanto riguarda il 2022, si conferma l'invarianza dei prezzi rispetto al 2021 anche con riferimento ai contributi *una tantum*, per le medesime motivazioni addotte per i valori dei canoni.

161. Per l'anno 2023, l'Autorità ritiene di confermare, per i contributi *una tantum* soggetti ad un efficientamento del 2% secondo le previsioni della Delibera, il medesimo tasso di efficientamento anche per il 2023. Anche per il costo della manodopera sociale, per il 2023, si conferma il tasso di efficientamento dell'1% previsto dalla Delibera. Alla luce del fatto che i contributi *una tantum* vanno a remunerare attività di tipo operativo (*opex* di rete) e che su tali attività ha una notevole influenza l'effetto inflattivo, eventuali modifiche di tale impostazione – ciò vale anche per quanto concerne il costo orario della manodopera sociale – saranno valutate per gli anni successivi al 2023 nell'ambito

⁷² Cfr. nota 6.

⁷³ Nell'ambito delle delibere di approvazione delle offerte di riferimento (ad es. da ultimo delibera n. 39/22/CONS) è stato altresì chiarito che l'efficientamento annuo (1%) del costo della manodopera, previsto dalla delibera n. 348/19/CONS, è funzionale o alla determinazione di specifiche componenti di costo nell'ambito del modello *bottom-up* utilizzato per la definizione dei canoni di accesso o per la determinazione dei costi dei contributi *una tantum* "ibridi" ovvero che dipendono solo in parte dai costi dei servizi accessori forniti dalle imprese *System* (ad es. i contributi di cessazione ULL/SLU, i contributi di attivazione VULA FTTC e *bitstream*). Per questi ultimi contributi *una tantum*, la relativa valorizzazione è effettuata, con specifico riferimento alla componente di costo non dipendente dai costi dei servizi accessori forniti dalle imprese *System*, che, in linea a quanto svolto negli anni passati, è determinata secondo un modello che si basa su tempistiche di svolgimento delle attività e costo orario della manodopera, prevedendo, a parità di tempistiche, un efficientamento annuo del costo della manodopera.

dell'analisi di mercato.

162. Con riferimento ai contributi *una tantum* di attivazione, disattivazione e migrazione dei servizi SLU e ULL e VULA FTTC (e i contributi da questi dipendenti), si ritiene di confermare per l'anno 2023 la metodologia di calcolo prevista nella Delibera, con riferimento alle disposizioni di cui alla delibera n. 321/17/CONS (*cfr.* nota 6 sopra), secondo i modelli da ultimo adottati nei procedimenti di approvazione delle offerte di riferimento per l'anno 2021.

163. Meritano, inoltre, un'attenzione specifica i contributi di attivazione e disattivazione VULA FTTH (GPON e XGS-PON)⁷⁴, che rientrano tra quei contributi per i quali la delibera n. 348/19/CONS ha disposto fino all'anno 2021 un efficientamento annuale del 2%. Tali contributi sono stati, infatti, oggetto di discussione specifica nell'ambito del procedimento di approvazione dell'Offerta di Riferimento di TIM relativa ai servizi VULA per l'anno 2021 (delibera n. 80/22/CONS).

164. In particolare, nell'ambito del suddetto procedimento di valutazione, TIM ha proposto per il contributo *una tantum* di attivazione VULA FTTH un prezzo, per l'anno 2021, pari a 38,34 €, ottenuto efficientando del 2% il valore approvato nel 2020 (36,93 €) ed aggiungendo i costi per la *Policy* di contatto (2,15 €). Mentre per il contributo *una tantum* di disattivazione VULA FTTH, TIM ha proposto un prezzo per l'anno 2021 pari a 25,08 € ottenuto efficientando del 2% il valore approvato nel 2020 (25,59 €).

165. L'Autorità ha ritenuto, nell'ambito della delibera n. 80/22/CONS, che quanto proposto da TIM circa i contributi *una tantum* di attivazione e disattivazione VULA FTTH per l'anno 2021, non fosse difforme da quanto relativamente previsto dalla delibera n. 348/19/CONS (art. 12, comma 2, lettera *e*). Al riguardo, l'Autorità ha tuttavia aggiunto che *“potrà svolgere ulteriori approfondimenti nel corso della nuova analisi dei mercati avviata con delibera n. 637/20/CONS, anche tenendo conto dell'offerta di coinvestimento di TIM ex art. 76 CCEE attualmente in corso di valutazione da parte dell'Autorità nell'ambito del procedimento avviato con la delibera n. 110/21/CONS. In quella sede potranno essere svolte ulteriori analisi, a garanzia del rispetto dell'orientamento al costo, dei prezzi applicabili per i servizi VULA FTTH per gli anni successivi al 2021, anche alla luce del nuovo contesto di mercato che si sta delineando oltre che per la maggior esperienza maturata nel corso degli ultimi anni sullo sviluppo delle tecnologie FTTH rispetto a quanto noto e considerato al momento dell'adozione della delibera n. 348/19/CONS”*.

166. Tenuto conto di quanto sopra, nel confermare quanto stabilito per il 2022 per tutti i servizi all'ingrosso incluso il VULA FTTH, si ritiene opportuno in questa sede

⁷⁴ Con la delibera n. 2/22/CIR, l'Autorità ha stabilito che i *“contributi una tantum del nuovo profilo di accesso VULA e Bitstream NGA FTTH XGS-PON 10/2 Gbps sono allineati ai vigenti contributi una tantum dei profili VULA FTTH GPON”*. Parimenti, i contributi *una tantum* del nuovo servizio semi-VULA (bitstream NGA) FTTH XGSPON 10/2 Gbps sono allineati ai vigenti contributi *una tantum* del servizio semi-VULA FTTH GPON.

procedere ad una rivalutazione dei contributi *una tantum* relativi ai servizi VULA FTTH per l'anno 2023. Si richiama, in particolare, che i contributi di attivazione e disattivazione VULA FTTH, come indicato con delibera n. 78/17/CONS (punti 137 e 139), remunerano, fatti salvi gli efficientamenti che sono stati apportati nel corso degli anni per via di quanto disposto da ultimo dalla delibera n. 348/19/CONS, le seguenti attività:

Attivazione VULA FTTH	
Gestione ordine	
	minuti
Fattibilità tecnica	7
Realizzazione tecnica in sede cliente	30
Configurazione VLAN	2 ¹⁹
Configurazione GPON	7

Disattivazione VULA FTTH	
Gestione ordine	
	minuti
Realizzazione tecnica	30

Tabella 13 Attività remunerate dai contributi attivazione e disattivazione VULA FTTH.

167. Fermo restando il valore assegnato al costo della manodopera per l'anno 2022 e 2023 ed al valore economico della componente di costo relativa alla "Gestione ordine", pari a 4,49 € (*cfr.* delibera n. 39/22/CONS), valore che con la presente delibera si intende confermare anche per il 2022-2023 atteso che si attesta ad un costo inferiore a quello contabile supportato da TIM negli ultimi anni, si ritiene opportuno acquisire ulteriori elementi informativi, nell'ambito della presente consultazione pubblica, circa la valorizzazione delle restanti attività operative incluse nei contributi *una tantum* per i servizi VULA FTTH, al fine di ottenere una stima del costo maggiormente coerente con la natura del servizio remunerato. Inoltre, si richiede al mercato di esprimersi anche sulla opportunità di prevedere valorizzazioni distinte del contributo di attivazione nel caso di linee attive o di nuove attivazioni di linee VULA FTTH.

I prezzi dei servizi di backhauling della banda bitstream

168. Come anticipato in premessa, i prezzi relativi ai servizi di *backhauling* della banda *bitstream Ethernet* sono stati fissati per gli anni 2019-2021 secondo le regole così individuate dalla Delibera: *i*) la banda *Ethernet* di I° livello è differenziata per il trasporto dei servizi *bitstream* su rete in rame e su rete in fibra ottica e fibra ottica mista a rame, a partire dal 2021; *ii*) i costi della banda *Ethernet* per gli anni 2019-2021 (per il trasporto del traffico dati *bitstream* sia su rame sia NGA) sono determinati sulla base dell'orientamento al costo mediante un modello *bottom up* che tiene conto, in relazione alla domanda, dell'andamento del traffico medio dati per cliente e del numero di linee a banda larga e ultralarga nell'anno precedente a quello di riferimento.

169. A tal riguardo, la delibera n. 124/21/CIR concernente "*Misure concernenti le condizioni economiche di alcuni servizi wholesale inclusi nelle Offerte di Riferimento di TIM per l'anno 2021 conseguenti agli adeguamenti di rete, in termini di maggiore*

capacità trasmissiva, derivanti dalla trasmissione in live streaming delle partite di calcio”, ha, *inter alia*, stabilito alcune misure transitorie per l’anno 2022.

170. Più precisamente, tale delibera ha stabilito che (Articolo 2, comma 1):

– *Dal 1° gennaio 2022, nelle more della definizione della nuova analisi dei mercati di cui alla delibera n. 637/20/CONS e fatta salva un’applicazione retroattiva delle condizioni economiche che verranno ivi stabilite:*

- a) *TIM, per la banda Ethernet NGA (I° e II° livello e per le varie CoS) effettivamente acquistata dagli OAO, fattura degli importi prevedendo una riduzione dei canoni (€/anno/Mbps) del 50% rispetto a quelli definiti per l’anno 2021 nell’ambito della delibera n. 348/19/CONS (art. 47, comma 6);*
- b) *TIM, per la banda bitstream Ethernet rame, continua ad applicare le condizioni economiche 2021 di cui alla delibera n. 348/19/CONS (art. 47, comma 5);*
- c) *TIM, per le porte dei Kit VULA (a 1 G e a 10 G) effettivamente acquistate dagli OAO (sia quelle in consistenza che nuove), fattura gli importi prevedendo una riduzione dei relativi canoni mensili del 30% rispetto a quelli definiti per l’anno 2021 nell’ambito della delibera n. 348/19/CONS (art. 47, comma 8).*

171. Tanto premesso, l’Autorità ritiene opportuno, con il presente provvedimento, confermare quanto stabilito con la delibera n. 124/21/CIR, sopra riportato, sul tema dei prezzi dei servizi della banda di trasporto *bitstream* su rete in rame ed NGA per l’anno 2022, eliminando, al fine di fornire certezza regolamentare al mercato, la clausola di un’eventuale modifica per tale anno in esito al procedimento dell’analisi di mercato.

172. Sempre al fine di garantire la massima certezza regolamentare, si ritiene opportuno confermare i medesimi prezzi anche per il 2023; pertanto, eventuali modifiche dei prezzi della banda di trasporto saranno stabiliti in esito al procedimento dell’analisi di mercato e riguarderanno i prezzi della banda *bitstream* applicabili a partire dall’anno 2024.

Il costo della manodopera ed i prezzi dei servizi di collocazione

173. Come richiamato in premessa, la Delibera prevede un costo della manodopera per il 2021 pari a 42.98 €/h, valore ottenuto mediante l’applicazione di un tasso di efficientamento dell’1% annuo nel triennio 2019-2021 al valore approvato nel 2018; a tal riguardo, applicando la stessa metodologia stabilita con la Delibera, si ritiene opportuno l’applicazione di un tasso di efficientamento dell’1% anche per il 2023 (come anticipato al punto 161), ferma restando l’invarianza dei prezzi per il 2022. L’effetto inflattivo sul costo orario della manodopera sarà valutato per gli anni successivi al 2023 nell’ambito dell’analisi di mercato.

174. Per le medesime motivazioni, si ritiene che anche la componente relativa agli

impianti dei costi di colocazione (per i servizi di alimentazione e condizionamento) ed i relativi costi di commercializzazione, nonché i costi relativi agli spazi, ai servizi di *facility management* e *security* dell’Offerta di Riferimento di colocazione ed i relativi costi di commercializzazione, per il 2023 siano fissati sulla base dell’applicazione di un tasso di efficientamento del 2% annuo rispetto ai valori approvati per il 2021 e confermati per il 2022.

175. Infine, per la componente relativa all’energia elettrica dei costi di colocazione, si ritiene, in prima istanza, che anche per il 2022 questa vada determinata sulla base delle fatture di Telenergia (relative all’anno 2021) ed approvata dall’Autorità nell’ambito del procedimento di valutazione della relativa Offerta di Riferimento. A tal riguardo si fa presente che, come anche evidenziato da TIM nella delibera n. 39/22/CONS (punto D.12): “*il calcolo del costo unitario dell’energia per l’anno X+1 viene effettuato, sulla base dei costi di approvvigionamento dell’energia elettrica sostenuti nell’anno X, sulla base delle fatture ricevute da Telenergia disponibili al momento della pubblicazione dell’offerta di riferimento X+1.*” Pertanto, rispetto alle significative fluttuazioni dei costi energetici sperimentati nel corso del 2022, l’approccio adottato per la definizione dei prezzi 2022 consente di ottenere una variazione, presumibilmente più contenuta e con limitato effetto retroattivo, delle condizioni economiche applicabili per tale anno.

176. Un eventuale cambio metodologico per il 2023, che supererebbe la metodologia finora utilizzata basata sulle fatture di Telenergia dell’anno precedente a quello di vigenza dell’offerta, come auspicato anche da alcuni operatori nel corso dei procedimenti di approvazione delle offerte di riferimento relative agli anni passati, si potrebbe basare sul valore del PUN (Prezzo Unico Nazionale dell’energia elettrica) sulla base dei dati resi pubblici ogni giorno dal GME (Gestore Mercati Energetici). A tal riguardo, TIM, nel corso delle attività preistruttorie, ha proposto la seguente modalità di calcolo:

- TIM calcola ogni mese il PUN medio sulla base dei dati resi pubblici ogni giorno dal GME (Gestore Mercati Energetici);
- TIM ogni mese fattura l’energia al singolo Operatore sulla base del PUN medio mensile e del presunto consumo mensile, stimato partendo dai consumi dell’anno precedente, aggiungendo alla quota energia così calcolata le componenti regolate relative agli Oneri di Sistema;
- alla fine di ogni semestre e sulla base dei consumi effettivi, TIM emetterà una fattura di conguaglio.

B Si forniscano valutazioni, osservazioni e suggerimenti in relazione alla proposta di definizione dei valori dei contributi *una tantum* (con particolare riferimento ai contributi *una tantum* per i servizi VULA FTTH), dei prezzi dei servizi di *backhauling* della banda *bitstream*, del costo della manodopera e dei prezzi dei servizi di colocazione per gli anni 2022-2023.

4. LA DEFINIZIONE DEI PREZZI DEI SEGMENTI TERMINALI (TERMINATING) DI LINEE AFFITTATE (DELIBERA N. 333/20/CONS)

La regolamentazione in capo a TIM e la definizione dei prezzi per gli anni 2018-2021

177. Si fa riferimento al quadro regolamentare di cui alla delibera n. 333/20/CONS che conclude il procedimento di identificazione ed analisi del mercato dell'accesso all'ingrosso di alta qualità in postazione fissa per gli anni 2018-2021. Con delibera n. 333/20/CONS l'Autorità ha identificato i seguenti due mercati rilevanti del prodotto:

- 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 4A);
- 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 BTS di un operatore di rete mobile (mercato 4B).

178. Per il mercato 4A sono individuati due mercati rilevanti geografici di dimensione sub-nazionale: Comune di Milano, Resto d'Italia.

179. Nel mercato 4B sussistono condizioni di concorrenza effettiva e nessun operatore è identificato quale operatore detentore di significativo potere di mercato.

180. La società TIM è identificata quale operatore detentore di significativo potere di mercato (SMP) nel suddetto mercato n. 4A relativo al Resto d'Italia. Nel mercato n. 4A relativo al Comune di Milano, sono revocati, sussistendo condizioni di concorrenza effettiva, gli obblighi imposti in capo a TIM dalla delibera n. 412/15/CONS. La revoca di tali obblighi è entrata in vigore a far data dalla pubblicazione della delibera n. 333/20/CONS (31 agosto 2020).

181. TIM (art. 10, comma 1, delibera n. 333/20/CONS), fatto salvo quanto disposto all'art. 11 della delibera n. 333/20/CONS (relativo alla differenziazione geografica degli obblighi di controllo dei prezzi) e all'articolo 15, comma 1, in relazione alla rimozione dell'obbligo di accesso e trasparenza per alcune tecnologie dal 2020, è soggetta, nel Resto d'Italia, all'obbligo di controllo dei prezzi per i servizi appartenenti al mercato n. 4A e per i relativi servizi accessori.

182. L'obbligo di controllo dei prezzi, per gli anni 2019-2021, è declinato come segue (art. 10, commi 2, 4 e 5, delibera n. 333/20/CONS):

- a) per gli anni 2019-2021, per i canoni dei segmenti terminali di linee affittate e per i flussi di interconnessione in tecnologia SDH/PDH ed in tecnologia *Ethernet over SDH*, TIM 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;

- b) per gli anni 2019-2021 i prezzi, canoni e contributi, dei servizi all'ingrosso di segmenti terminali di linee affittate in tecnologia Ethernet su fibra ottica, nonché dei relativi servizi accessori, sono orientati ai costi e sono valutati nei procedimenti di approvazione dell'Offerta di Riferimento annuale;
- c) tutti i contributi *una tantum* relativi ai servizi trasmissivi a capacità dedicata differenti da quelli Ethernet su fibra di cui alla lettera precedente sono determinati, per gli anni 2019-2021, applicando annualmente un tasso di efficientamento del 2% a partire dai corrispondenti valori approvati per l'anno 2017 e confermati nel 2018. Ogni anno, TIM, contestualmente alla pubblicazione dell'Offerta di Riferimento, comunica all'Autorità le quantità vendute di ciascun paniere di servizi, distinte per semestri e riferite al periodo di dodici mesi che termina il 30 giugno di ciascun anno (periodo di riferimento).

183. Con riferimento ai segmenti terminali di linee affittate per il rilegamento di sedi d'utente, l'art. 18, comma 1, della delibera n. 333/20/CONS, definisce i seguenti panieri:

- i. paniere A1 dei canoni di accesso, distinti per capacità trasmissiva, per segmenti terminali in tecnologia PDH, SDH ed *Ethernet over SDH*;
- ii. paniere A2 dei canoni chilometrici della tratta di trasporto, distinti per capacità trasmissiva, per segmenti terminali in tecnologia PDH, SDH ed *Ethernet over SDH*, con capacità minore o uguale a 2 Mbps;
- iii. paniere A3 dei canoni chilometrici della tratta di trasporto, distinti per capacità trasmissiva, per segmenti terminali in tecnologia PDH, SDH ed *Ethernet over SDH*, con capacità superiore a 2 Mbps;
- iv. paniere IC1 dei canoni di accesso, distinti per capacità trasmissiva, per flussi di interconnessione in tecnologia PDH e SDH;
- v. paniere IC2 dei canoni chilometrici della tratta di trasporto, distinti per capacità trasmissiva, per flussi di interconnessione in tecnologia PDH e SDH.

184. Ai fini dell'applicazione del meccanismo di *network cap*, i valori delle variazioni percentuali annuali $-X\%$ dei panieri di cui al capoverso precedente per la determinazione dei prezzi negli anni 2019-2021 sono i seguenti (art. 18, comma 2):

Panieri dei servizi <i>terminating</i> /flussi di interconnessione	Network cap	
<i>terminating</i> PDH/SDH ≤2 Mbps	A1: canone di accesso	-4%
	A2: canone di trasporto	-4%
<i>terminating</i> PDH/SDH ⁷⁵ >2 Mbps	A1: canone di accesso	-4%
	A3: canone di trasporto	+4%
flussi di interconnessione PDH/SDH	IC1: canone di accesso	-4%
	IC2: canone di trasporto	-4%

Tabella 14: valori di network cap dei prezzi *terminating* per il periodo 2019-2021

185. TIM articola i prezzi dei collegamenti al variare delle velocità trasmissive e per distanza chilometrica (art. 18, comma 3). I prezzi dei restanti servizi accessori e dei circuiti *Ethernet* su fibra ottica, incluso il collegamento di *backhauling*, sono orientati al costo e fissati annualmente nel procedimento di approvazione della relativa Offerta di Riferimento (art. 18, comma 4).

186. I prezzi 2021 delle singole componenti di accesso e trasporto dei circuiti *terminating* PDH, SDH ed *Ethernet over SDH* di cui ai panieri A1, A2 e A3, dei flussi di interconnessione in tecnologia PDH e SDH di cui ai panieri IC1 e IC2 e dei circuiti *terminating* *Ethernet* su fibra ottica sono riportati nelle tabelle che seguono.

CIRCUITI TERMINATING	ANNO 2021 ⁽¹⁾							
	Canone mensile d'accesso	PANIERI A1, A2 e A3						
		Canone mensile trasmisso per la tratta di trasporto						
		fino a 5 km	da 6 km a 20 km		da 21 km a 60 km		oltre 60 km	
		Quota per km	Quota fissa	Quota per km	Quota fissa	Quota per Km	Quota fissa	
2 fili (M.1040)	19,06	1,09	3,86	0,34	8,88	0,08	13,36	
4 fili (M.1040)	24,04	1,09	3,86	0,34	8,88	0,08	13,36	
1,2 kbit/s - 2,4 kbit/s - 4,8 kbit/s - 9,6 kbit/s	11,70	0,21	0,70	0,06	1,59	0,03	2,75	
19,2 kbit/s	12,98	0,31	1,02	0,11	2,29	0,05	4,20	
64 kbit/s	29,42	1,58	5,57	0,47	12,71	0,11	19,28	
128 kbit/s	43,82	2,74	8,54	1,03	26,64	0,13	34,32	
256 kbit/s	48,32	5,08	15,72	1,92	49,72	0,24	63,43	
384 kbit/s	56,23	7,60	23,58	2,89	74,39	0,35	95,22	
512 kbit/s	69,19	10,96	33,90	4,18	107,20	0,51	137,90	
768 kbit/s	69,19	15,19	47,07	5,78	148,68	0,70	190,91	
2 Mbit/s	60,93	19,69	61,75	7,34	109,58	4,95	406,32	
34 Mbit/s	224,14	114,19	446,35	24,91	643,43	15,05	1.547,08	
155 Mbit/s - 1 TUG3 (i/f 155 Mbit/s)	574,88	99,81	237,39	52,34	781,44	25,14	2.289,51	
155 Mbit/s - 21xVC12 (i/f 2 Mbit/s)	637,28	99,81	237,39	52,34	781,44	25,14	2.289,51	
155 Mbit/s - 2 TUG3 (i/f 155 Mbit/s)	574,88	179,67	374,99	104,67	1.463,24	50,26	4.478,91	
155 Mbit/s - 42xVC12 (i/f 2 Mbit/s)	637,28	179,67	374,99	104,67	1.463,24	50,26	4.478,91	
155 Mbit/s (i/f 155 Mbit/s)	574,88	262,03	525,12	157,00	2.157,41	75,39	6.680,65	
155 Mbit/s (i/f 2 Mbit/s)	637,28	262,03	525,12	157,00	2.157,41	75,39	6.680,65	
622 Mbit/s (i/f 4 x 155 Mbit/s)	1.538,11	808,11	2.311,15	345,86	5.906,86	166,09	15.871,74	
622 Mbit/s (i/f 2 Mbit/s)	1.876,84	808,11	2.311,15	345,86	5.906,86	166,09	15.871,74	
2,5 Gbit/s (i/f 16 x 155 Mbit/s)	3.846,12	2.020,21	5.777,86	864,66	14.766,78	415,19	39.678,69	
10 Mbit/s (i/f Fast Ethernet)	257,74	27,47	80,60	11,38	171,40	6,82	581,48	
20 Mbit/s (i/f Fast Ethernet)	257,74	53,41	174,97	18,43	313,48	11,50	1.003,13	
30 Mbit/s (i/f Fast Ethernet)	257,74	87,79	287,08	30,39	576,38	15,92	1.531,56	
48 Mbit/s (i/f Fast Ethernet)	489,36	126,43	392,80	47,87	819,82	26,53	2.411,45	
96 Mbit/s (i/f Fast Ethernet)	489,36	228,14	542,63	119,62	1.786,22	57,44	5.232,91	
150 Mbit/s (i/f Fast Ethernet)	489,36	299,45	663,23	166,82	2.491,74	75,39	7.014,98	

⁷⁵ Incluso *Ethernet over SDH*.

ANNO 2021 ⁽¹⁾	PANIERI IC1 e IC2								
	FLUSSI DI INTERCONNESSIONE	Canone mensile d'accesso	Canone mensile trasmissivo per la tratta di trasporto						
			fino a 20 km		da 21km a 60 km		da 61km a 120 km		oltre 120 km
			Quota per km	Quota fissa	Quota per km	Quota fissa	Quota per Km	Quota fissa	
2 Mbit/s	34,17	13,90	207,75	3,50	409,16	0,14	426,30		
34 Mbit/s	284,86	51,64	774,31	12,90	1.516,45	0,54	1.581,31		
34 Mbit/s (i/f 2 Mbit/s)	341,41	52,87	792,74	13,21	1.552,55	0,56	1.618,95		
155 Mbit/s - 1 TUG3 (i/f 155 Mbit/s)	625,04	65,88	872,23	22,28	2.164,92	0,74	2.253,14		
155 Mbit/s - 21xVC12 (i/f 2 Mbit/s)	744,11	65,88	872,23	22,28	2.164,92	0,74	2.253,14		
155 Mbit/s - 2 TUG3 (i/f 155 Mbit/s)	625,04	131,78	1.744,44	44,57	4.331,05	1,46	4.505,86		
155 Mbit/s - 42xVC12 (i/f 2 Mbit/s)	744,11	131,78	1.744,44	44,57	4.331,05	1,46	4.505,86		
155 Mbit/s (i/f 155 Mbit/s)	615,33	193,08	2.555,95	65,28	6.344,65	2,14	6.601,56		
155 Mbit/s (i/f 2 Mbit/s)	744,11	197,67	2.616,80	66,84	6.495,71	2,19	6.758,73		
622 Mbit/s (i/f 4 x 155 Mbit/s)	1.480,37	465,10	6.156,75	157,28	15.283,93	5,16	15.902,82		
622 Mbit/s (i/f 2 Mbit/s)	1.762,35	465,10	6.156,75	157,28	15.283,93	5,16	15.902,82		
2,5 Gbit/s (i/f 16 x 155 Mbit/s)	3.700,92	1.162,78	15.391,74	393,19	38.209,71	12,90	39.757,71		
10 Mbit/s (i/f Fast Ethernet)	288,42	15,70	207,71	5,30	515,64	0,17	536,49		
20 Mbit/s (i/f Fast Ethernet)	288,42	31,37	415,27	10,62	1.031,15	0,35	1.072,85		
30 Mbit/s (i/f Fast Ethernet)	288,42	47,07	623,10	15,92	1.546,10	0,53	1.609,45		
48 Mbit/s (i/f Fast Ethernet)	624,11	75,31	996,93	25,46	2.474,05	0,84	2.575,09		
96 Mbit/s (i/f Fast Ethernet)	624,11	150,60	1.993,57	50,93	4.948,66	1,68	5.149,94		
150 Mbit/s (i/f Fast Ethernet)	622,73	197,67	2.616,80	66,84	6.495,71	2,19	6.758,73		
2 Mbit/s	52,97	19,73	45,60	10,62			257,84		
34 Mbit/s	340,71	61,46	141,79	33,10			803,98		
34 Mbit/s (i/f 2 Mbit/s)	402,00	61,46	141,79	33,10			803,98		
155 Mbit/s - 1 TUG3 (i/f 155 Mbit/s)	735,58	72,84	123,47	48,14			1.086,30		
155 Mbit/s - 21xVC12 (i/f 2 Mbit/s)	875,66	72,84	123,47	48,14			1.086,30		
155 Mbit/s - 2 TUG3 (i/f 155 Mbit/s)	735,58	145,68	246,92	96,30			2.172,86		
155 Mbit/s - 42xVC12 (i/f 2 Mbit/s)	875,66	145,68	246,92	96,30			2.172,86		
155 Mbit/s (i/f 155 Mbit/s)	735,58	218,52	370,38	144,43			3.259,18		
155 Mbit/s (i/f 2 Mbit/s)	875,66	218,52	370,38	144,43			3.259,18		
10 Mbit/s (i/f Fast Ethernet)	339,73	17,36	29,40	11,45			258,62		
20 Mbit/s (i/f Fast Ethernet)	339,73	34,68	58,81	22,92			517,24		
30 Mbit/s (i/f Fast Ethernet)	339,73	52,02	88,18	34,40			775,97		
48 Mbit/s (i/f Fast Ethernet)	734,66	83,25	141,10	55,02			1.241,47		
96 Mbit/s (i/f Fast Ethernet)	734,66	166,46	282,21	110,04			2.482,95		
150 Mbit/s (i/f Fast Ethernet)	733,28	218,52	370,38	144,43			3.259,18		

Listino per Terminating ETH su FO - OR 2021 CANONI MENSILI									
CLASSI DI VENDIBILITÀ	SERVIZIO IN SINGOLA VIA			SERVIZIO IN DOPPIA VIA STESSO PERCORSO E STESSO APPARATO			SERVIZIO IN DOPPIA VIA STESSO PERCORSO E DOPPIO APPARATO		
	CANONE ACCESSO	CANONE Accesso + Trasporto (Applicato alle aree con Trasporto)		CANONE ACCESSO	CANONE Accesso + Trasporto (Applicato alle aree con Trasporto)		CANONE ACCESSO	CANONE Accesso + Trasporto (Applicato alle aree con Trasporto)	
		10M	Oltre 10M fino a IG		10M	Oltre 10M fino a IG		10M	Oltre 10M fino a IG
A	€ 177,44	€ 218,00	€ 236,65	€ 301,71	€ 382,83	€ 420,13	€ 324,91	€ 406,03	€ 443,34
B	€ 213,52	€ 254,08	€ 272,73	€ 320,50	€ 401,62	€ 438,93	€ 343,71	€ 424,82	€ 462,13
C	€ 252,73	€ 293,29	€ 311,95	€ 359,72	€ 440,84	€ 478,14	€ 382,92	€ 464,04	€ 501,34

Tabella 15: prezzi terminating per il 2021

5. I PREZZI DEI SERVIZI DI TERMINATING PER GLI ANNI 2022-2023

187. Per le medesime ragioni illustrate per i servizi di accesso su rete fissa, anche per il servizio *terminating* si ritiene opportuno mantenere la massima coerenza con quanto previsto dall'analisi di mercato in vigore, nel caso specifico la delibera n. 333/20/CONS. Pertanto, i prezzi 2022-2023 andrebbero stabiliti, nelle more della definizione dei nuovi obblighi in capo all'operatore SMP ed al fine di garantire la certezza e la stabilità delle condizioni regolamentari, secondo i seguenti criteri:

- 1) applicazione di un meccanismo di *network cap* per i canoni dei segmenti terminali di linee affittate e per i flussi di interconnessione in tecnologia SDH/PDH ed in tecnologia *Ethernet over SDH*;
- 2) orientamento al costo per canoni e contributi dei servizi all'ingrosso di segmenti terminali di linee affittate in tecnologia Ethernet su fibra ottica, nonché dei relativi servizi accessori, con relativa valutazione nei procedimenti di approvazione dell'Offerta di Riferimento;
- 3) efficientamento del 2% su base annua per tutti i contributi *una tantum* relativi ai servizi trasmissivi a capacità dedicata differenti da quelli Ethernet su fibra di cui al punto precedente.

188. Sul primo punto, alla luce dell'elevata instabilità del livello inflazionistico registrato a partire dalla fine del 2021, si ritiene opportuno, in deroga al meccanismo di *network cap*, confermare per il periodo 2022-2023 i prezzi approvati per il 2021; tale soluzione, di fatto, comporta comunque un efficientamento sensibile in termini reali dei prezzi. Fa eccezione il canone di trasporto dei servizi *terminating* PDH/SDH > 2 Mbps (paniere A3), che ha un valore di *price cap* in crescita del 4% su base annua; tuttavia, i servizi inclusi in tale paniere hanno volumi poco rilevanti, pertanto si ritiene ragionevole, per omogeneità, confermare anche per i servizi di questo paniere i valori economici del 2021 anche per il periodo 2022-2023.

189. Sul secondo punto, si ritiene opportuno confermare la previsione della delibera n. 333/20/CONS e di prevedere pertanto l'orientamento al costo per canoni e contributi dei servizi all'ingrosso di segmenti terminali di linee affittate in tecnologia Ethernet su fibra ottica, nonché dei relativi servizi accessori, per l'anno 2023, con relativa valutazione nei procedimenti di approvazione dell'Offerta di Riferimento (OR)⁷⁶; per le medesime motivazioni sopra addotte e per coerenza generale, si confermano i prezzi 2021 anche per l'anno 2022.

190. Sul terzo punto, analogamente ai servizi a *network cap*, si ritiene opportuno confermare per il periodo 2022-2023 i prezzi approvati per il 2021, per le medesime motivazioni già riportate sopra.

C Si forniscano valutazioni, osservazioni e suggerimenti in relazione alla proposta di definizione dei prezzi dei servizi *terminating* per gli anni 2022 e 2023.

⁷⁶ Cfr. Ultima approvazione dell'OR di TIM con Delibera n.5/22/CIR.

(https://www.agcom.it/documentazione/documento?p_p_auth=fLw7zRht&p_p_id=101_INSTANCE_FnOw5IVOIXoE&p_p_lifecycle=0&p_p_col_id=column-1&p_p_col_count=1&_101_INSTANCE_FnOw5IVOIXoE_struts_action=%2Fasset_publisher%2Fview_content&_101_INSTANCE_FnOw5IVOIXoE_assetEntryId=27308025&_101_INSTANCE_FnOw5IVOIXoE_type=document).

6. TERMINI DI APPLICAZIONE DELLE CONDIZIONI ECONOMICHE DEI SERVIZI DI ACCESSO ALL'INGROSSO

191. Nelle more della definizione della nuova analisi dei mercati di cui alla delibera n. 637/20/CONS, il presente provvedimento stabilisce le condizioni economiche dei servizi all'ingrosso di accesso e dei servizi *terminating* forniti da TIM ai sensi delle delibere nn. 348/19/CONS e 333/20/CONS, per gli anni 2022 e 2023.

192. Inoltre, al fine di garantire la massima certezza regolamentare nonché la stabilità delle condizioni stesse, si ritiene opportuno prevedere sin da ora che tali condizioni economiche possano essere prolungate anche oltre la fine dell'anno 2023, fino alla data di entrata in vigore delle relative previsioni di un successivo provvedimento, laddove tale data si collochi nel corso dell'anno 2024.

D Si forniscano valutazioni, osservazioni e suggerimenti in relazione alla proposta dei termini di applicazione delle condizioni economiche dei servizi di accesso all'ingrosso.

UDITA la relazione del Commissario _____ relatore ai sensi dell'art. 31 del “Regolamento concernente l'organizzazione ed il funzionamento dell'Autorità”;

DELIBERA

Articolo 1

Prezzi per gli anni 2022 e 2023 dei servizi di accesso locale all'ingrosso, servizi di co-locazione e WLR offerti da TIM

1. I canoni (mensili e in IRU) per l'anno 2022 dei servizi di accesso locale all'ingrosso in rame ed in fibra offerti da TIM – operatore avente significativo potere di mercato ai sensi della delibera n. 348/19/CONS – sono fissati pari ai valori (canoni mensili e in IRU) approvati dall'Autorità per l'anno 2021 ai sensi degli articoli 12, 45 e 46 della delibera n. 348/19/CONS, fatta eccezione per quanto previsto al successivo comma 3.
2. I canoni mensili per l'anno 2022 del servizio *Wholesale Line Rental* (WLR) e delle prestazioni associate e relativi servizi accessori offerti da TIM sono fissati pari ai valori (canoni mensili) approvati dall'Autorità per l'anno 2021 ai sensi degli articoli 12 e 48 della delibera n. 348/19/CONS.

3. Il canone mensile del servizio VULA FTTH GPON residenziale per l'anno 2022 è pari a 14,69 €. Il canone mensile del servizio VULA FTTH GPON *business* per l'anno 2022 è pari a 44,08 €.
4. I contributi *una tantum* per l'anno 2022 dei servizi di accesso locale all'ingrosso in rame ed in fibra offerti da TIM sono fissati pari ai valori approvati dall'Autorità per l'anno 2021.
5. Il costo della manodopera per il 2022, la componente relativa agli impianti dei costi di collocazione, i costi relativi agli spazi, ai servizi di *facility management* e *security* dell'Offerta di Riferimento di collocazione ed i relativi costi di commercializzazione, sono fissati pari ai valori approvati dall'Autorità per l'anno 2021.
6. I canoni (mensili e in IRU) per l'anno 2023 dei servizi di accesso locale all'ingrosso in rame ed in fibra offerti da TIM sono i seguenti:

<i>Servizio</i>	<i>Prezzi 2023</i>
<i>Infrastrutture civili fino a 2 minitubi (IRU 15 anni)</i>	7,85 €/metro
<i>Infrastrutture civili in adduzione (IRU 15 anni)</i>	377,19 €
<i>Infrastrutture aeree (IRU 15 anni)</i>	4,43 €/ metro
<i>ULL</i>	9,70 €/mese
<i>SLU</i>	6,55 €/mese
<i>Fibra primaria (IRU 15 anni)</i>	2.082,56 €
<i>Fibra secondaria (IRU 15 anni)</i>	1.431,80 €
<i>VULA FTTH</i>	14,13 €/mese
<i>VULA FTTC</i>	13,58 €/mese
<i>Segmento Terminazione fibra</i>	2,33 €/mese
<i>Segmento Terminazione rame</i>	0,51 €/mese
<i>WLR POTS</i>	11,77 €/mese
<i>WLR BRA</i>	14,26 €/mese
<i>WLR ISDN PRA</i>	6,86 €/mese

7. I contributi *una tantum* per l'anno 2023 di attivazione, disattivazione e migrazione dei servizi SLU, ULL e VULA FTTC e, conseguentemente, i contributi dipendenti da questi ultimi, sono valutati secondo le disposizioni di cui alla delibera n. 321/17/CONS.
8. Tutti i contributi *una tantum* ulteriori rispetto a quelli di cui al comma precedente, relativi ai servizi di accesso locale e centrale alla rete in rame ed in fibra ottica, sono determinati, per l'anno 2023, applicando un tasso di efficientamento annuale del 2% a partire dai corrispondenti valori approvati per l'anno 2022, fatta eventuale eccezione per i contributi di attivazione e disattivazione VULA FTTH.

9. Il costo della manodopera per il 2023 è pari al valore stabilito per l'anno 2022 ridotto mediante l'applicazione di un tasso di efficientamento dell'1%.
10. La componente relativa agli impianti dei costi di collocazione (alimentazione e condizionamento) dell'Offerta di Riferimento di collocazione ed i relativi costi di commercializzazione per l'anno 2023 sono fissati pari ai valori approvati per l'anno 2022 con l'applicazione di un tasso di efficientamento del 2% annuo.
11. La componente relativa all'energia elettrica dei costi di collocazione per l'anno 2022 è determinata sulla base delle fatture di Telenergia (relative all'anno 2021) ed è approvata dall'Autorità, nell'ambito del procedimento di valutazione della relativa Offerta di Riferimento. Per l'anno 2023, la componente relativa all'energia elettrica dei costi di collocazione è determinata secondo la metodologia di cui al punto 176 della parte motiva dello schema di provvedimento.
12. I costi relativi agli spazi, ai servizi di *facility management* e *security* dell'Offerta di Riferimento di collocazione ed i relativi costi di commercializzazione per l'anno 2023 sono fissati pari ai valori approvati per l'anno 2022 con l'applicazione di un tasso di efficientamento annuo del 2%.
13. TIM adegua le proprie Offerte di Riferimento dei servizi di accesso locale all'ingrosso in rame ed in fibra e del WLR relative all'anno 2022 a quanto previsto nel presente articolo, entro 30 giorni dalla pubblicazione del presente provvedimento.

Articolo 2

Prezzi per gli anni 2022 e 2023 dei servizi di accesso centrale all'ingrosso offerti da TIM

1. Fatto salvo quanto previsto dall'articolo 17 della delibera n. 348/19/CONS per i servizi di accesso centrale all'ingrosso offerti nei Comuni contendibili, i canoni mensili per l'anno 2022 dei servizi di accesso centrale all'ingrosso offerti da TIM – operatore avente significativo potere di mercato ai sensi della delibera n. 348/19/CONS – sono fissati pari ai valori (canoni mensili) approvati dall'Autorità per l'anno 2021 ai sensi degli articoli 12 e 47 della delibera n. 348/19/CONS.
2. I contributi *una tantum* per l'anno 2022 dei servizi di accesso centrale all'ingrosso in rame ed in fibra offerti da TIM sono fissati pari ai valori approvati dall'Autorità per l'anno 2021.
3. I canoni (mensili) per l'anno 2023 dei servizi di accesso centrale all'ingrosso in rame offerti da TIM sono così stabiliti:

<i>Servizio</i>	<i>Prezzi 2023</i>
<i>Bitstream shared</i>	4,27 €/mese
<i>Bitstream naked</i>	13,23 €/mese

4. I contributi *una tantum* per l'anno 2023 dei servizi di accesso centrale all'ingrosso in rame ed in fibra ottica offerti da TIM, eccezion fatta per quelli di attivazione, cambio operatore e disattivazione dei servizi *bitstream* rame asimmetrici, quest'ultimi dipendenti dai contributi *una tantum* di attivazione/disattivazione dei servizi di accesso disaggregato per lo stesso anno, sono determinati applicando un tasso di efficientamento del 2% a partire dai corrispondenti valori approvati per l'anno 2022.
5. Per i servizi di *backhauling* della banda *bitstream Ethernet*, per l'anno 2022:
 - a) TIM, per la banda Ethernet NGA (I° e II° livello e per le varie CoS) effettivamente acquistata dagli OAO, fattura degli importi prevedendo una riduzione dei canoni (€/anno/Mbps) del 50% rispetto a quelli definiti per l'anno 2021 nell'ambito della delibera n. 348/19/CONS (art. 47, comma 6);
 - b) TIM, per la banda *bitstream Ethernet* rame, continua ad applicare le condizioni economiche 2021 di cui alla delibera n. 348/19/CONS (art. 47, comma 5);
 - c) TIM, per le porte dei Kit VULA (a 1 G e a 10 G) effettivamente acquistate dagli OAO (sia quelle in consistenza che nuove), applica una riduzione dei relativi canoni mensili del 30% rispetto a quelli definiti per l'anno 2021 nell'ambito della delibera n. 348/19/CONS (art. 47, comma 8).
6. I servizi di *backhauling* della banda *bitstream Ethernet*, per l'anno 2023 sono fissati pari ai corrispondenti valori fissati per il 2022.
7. TIM adegua le proprie Offerte di Riferimento dei servizi di accesso centrale all'ingrosso in rame ed in fibra relative all'anno 2022 a quanto previsto nel presente articolo, entro 30 giorni dalla pubblicazione del presente provvedimento.

Articolo 3

Prezzi per gli anni 2022 e 2023 dei servizi *terminating*

1. Fatto salvo quanto previsto dall'articolo 11 della delibera n. 333/20/CONS per i servizi *terminating* offerti nei Comuni contendibili, i prezzi per gli anni 2022 e 2023 dei segmenti terminali di linee affittate per il rilegamento di sedi d'utente nonché dei flussi di interconnessione, differenti da quelli Ethernet su fibra ottica di cui al comma successivo, offerti da TIM – operatore avente significativo potere di mercato ai sensi della delibera n. 333/20/CONS – sono fissati pari ai valori (canoni mensili e contributi *una tantum*) approvati dall'Autorità per l'anno 2021, ai sensi degli articoli 10 e 18 della delibera n. 333/20/CONS.
2. Fatto salvo quanto previsto dall'articolo 11 della delibera n. 333/20/CONS per i servizi *terminating* offerti nei Comuni contendibili, i prezzi (canoni e contributi) dei servizi all'ingrosso di segmenti terminali di linee affittate in tecnologia Ethernet su fibra ottica, nonché dei relativi servizi accessori, offerti da TIM, per l'anno 2022 sono pari ai corrispondenti valori fissati per il 2021, per l'anno 2023 sono invece orientati

ai costi, e sono valutati nell'ambito del procedimento di approvazione delle relative Offerte di Riferimento.

3. TIM adegua le proprie Offerte di Riferimento dei servizi segmenti terminali di linee affittate per il rilegamento di sedi d'utente nonché dei flussi di interconnessione relative all'anno 2022, entro 30 giorni dalla pubblicazione del presente provvedimento.

Articolo 4

Ulteriori condizioni

1. Le condizioni economiche dei servizi all'ingrosso offerti da TIM sulla propria rete per l'anno 2023, di cui agli articoli 1, 2 e 3 del presente provvedimento, sono applicate da TIM dal 1° gennaio 2023 fino alla data di entrata in vigore delle relative previsioni delle analisi di mercato dei servizi di accesso all'ingrosso e dei servizi *terminating* (o di provvedimenti *ad hoc*), e comunque non oltre il 31 dicembre 2024.