

**Allegato B alla Delibera n. 1/11/CONS**

**A L L E G A T O B**

**REGOLAMENTAZIONE DEI SERVIZI DI ACCESSO ALLE RETI  
DI NUOVA GENERAZIONE**

**DOCUMENTO PER LA CONSULTAZIONE**

## SOMMARIO

1.	<i>La regolamentazione NGN ed il contesto degli interventi pubblici a favore della diffusione di reti ultraveloci</i> .....	9
2.	<i>Il Quadro regolamentare</i> .....	15
2.1.	<i>La delibera n. 731/09/CONS</i> .....	15
2.2.	<i>Gli Impegni di Telecom Italia</i> .....	17
2.3.	<i>La Raccomandazione della Commissione Europea relativa all'accesso regolamentato alle reti di nuova generazione (NGA)</i> .....	18
2.4.	<i>La proposta di linee guida per la transizione verso le reti NGN formulata nell'ambito del Comitato NGN Italia</i> .....	21
2.5.	<i>I pareri resi alle Province di Lucca e Trento nell'ambito di procedimenti comunitari di notifica per aiuti di Stato N626/2009 e N305/2010</i> .....	23
3.	<i>Benchmark sullo stato della regolamentazione delle reti NGA in Europa</i> .....	24
3.1.	<i>Introduzione</i> .....	24
3.2.	<i>La regolamentazione delle reti NGA in Francia</i> .....	25
3.3.	<i>La regolamentazione delle reti NGA nel Regno Unito</i> .....	28
3.4.	<i>La regolamentazione delle reti NGA in Olanda, Germania, Spagna e Portogallo</i> .....	30
4.	<i>Disciplina dei servizi di accesso all'ingrosso su rete NGA</i> .....	32
4.1.	<i>Introduzione e sintesi dell'approccio proposto</i> .....	32
4.2.	<i>Accesso all'ingrosso alle infrastrutture fisiche di rete (mercato n. 4)</i> .....	36
4.3.	<i>Accesso a larga banda all'ingrosso (mercato n. 5)</i> .....	46
4.4.	<i>Riepilogo generale degli obblighi in capo all'operatore notificato e declinazione di misure correttive differenziate</i> .....	49
4.5.	<i>Disciplina della transizione</i> .....	54
4.6.	<i>Conclusioni</i> .....	55

## ***1. La regolamentazione NGN ed il contesto degli interventi pubblici a favore della diffusione di reti ultraveloci***

1. La definizione del quadro regolamentare per le reti NGA rappresenta un passaggio molto impegnativo per le Autorità di regolamentazione dei paesi comunitari, in particolare a causa dell'esigenza – del tutto nuova per il Regolatore – di conciliare la promozione di norme che favoriscano una effettiva competizione nei mercati finali con la previsione di misure che non scoraggino, ma anzi favoriscano, gli investimenti nella realizzazione di nuove reti di telecomunicazioni da parte degli operatori, incluso l'operatore notificato.

2. Peraltro, la definizione di un adeguato quadro regolamentare non è condizione di per sé sufficiente a garantire lo sviluppo di reti e servizi NGN in un contesto concorrenziale, né tantomeno ad assicurare che questo processo interessi l'intero territorio nazionale.

3. Non a caso, la stessa Commissione europea, dopo avere definito – a seguito di un lavoro di due anni – la Raccomandazione sull'accesso regolato alle reti di nuova generazione, con cui delinea l'approccio normativo comune per la disciplina dell'accesso alle nuove reti veloci in fibra ottica ed impone ai regolatori europei un approccio equilibrato ai temi della concorrenza e della promozione degli investimenti, si è preoccupata di inserire tale Raccomandazione in un programma più ampio a favore della promozione di reti e servizi NGN: la cosiddetta Agenda digitale.

4. In tal senso, è bene ricordare – infatti – che, oltre la citata Raccomandazione, il pacchetto che va sotto il nome di Agenda digitale comprende anche *i*) una Proposta di decisione della Commissione affinché il Parlamento europeo ed il Consiglio elaborino un programma strategico quinquennale per la promozione di una gestione efficiente dello spettro radio ed *ii*) una Comunicazione sulla banda larga che fissa un quadro coerente per centrare gli obiettivi della Agenda digitale in materia di diffusione dei servizi NGN.

5. La Comunicazione – tra le altre cose – invita gli Stati membri ad introdurre piani operativi per la promozione di reti veloci ed ultraveloci attraverso concrete misure di attuazione, fornisce orientamenti su come ridurre i costi di investimento, indica come le autorità pubbliche possano finanziare gli investimenti NGN, anche attraverso un migliore utilizzo dei fondi comunitari.

6. In questo contesto, anche il Governo italiano ha avviato una importante iniziativa, denominata "Italia digitale", che – attraverso la costituzione di una società veicolo – si prefigge di realizzare una infrastruttura passiva, neutrale, aperta, economica ed a prova di futuro per lo sviluppo efficiente delle reti di nuova generazione, con l'obiettivo di favorire la copertura in fibra ottica del 50% della popolazione italiana.

7. Questa iniziativa del Governo italiano, ispirata al principio della sussidiarietà, in base al quale l'intervento della società veicolo viene circoscritto a quelle aree del territorio italiano dove non siano previste – quantomeno nell'arco del prossimo triennio

– investimenti dei singoli operatori, è entrata ora in una fase operativa, dopo la sottoscrizione di un *Memorandum of Understanding* da parte dei primi sette operatori di telecomunicazione italiani. Nei prossimi mesi, infatti, dovranno essere definiti tanto il *business plan* che le regole di *governance* della società veicolo.

8. Tuttavia, oltre al progetto “Italia digitale”, altri interventi appaiono necessari per garantire – anche in Italia – il raggiungimento degli ambiziosi obiettivi dell’Agenda digitale che prevedono *i*) la fornitura di un servizio di accesso a banda larga di base a tutti i cittadini europei entro il 2013, *ii*) la disponibilità per tutti i cittadini europei di un accesso a connessioni molto più rapide, superiori a 30 Mbit/s, entro il 2020 e *iii*) sempre entro il 2020, l’abbonamento ad Internet con connessioni al di sopra di 100 Mbit/s da parte di almeno il 50% delle famiglie europee.

9. Si tratta di interventi legislativi che favoriscono il *deployment* delle reti NGA, ed in particolare facilitano il sistema di autorizzazioni per le opere civili connesse alla posa della fibra sia nelle tratte orizzontali che in quelle verticali, ma anche di misure a sostegno della domanda, quali gli incentivi per l’attivazione delle connessioni ultraveloci da parte – soprattutto – delle famiglie.

10. A tale riguardo, come già segnalato nella Presentazione della Relazione annuale 2010, oltre a quanto già previsto dai recenti interventi del Legislatore italiano, specie in materia di semplificazione delle procedure per la realizzazione delle reti di nuova generazione (legge 133/2008, in particolare), si sottolinea l’esigenza di: *i*) norme quadro per la costruzione e condivisione delle infrastrutture che affranchino le imprese dalle molteplici autorizzazioni e/o concessioni; *ii*) completamento delle norme sull’interoperabilità dei servizi della PA e sanità *on line*; *iii*) norme per la liberalizzazione delle transazioni *on line* ed il commercio elettronico; *iv*) norme sulla sicurezza delle reti; *v*) la liberazione delle radiofrequenze per la larghissima banda ed un quadro di norme più favorevole per il wi-fi ; *vi*) l’utilizzazione di parte dei proventi delle aste delle radiofrequenze per gli incentivi alla larga banda e per la riduzione del *digital divide*; *vii*) la previsione di contributi per la rottamazione degli apparati informatici obsoleti; *viii*) l’elevazione del tetto del credito d’imposta per gli investimenti delle imprese e la riduzione delle imposte sui finanziamenti a lungo termine per interventi strutturali; *ix*) la previsione di agevolazioni fiscali per l’impiego di capitali privati nel finanziamento di progetti di lungo periodo con forti esternalità positive (tra cui le reti NGA).

11. Al fine di incentivare l’adozione di nuove tecnologie, è infatti opportuno che gli sforzi mirati a stimolare la domanda di servizi innovativi siano accompagnati da un quadro normativo e regolamentare che stimoli anche l’offerta. Pur riferendosi al medesimo mercato dei servizi, infatti, domanda e offerta potrebbero realizzarsi in maniera non contestuale, con il rischio, ad esempio, di dar luogo alla realizzazione di un’infrastruttura non in grado di supportare adeguatamente la domanda nel momento di massima espansione dei servizi. Muovendosi nell’ambito dei temi dell’Agenda digitale europea, quindi, l’azione del settore pubblico dovrebbe prefiggersi l’obiettivo, da un

lato, di coordinare gli interventi diretti in investimenti pubblici, dall'altro di agire attraverso strumenti differenti, quali, fra i tanti, la promozione della domanda attraverso la diffusione dei servizi pubblici digitali e la fornitura di incentivi di tipo fiscale alle aziende al fine di supportare l'offerta dei servizi.

12. Il coordinamento dell'intervento pubblico sarebbe raggiungibile attuando il quadro comunitario e, per quanto concerne il contesto nazionale, dando seguito anche alle previsioni della legge Brunetta, attraverso, ad esempio, la valorizzazione dello sportello elettronico, il completamento delle norme sull'interoperabilità dei servizi della PA, l'attuazione di una piena interoperabilità tra le piattaforme a disposizione di imprese e cittadini per la posta elettronica certificata, la digitalizzazione del sistema sanitario e la diffusione delle applicazioni di telemedicina, la promozione di reti intelligenti per la distribuzione di energia elettrica, il supporto alla gestione telematica coordinata del ciclo del trasporto e della logistica.

13. Incentivi di natura fiscale potrebbero essere forniti attraverso, ad esempio, l'elevazione del tetto del credito d'imposta per gli investimenti delle imprese e la riduzione delle imposte sui finanziamenti a lungo termine per interventi strutturali, come già introdotto al punto 10. I progetti di medio-lungo periodo per lo sviluppo di reti NGA, infatti, producono forti esternalità positive nella produzione e nel consumo che vanno ben al di là del settore delle comunicazioni; per tale ragione, l'adozione di agevolazioni fiscali per l'impiego di capitali privati può rappresentare una valida alternativa all'uso di risorse di bilancio, peraltro già prevista in tema di regolazione fiscale in molti Paesi europei (tra cui l'Italia) per gli investimenti in energie rinnovabili e nel settore immobiliare ove la tassazione dei capital *gains* viene diversificata a seconda della durata del possesso.<sup>1</sup>

14. La necessità di interventi di contesto, quali quelli sopra accennati, che si accompagnino alla regolamentazione, risulta ancora più evidente laddove si consideri che si cominciano ad evidenziare i limiti dell'attuale rete di accesso in rame.

15. Difatti, nonostante un certo rallentamento della crescita degli accessi registratosi di recente, unanime è il consenso circa le previsioni di una crescita assai sostenuta dei volumi di traffico e della domanda di capacità trasmissiva sulle reti a banda larga nei prossimi anni. Al riguardo, si individuano almeno tre fattori che contribuiranno a tale andamento: *i)* l'aumento dei consumi di banda individuali di quanti già utilizzano *personal computer* e già usufruiscono di una connessione ad Internet (dovuto all'aumento delle prestazioni multimediali dei *personal computer*, all'ampliamento dei servizi disponibili, ad una crescente dipendenza da Internet per i servizi di comunicazione ed al maggiore tempo speso *on line*); *ii)* le iniziative per promuovere la diffusione e l'utilizzo dei servizi *on line* (tra cui quelle relative ai servizi di pubblica utilità già evidenziate al punto 12); *iii)* il diffondersi di nuovi apparecchi digitali che

---

<sup>1</sup> Si veda a tal proposito la Presentazione del Presidente dell'Autorità in sede di relazione Annuale sull'attività svolta ed i programmi di lavoro del 2010.

incorporano la connessione a banda larga in “forme d’uso” di facile utilizzo quali TV, radio, macchine fotografiche, cellulari e *console* di *video games*.

16. In tal senso, è appena il caso di notare che, nel tempo, l’utilizzo di Internet si è evoluto dallo scambio di *email* e la consultazione saltuaria di siti con contenuti grafici minimi alla fruizione di servizi multimediali di intrattenimento e comunicazione caratterizzati da un consumo di banda e capacità trasmissiva difficilmente immaginabile solo fino a pochi anni fa. Questo *trend* è destinato a perdurare nel futuro, soprattutto grazie al diffondersi di applicazioni e servizi *on line* ed all’aumento dell’utilizzo di *personal computer* e terminali sempre più potenti connessi alla rete, che porteranno ad una crescita esponenziale dei volumi di traffico scambiati. Tutto ciò suggerisce che l’incremento della domanda di banda larga sarà sostenuto nel medio termine soprattutto dalla crescente diffusione di apparecchi digitali di nuova generazione quali *smartphone* e *tablet* che, per applicazioni che richiedono un maggior consumo di banda, sfruttano preferibilmente connessioni alla rete fissa (wi-fi) e sempre più vengono utilizzati in modalità *indoor*. Si prevede che lo sviluppo tecnologico di tali apparati digitali di consumo, che rappresenteranno gli elementi trainanti per la diffusione delle tecnologie digitali, genererà un secondo ciclo di crescita della penetrazione e dei consumi *broadband*.

17. In questo contesto, nel definire la disciplina dei servizi di accesso all’ingrosso su rete NGA, l’Autorità ritiene opportuno tener conto dello sviluppo della competizione nel processo di *delivery* dei servizi di comunicazione elettronica sulle reti NGA. In particolare, occorre prendere atto del crescente ruolo assunto nella catena del valore dalle applicazioni di rete (*web hosting*, *web browsing*, *data back-up*, intrattenimento, *cloud computing*), valorizzate dalla crescente diffusione di dispositivi che hanno proprio nell’utilizzo di tipo “*web/cloud-based*” il loro principale valore aggiunto. Occorre, inoltre, tener presente che la diffusione di tali dispositivi sta determinando la migrazione da un paradigma d’uso “aperto” della rete basato principalmente sull’utilizzo dei *browser internet* per l’accesso alle informazioni ed ai servizi verso un uso parzialmente “chiuso” della rete, basato sull’utilizzo di poche specifiche applicazioni pensate per un utilizzo personalizzato della rete *internet*. La rete diventa in tal senso un mero strumento di trasporto del servizio offerto da pochi fornitori di contenuti, che realizzano la gran parte dei profitti. La regolamentazione, in tal senso, deve prefiggersi anche l’obiettivo di non limitare le potenzialità di innovazione nelle reti e nei servizi di comunicazione elettronica, oltre che garantire la diffusione di nuovi contenuti ed applicazioni.

18. Tale previsione risulta necessaria proprio al fine di concretizzare una strategia regolamentare che incentivi l’investimento infrastrutturale in un contesto concorrenziale efficiente realizzato attraverso gli strumenti messi a disposizione dal paradigma della *ladder of investment*. Occorre infatti tenere presente che le esigenze di differenziazione ed innovazione dei servizi offerti, rese possibili dall’evoluzione tecnologica e dovute alle caratteristiche della domanda, hanno spinto gli operatori a scalare rapidamente la *ladder* verso l’*unbundling* delle reti in rame; le medesime esigenze in un contesto NGA, proprio per le elevate potenzialità tecniche trasmissive delle reti di accesso di nuova

generazione, possono essere soddisfatte con una sequenza che veda immediatamente disponibile un'offerta *bitstream* su fibra, assieme all'accesso alle infrastrutture di ingegneria civile, ed, in prospettiva, la disponibilità dell'*unbundling* della fibra ad un punto di distribuzione intermedio.

19. In altri termini, con il ruolo crescente di Internet, l'attività regolamentare - anche con riferimento ai mercati delle comunicazioni elettroniche - si trova ad affrontare problematiche tipiche dei mercati a due versanti, che caratterizzano ad esempio i mercati dell'audiovisivo, ed, in particolare, a tenere conto dell'assenza di corretti segnali di prezzo che indirizzino la domanda verso un consumo coerente con la capacità disponibile.

20. In sintesi, la catena del valore di Internet può essere schematizzata da un mercato a due versanti rappresentato, da un lato, da tutti i soggetti che realizzano "servizi di informazione" o "servizi a valore aggiunto", ossia *i*) contenuti video, libri, ecc., *ii*) servizi *on line* (google, skype, ebay), *iii*) tecnologie e servizi abilitanti (*web hosting*, *cloud computing*), e, dall'altro lato, dagli utenti connessi alla rete attraverso i tradizionali operatori di comunicazione elettronica che realizzano l'infrastruttura di trasporto del servizio sino all'utente finale. Questo mercato a due versanti da un lato (quello dei "servizi di informazione") risulta fortemente remunerativo, "de-localizzato" e con bassi costi fissi, dall'altro lato, (quello dei servizi di comunicazione elettronica) risulta competitivo, "localizzato" e con alti costi fissi spesso non recuperabili. La differente natura dei due versanti del mercato, porta ad uno squilibrio nei percorsi di innovazione delle rispettive filiere produttive.

21. Il quadro regolamentare oggetto del presente provvedimento non può ignorare questa problematica, proprio in ragione del fatto che i benefici in termini di sviluppo economico derivanti dall'innovazione nella produzione di servizi a valore aggiunto verrebbero a ridursi in assenza di investimenti in reti di nuova generazione. A tal proposito, si richiamano le tematiche individuate nella "Agenda Digitale" della Commissione Europea su cui è necessario che gli Stati Membri adottino azioni concrete al fine di "*sfruttare al meglio il potenziale sociale ed economico delle TIC*": *i*) frammentazione dei mercati digitali; *ii*) mancanza di interoperabilità; *iii*) aumento della criminalità informatica e rischio di un calo della fiducia nelle reti; *iv*) mancanza di investimenti nelle reti; *v*) impegno insufficiente nella ricerca e nell'innovazione; *vi*) fenomeni di alfabetizzazione digitale e competenze informatiche; *vii*) opportunità nella risposta ai problemi della società. Data la circolarità nelle problematiche elencate, certamente, il mancato investimento in infrastrutture di accesso a larghissima banda riduce le prospettive nella loro soluzione riducendo la crescita in competitività del sistema paese.<sup>2</sup>

22. L'Autorità ritiene utile segnalare fin d'ora possibili percorsi per bilanciare lo squilibrio attualmente presente nei due versanti del mercato che caratterizza la fornitura

---

<sup>2</sup> Europa 2020: Una strategia per una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva.

di tutti i servizi a valore aggiunto. La necessità di affrontare tale problematica nel contesto dei mercati dell'accesso è legata proprio al fatto che nella catena del valore di Internet l'accesso e il livello applicativo sono gli elementi a cui l'utente finale attribuisce la maggiore utilità. Ciò è desumibile dai modelli di business attualmente implementati dagli operatori ad ogni livello della catena del valore. Si osserva che i modelli di *pricing* dei servizi di accesso al dettaglio adottati dagli operatori, nonché le eventuali offerte sui contenuti a valore aggiunto relegano ad un ruolo di "commodity" i servizi di trasporto.

23. Salvaguardando i principi di neutralità della rete, si deve, infatti, considerare che, nell'evoluzione del mercato e della tecnologia, le opportunità offerte dalla *net neutrality* sono spesso sfruttate anche da soggetti fornitori di applicazioni e contenuti, i quali limitano di frequente l'accesso alle proprie piattaforme, attraverso l'adozione di standard proprietari e la promozione di sistemi chiusi. Di conseguenza, in questi casi, deve essere considerata la possibilità di un intervento anche per via regolamentare.

24. Sul piano teorico, per quanto riguarda la dibattuta questione della partecipazione alla remunerazione degli investimenti in reti NGA da parte di tutti i soggetti che ne beneficiano, sono state rappresentate diverse soluzioni. Ad esempio, si è sostenuta l'ipotesi di prevedere l'adozione di modelli di interconnessione che tendano a ridurre lo squilibrio (crescita del traffico per utente e discesa dei prezzi al dettaglio) nei due versanti del mercato della catena del valore di Internet, prevedendo delle *fees* di interconnessione, da applicare al fornitore dei servizi a valore aggiunto sulla base della capacità di banda utilizzata ed indipendentemente dalla tipologia di servizio veicolato.

25. Una alternativa che è stata formulata prevede, invece, la facoltà di differenziare le tariffe *wholesale* in base alla classe di servizio considerata, ossia rispetto alla tipologia di applicazione veicolata (*video, gaming, voice* etc.). Secondo i propugnatori di questa soluzione, un approccio del genere – trasladosi sulla struttura dei prezzi dei servizi finali – meglio riuscirebbe a cogliere la *willingness to pay* degli utenti finali rispetto a determinate tipologie di servizi. In ogni caso, andrebbero perseguite e sanzionate strategie degli operatori di rete volte ad escludere i concorrenti che operano nei mercati a valle (fornitori di accesso e/o di contenuti), e dovrebbero essere comunque assicurati livelli minimi di qualità garantita, cui deve essere soggetto il contratto che l'utente finale stipula con il fornitore dei servizi di accesso.<sup>3</sup>

26. Non ultimo in ordine di importanza, in un quadro di passaggio di paradigma, qual è appunto la transizione alle reti di nuova generazione, si colloca l'aspetto riguardante la

---

<sup>3</sup> Si ricorda che l'Autorità ha definito nelle delibere 79/09/CSP; 278/04/CSP; 244/08/CSP la regolamentazione relativa alla qualità e alle carte dei servizi di Comunicazione Elettronica, rispettivamente ai servizi di telefonia vocale fissa; comunicazioni mobili e personali e televisione a pagamento; nonché accesso a Internet da postazione fissa. Tra le altre iniziative sulla qualità dei servizi di comunicazione elettronica si ricorda inoltre la disponibilità per l'utente finale di un *tool* (NEMESIS) gratuito, per la misura e la valutazione della qualità della connessione Internet, sviluppato da AGCOM in collaborazione con la Fondazione Ugo Bordoni e l' ISCOM.

sostenibilità ambientale del settore delle telecomunicazioni. L'obiettivo dello sviluppo delle reti di nuova generazione si concilia con l'obiettivo del contenimento delle emissioni e dei consumi energetici, attraverso l'efficientamento degli apparati e delle infrastrutture di rete. La crescente attenzione per le problematiche ambientali ha stimolato a livello internazionale la nascita di diverse iniziative, intraprese dai Governi di alcuni Stati membri dell'OECD, volte a migliorare l'efficienza energetica delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione.<sup>4</sup> A livello europeo, inoltre, già nel 2007 sono state emanate delle Direttive Comunitarie in materia di consumi energetici degli apparati impiegati nelle reti a larga banda.

## **2. Il Quadro regolamentare**

27. Il presente provvedimento, volto a definire la regolamentazione applicabile in materia di servizi di accesso alle reti di nuova generazione, si inserisce in un contesto regolamentare caratterizzato da una serie di regole stabilite sia a livello nazionale che comunitario.

28. La delibera n. 731/09/CONS, che individua gli obblighi regolamentari applicabili a Telecom Italia in qualità di operatore dominante nei mercati dell'accesso alla rete fissa, rappresenta il principale riferimento regolamentare. Assumono rilevanza in tale ambito anche gli Impegni di Telecom Italia approvati dall'Autorità con delibera n. 718/08/CONS.

29. La recente Raccomandazione della Commissione Europea relativa all'accesso regolamentato alle reti di accesso di nuova generazione (NGA) del 20 settembre 2010 costituisce la guida principale per l'Autorità nella definizione delle nuove regole in materia NGA. L'Autorità intende altresì tenere conto, come previsto dall'art. 73 della delibera n. 731/09/CONS, della "Proposta non vincolante di Linee guida per la disciplina della transizione verso le reti NGN" formulata nell'ambito del Comitato NGN Italia in ottemperanza all'art. 73, comma 6, della delibera sopra menzionata.

30. Infine, l'Autorità tiene in considerazione, ai fini del presente provvedimento, anche alcuni pareri resi nell'ambito di procedimenti comunitari di notifica per aiuti di Stato in cui la stessa Autorità si è espressa circa le condizioni di accesso all'ingrosso applicabili nelle zone interessate dagli aiuti stessi.

### **2.1. La delibera n. 731/09/CONS**

31. L'Autorità, con delibera n. 731/09/CONS, ha imposto a Telecom Italia, quale operatore dominante nei mercati dell'accesso all'ingrosso (mercati n. 4 e n. 5 della Raccomandazione 2007/879/CE),<sup>5</sup> obblighi regolamentari relativi ai servizi di accesso

---

<sup>4</sup> Cfr. "Towards Green ICT Strategies: Assessing Policies and Programmes on ICT and the Environment". OECD, giugno 2009.

<sup>5</sup> All'esito dell'analisi dei mercati dell'accesso alla rete fissa (mercati nn. 1, 4 e 5 fra quelli individuati dalla Raccomandazione 2007/879/CE) l'Autorità, con delibera n. 314/09/CONS, ha identificato Telecom

fisico all'ingrosso, ai servizi di accesso virtuale all'ingrosso (*bitstream*) ed ai servizi di vendita del canone all'ingrosso (*Wholesale Line Rental*).

32. Gli obblighi regolamentari individuati dalla delibera n. 731/09/CONS contengono specifiche previsioni che assumono particolare rilevanza nell'ambito delle reti di nuova generazione e che sono in grado di promuovere gli investimenti e la concorrenza nella fornitura dei servizi a banda ultralarga.

33. In particolare la delibera menzionata impone a Telecom Italia di fornire accesso alle proprie infrastrutture civili ed alla fibra spenta a condizioni eque e ragionevoli (tale forma di accesso è peraltro già oggetto del Gruppo di Impegni n. 9),<sup>6</sup> sulle quali l'Autorità vigila avvalendosi, tra l'altro, di *benchmark* internazionali.<sup>7</sup>

34. La medesima delibera evidenzia, inoltre, l'opportunità che Telecom Italia, al fine di garantire l'accesso agli altri operatori, adotti tutte le misure possibili per decongestionare i cavidotti attualmente in uso (art. 20, comma 3). Con riferimento invece alle infrastrutture di posa da costruire, la delibera precisa che *"In caso di realizzazione di nuovi scavi per le infrastrutture di posa sarebbe auspicabile che Telecom Italia prevedesse spazi sufficienti per consentire agli altri operatori di stendere i propri cavi"* (considerato 33).

35. Sempre in tema di accesso alle infrastrutture di posa e fibra spenta, la delibera n. 731/09/CONS impone altresì a Telecom Italia un obbligo di trasparenza consistente sostanzialmente nella pubblicazione di un'Offerta di Riferimento contenente le condizioni economiche e tecniche per la fornitura di tali servizi (art. 6 e 41). Telecom Italia deve inoltre fornire un *database* contenente informazioni di dettaglio circa la presenza di infrastrutture civili oltre che di fibra accesa e spenta (art. 42). Telecom Italia è tenuta a fornire i c.d. "Piani Tecnici per lo Sviluppo della Rete Fissa di Accesso" (art. 44) di cui al Gruppo di Impegni n. 6.<sup>8</sup>

---

Italia quale operatore avente significativo potere di mercato sia nei mercati al dettaglio dell'accesso alla rete telefonica pubblica in postazione fissa per clienti residenziali e non residenziali (mercati 1a e 1b) sia nei mercati all'ingrosso dell'accesso (fisico) alle infrastrutture di rete in postazione fissa (mercato 4) e dell'accesso a banda larga (mercato 5).

<sup>6</sup> Relativamente all'obbligo di accesso alla fibra spenta, la delibera n. 731/09/CONS va al di là di quanto previsto dal Gruppo di Impegni n. 9, in quanto stabilisce che l'obbligo di accesso alla fibra spenta si applica *"indipendentemente dall'utilizzo per cui è richiesto e dalla possibilità di fornire l'accesso alle infrastrutture di posa"* (cfr. art. 20, comma 4) laddove l'Impegno 9.2 subordina la fornitura dell'accesso alla fibra spenta al solo caso in cui l'accesso mediante infrastrutture di posa non risulti tecnicamente o fisicamente possibile oppure economicamente sostenibile.

<sup>7</sup> Il 18 novembre 2010 Telecom Italia ha pubblicato la propria "Offerta di Fibre Ottiche Spente in Rete Locale di Accesso". Il servizio consiste nella cessione di diritti d'uso (IRU) per una durata di 15 anni su fibre ottiche in rete locale di accesso, sia in rete primaria sia in rete secondaria, di proprietà di Telecom Italia, già posate e disponibili e nella loro manutenzione.

<sup>8</sup> Il Piano *"indicherà la percentuale di copertura delle linee di nuova generazione per area di centrale e per comune di riferimento alle c.d. home passed (ossia, agli edifici o aree adiacenti in cui è disponibile un tale collegamento), includendo altresì tecniche programmatiche sugli eventuali servizi all'ingrosso disponibili nel territorio sulla nuova piattaforma di rete"* (Cfr. par. 6.2. Impegni).

36. La delibera n. 731/09/CONS non prevede ulteriori obblighi di accesso fisico in capo a Telecom Italia, quale quello di *unbundling* della fibra, ma prevede l'obbligo di accesso *bitstream* su fibra. Riguardo a quest'ultimo la delibera rimanda la definizione delle condizioni di offerta del servizio ad un momento successivo all'approvazione da parte della Commissione Europea della Raccomandazione in materia di accesso alle reti di nuova generazione ed alla definizione da parte del Comitato NGN di una proposta non vincolante di "*Linee Guida per la disciplina della transizione verso le reti NGN*".

37. L'articolo 73, comma 6, della delibera n. 731/09/CONS, infatti, attribuisce al Comitato NGN Italia il compito di predisporre una proposta di "*Linee guida per la disciplina della transizione verso le reti NGN*" contenente proposte in relazione *i*) alle procedure di migrazione dal rame alla fibra ottica; *ii*) ad eventuali modalità di *unbundling* degli accessi in fibra; *iii*) alla disciplina delle condizioni di offerta dei servizi *bitstream* su fibra ed *iv*) alle condizioni di condivisione delle infrastrutture, ivi comprese le installazioni all'interno dei condomini.

38. L'art. 73 stabilisce espressamente, al comma 7, che, all'esito della approvazione della Raccomandazione sulle reti NGA della Commissione europea, e sulla base della proposta del Comitato NGN di cui sopra, "*l'Autorità riesaminerà le condizioni di accesso alle reti NGA*".

## **2.2. Gli Impegni di Telecom Italia**

39. Anche gli Impegni di Telecom Italia approvati dall'Autorità con delibera n. 718/08/CONS (Impegni) – volti ad integrare e rafforzare gli obblighi già esistenti in materia di parità di trattamento nella fornitura di servizi di accesso alla rete fissa – contengono alcune previsioni che si riferiscono alle reti di nuova generazione.

40. In virtù di essi Telecom Italia si è impegnata a comunicare all'Organo di Vigilanza,<sup>9</sup> all'Autorità ad agli operatori i propri "Piani Tecnici per lo Sviluppo della Rete Fissa di Accesso" – e in particolare il "*Piano della Rete di Accesso di Nuova Generazione (NGAN)*" – così come dettagliato nel Gruppo di Impegni n. 6.

41. Inoltre, ai sensi del Gruppo di Impegni n. 9, Telecom Italia si è impegnata a pubblicare un'offerta a condizioni tecnico-economiche eque, ragionevoli, trasparenti e non discriminatorie, sottoposta alla vigilanza dell'Autorità, per l'accesso e la condivisione delle proprie infrastrutture di posa (quali cavidotti e canaline), e, ove ciò non sia tecnicamente o economicamente possibile, un'offerta di modalità alternative per l'accesso alla fibra spenta.<sup>10</sup> Telecom Italia inoltre si è impegnata a pubblicare una proposta tecnica ed economica per la possibile condivisione con gli operatori interessati

---

<sup>9</sup> L'Organo di Vigilanza è stato istituito in conformità al Gruppo di Impegni n. 7.

<sup>10</sup> L'Offerta di Infrastrutture di Posa per lo sviluppo di reti FTTH è stata pubblicata da Telecom Italia in data 30 giugno 2009.

degli investimenti e dei costi per la realizzazione di nuove infrastrutture di posa,<sup>11</sup> nonché ad aderire al Comitato NGN Italia.<sup>12</sup>

42. Di particolare rilievo è l'Impegno n. 9.4, in base al quale Telecom Italia estende gli Impegni ai servizi intermedi di accesso forniti mediante reti NGA per i quali l'Autorità abbia imposto alla stessa, in qualità di operatore dominante, un obbligo di fornitura a condizioni non discriminatorie.

### ***2.3. La Raccomandazione della Commissione Europea relativa all'accesso regolamentato alle reti di nuova generazione (NGA)***

43. Il 20 settembre 2010 la Commissione Europea ha adottato la Raccomandazione relativa all'accesso regolamentato alle reti di accesso di nuova generazione (di seguito anche la "Raccomandazione NGA").<sup>13</sup>

44. La raccomandazione si propone di favorire lo sviluppo del mercato unico rafforzando la certezza del diritto e promuovendo gli investimenti, la concorrenza e l'innovazione sul mercato dei servizi a banda larga, in particolare nella transizione verso le reti NGA.

45. A tal fine, la raccomandazione, nell'intento di promuovere l'applicazione uniforme da parte delle Autorità nazionali di regolamentazione (ANR) delle misure correttive in ambito NGA, definisce un approccio comune cui le ANR dovrebbero conformarsi nell'individuare, nell'ambito delle procedure di analisi dei mercati n. 4 e n. 5 della Raccomandazione 2007/879/CE, le misure correttive più appropriate da imporre all'operatore avente significativo potere di mercato (operatore SMP).

46. La raccomandazione sollecita le ANR ad esaminare *"le differenze tra le condizioni concorrenziali nelle diverse zone geografiche al fine di determinare se la definizione di mercati geografici subnazionali o l'imposizione di misure correttive differenziate siano giustificate"*. Si afferma, inoltre, che *"Se le divergenze tra le condizioni concorrenziali sono stabili e sostanziali, le ANR devono definire mercati geografici subnazionali in conformità alla raccomandazione 2007/879/CE della Commissione. Negli altri casi occorre che le ANR verifichino se l'installazione di reti NGA e la conseguente"*

---

<sup>11</sup> La Proposta per la Condivisione con gli Operatori degli Investimenti e Costi per la realizzazione di nuove Infrastrutture di Posa per lo sviluppo di reti FTTX è stata pubblicata da Telecom Italia in data 30 giugno 2009. A sensi di quest'ultima proposta, in data 28 ottobre 2010 Telecom Italia ha pubblicato all'interno del Portale *Wholesale*, nell'area riservata agli Operatori firmatari del relativo contratto, la Proposta di realizzazione congiunta di nuove infrastrutture di posa per reti FTTX contenente la lista delle nuove infrastrutture di posa che Telecom Italia ha in programma di realizzare nei Comuni di Roma e Catania.

<sup>12</sup> Il Comitato NGN Italia è stato istituito con delibera n. 64/09/CONS ed ha principalmente il compito di elaborare, su richiesta dell'Autorità, proposte e soluzioni relative a questioni attinenti agli aspetti tecnici, organizzativi ed economici connessi alla transizione verso le reti NGN.

<sup>13</sup> GU L 251 del 25 settembre 2010.

*evoluzione delle condizioni concorrenziali entro un mercato geograficamente definito giustificano l'imposizione di misure correttive differenziate” (Cfr. punto 9).*

47. La raccomandazione descrive i rimedi che possono essere utilizzati dalle ANR per assicurare un adeguato livello di concorrenzialità nei mercati n. 4 e n. 5 in relazione ai servizi di accesso NGA e ne declina alcune modalità applicative.

48. In merito al mercato dell'accesso all'ingrosso alle infrastrutture fisiche di rete (mercato n. 4) la Commissione rileva in primo luogo la necessità di imporre in capo all'operatore SMP l'obbligo di fornire accesso alle proprie infrastrutture civili, in conformità al principio di equivalenza e a prezzi orientati ai costi. La Commissione raccomanda altresì, in seguito ad una specifica richiesta, la pubblicazione tempestiva (sei mesi) di un'offerta di riferimento per l'accesso alle infrastrutture civili e richiede alle ANR di incoraggiare o, ove possibile ai sensi del diritto nazionale, di imporre all'operatore SMP che costruisce le infrastrutture di ingegneria civile la predisposizione di capacità sufficiente affinché altri operatori le possano utilizzare. La raccomandazione richiama inoltre l'articolo 12 della Direttiva Quadro per la definizione di obblighi simmetrici di condivisione delle infrastrutture civili e di posa.

49. In caso di installazione da parte dell'operatore SMP di una rete FTTH (*Fiber To The Home*), la Commissione raccomanda l'imposizione, oltre che dell'accesso alle infrastrutture civili, anche dell'accesso al segmento di terminazione della rete di accesso dell'operatore SMP, compreso il cablaggio all'interno degli edifici. Anche questa forma di accesso dovrebbe essere fornita in conformità al principio di equivalenza ed a prezzi orientati ai costi. La Commissione raccomanda altresì, in seguito ad una specifica richiesta, la pubblicazione tempestiva di un'offerta di riferimento per l'accesso al predetto segmento terminale. La Commissione infine richiede alle ANR di incoraggiare o, ove possibile ai sensi del diritto nazionale, di obbligare l'operatore SMP a installare linee in fibra multipla nel segmento di terminazione.

50. Sempre in caso di installazione da parte dell'operatore SMP di una rete FTTH, le ANR dovrebbero, secondo la Commissione, *“in linea di principio rendere obbligatorio l'accesso disaggregato alla rete in fibra” (unbundling della fibra)*. Eventuali eccezioni potrebbero giustificarsi *“solo in zone geografiche in cui la presenza di numerose infrastrutture alternative, come le reti FTTH e/o il cavo, combinata con offerte di accesso competitive, possa dar luogo a una concorrenza effettiva a valle”* (Cfr. punto 22). La Commissione raccomanda la fornitura dei servizi di *unbundling* della fibra a prezzi orientati ai costi e, a tale proposito, si preoccupa di ribadire l'esigenza che nell'individuare il prezzo sia tenuto in debito conto il rischio supplementare sostenuto dall'operatore SMP.

51. La raccomandazione considera anche l'ipotesi del coinvestimento da parte di più soggetti per l'installazione di una rete FTTH basata su linee a fibra multipla ed afferma che, se le condizioni di concorrenza nella zona interessata dal coinvestimento, sono *“tali da giustificare la definizione di un mercato geografico separato, nel corso dell'analisi del mercato le ANR dovrebbero esaminare se, alla luce del livello di concorrenza*

*infrastrutturale risultante dal coinvestimento, il riscontro di un significativo potere di mercato sia giustificato con riguardo a tale mercato. A tale proposito le ANR dovrebbero in particolare esaminare se ciascun coinvestitore gode di un accesso alle infrastrutture congiunte strettamente equivalente e orientato ai costi e se tra i coinvestitori è in atto una concorrenza effettiva nel mercato a valle. Esse dovrebbero inoltre accertare se i coinvestitori installano una capacità dei condotti sufficiente per l'utilizzo da parte di terzi e se assicurano un accesso orientato ai costi a tale capacità” (Cfr. punto 28).*

52. Nel caso in cui l'operatore SMP installi una rete FTTN (*Fiber To The Node*) la Commissione raccomanda alla ANR di imporre un obbligo di accesso disaggregato alla sottorete in rame a prezzi orientati ai costi.

53. Per quanto concerne l'accesso a banda larga all'ingrosso (*bistream*), la raccomandazione richiede che le ANR individuino le tipologie di offerte all'ingrosso da rendere obbligatorie sulla base delle caratteristiche tecniche della rete NGA dell'operatore con significativo potere di mercato e prevede che tali offerte all'ingrosso siano rese disponibili con sei mesi di anticipo rispetto ai corrispondenti servizi al dettaglio. La Commissione raccomanda che i prezzi dei servizi *bitstream* su fibra siano orientati ai costi a meno che l'ANR non verifichi che una misura di separazione funzionale o altre forme di separazione si siano rivelate altrettanto efficaci nel garantire l'equivalenza dell'accesso.

54. La Commissione inoltre raccomanda alle ANR di considerare la possibilità di eliminare l'obbligo di accesso *bitstream* all'ingrosso nelle zone geografiche in cui esse ritengono che esista un accesso effettivo all'anello in fibra disaggregato della rete dell'operatore SMP e che tale accesso possa portare ad una concorrenza effettiva a valle.

55. La raccomandazione infine contiene alcune previsioni inerenti alla migrazione dalla rete in rame a quella in fibra. In particolare, la Commissione afferma che, in assenza di accordi tra le parti, le ANR dovrebbero garantire che gli operatori alternativi siano informati della dismissione dei punti di interconnessione quali le centrali di commutazione della rete locale con almeno cinque anni di anticipo. Tale periodo potrebbe essere inferiore qualora siano fornite modalità alternative di accesso pienamente equivalente ai punti di interconnessione. La Commissione raccomanda alle ANR di richiedere all'operatore SMP informazioni su eventuali piani di sviluppo della rete che potrebbero incidere sulle condizioni di concorrenza in un determinato mercato o sub-mercato. Se l'operatore SMP prevede di sostituire parte della rete esistente di accesso in rame con una rete in fibra e di dismettere i punti di interconnessione attualmente utilizzati, le ANR dovrebbero accertare che le imprese che fruiscono dell'accesso alla rete dell'operatore SMP ricevano tutte le necessarie informazioni in tempo utile per adeguare di conseguenza le proprie reti ed i piani di ampliamento delle stesse.

#### **2.4. La proposta di linee guida per la transizione verso le reti NGN formulata nell'ambito del Comitato NGN Italia**

56. Il documento “Proposta non vincolante di Linee guida per la disciplina della transizione verso le reti NGN” (nel seguito Linee guida) è stato predisposto nell'ambito del Comitato NGN Italia in ottemperanza all'art. 73, comma 6, della delibera n. 731/09/CONS. Le Linee guida, formulate dal Presidente del Comitato NGN Italia all'esito dei lavori, costituiscono – assieme ai numerosi ed approfonditi contributi forniti dai diversi operatori – un utile riferimento per l'Autorità nel percorso di revisione ed integrazione del quadro regolamentare per le reti di nuova generazione. Di seguito, si sintetizzano gli aspetti principali affrontati dalle Linee guida redatte a cura del Presidente del Comitato.

##### *i) Procedure di migrazione dal rame alla fibra ottica*

57. Nelle Linee guida si propone di articolare la migrazione dal rame alla fibra ottica nella rete di accesso in una prima fase transitoria (fase di *overlay*), nella quale la rete tradizionale in rame mantiene piena operatività e coesiste con la rete NGA in fibra ottica, ed in una seconda fase (fase di *total replacement*), nella quale si sostituisce completamente la rete tradizionale con la rete NGA.

58. Allo scopo di articolare in maniera ottimale le procedure di migrazione verso la rete NGA in ambedue le fasi, conciliando l'esigenza di tutelare e promuovere la concorrenza con quella di stimolare gli investimenti, le Linee guida propongono un'articolazione geografica del Paese consistente in una suddivisione in tre *cluster*. Per quanto riguarda la fase di *overlay* della migrazione, il coinvestimento è lo strumento che le Linee guida indicano come più idoneo a garantire la massima efficienza economica e ripartire il rischio di investimento in tutto il territorio ad eccezione del *cluster* comprendente le aree geografiche del Paese soggette a divario digitale. In quest'ultimo, infatti, non essendo probabile lo sviluppo spontaneo di reti in fibra, le Linee guida ritengono che un'infrastruttura di rete NGA possa essere realizzata solo con finanziamenti dell'Unione europea, dello Stato o di un ente pubblico locale. In merito alla fase di *total replacement*, invece, le Linee guida ritengono che questa dovrebbe essere avviata attraverso un annuncio di Telecom Italia all'Autorità ed agli operatori. Le Linee guida suggeriscono, inoltre, di esaminare la possibilità di tutelare il diritto di tutti gli operatori interessati dal processo di migrazione di acquisire da Telecom Italia una forma di accesso *wholesale* sostitutiva dell'*unbundling* in rame (ad es. un servizio di *unbundling* virtuale o altro analogo) a condizioni tecniche ed economiche sostanzialmente equivalenti a quelle del servizio sostituito.

##### *ii) Condivisione delle infrastrutture di posa ed eventuali modalità di unbundling degli accessi in fibra*

59. Le Linee guida suggeriscono che, nel rispetto dei principi della libertà di impresa e della neutralità tecnologica, qualunque sia la tecnologia (FTTH, FTTB, FTTC) e l'architettura (punto-punto, punto-multipunto) che un operatore sceglie per la propria

rete d'accesso, dovrà essere comunque prevista la possibilità di adottare soluzioni tecniche e operative, passive o attive, che ne assicurino l'apertura e, quindi, la condivisione con altri operatori. Le Linee guida indicano come preferibili le soluzioni basate su forme di disaggregazione fisica della risorsa, purché ne sia garantita la fattibilità sia tecnica che economica.

60. Secondo le Linee guida, la condivisione delle infrastrutture di posa andrebbe applicata in regime di reciprocità, garantendo, in particolare, che le medesime condizioni d'accesso a condizioni non discriminatorie e a prezzi non orientati al costo, ma soggetti al controllo dell'Autorità, si applichino alla condivisione delle tratte di adduzione ed alle strutture interne agli edifici, almeno nell'ambito del *cluster* 1 (in cui vi è competizione infrastrutturale) e limitatamente agli edifici con almeno otto unità immobiliari. Inoltre, le Linee guida suggeriscono di articolare gli obblighi di *unbundling* a seconda della fase considerata (*overlay* o *total replacement*) e del *cluster* considerato.

*iii) Modalità per la disciplina delle condizioni di offerta dei servizi bitstream su fibra*

61. Nell'individuare le condizioni tecniche di fornitura del servizio *bitstream* su rete NGA, le Linee guida suggeriscono di prevedere un ampio numero di profili di servizio, in termini sia di banda che di qualità, e in modo che le condizioni tecniche di fornitura del servizio *bitstream* su fibra ottica non limitino i livelli di interconnessione, le velocità di trasferimento dell'informazione e i profili di qualità del servizio, operando a tal fine a livello Ethernet piuttosto che a livello IP.

62. Anche per quanto riguarda il servizio *bitstream* su rete ottica, le Linee guida suggeriscono misure diverse a seconda del *cluster* e della fase (*overlay* oppure *total replacement*) considerata; in particolare, si prevede che nelle aree in concorrenza infrastrutturale l'obbligo sia imposto, a prezzi soggetti al controllo dell'Autorità, solo al raggiungimento di una determinata percentuale (da definire) di utenti attivati..

*iv) Inventario delle infrastrutture ed installazioni all'interno dei condomini*

63. Al fine di realizzare in tempi rapidi un inventario delle infrastrutture di posa esistenti sul territorio, le Linee guida propongono che la struttura e il contenuto informativo minimo di tale inventario siano definiti puntualmente dal quadro regolamentare. L'inventario delle infrastrutture dovrebbe perseguire anzitutto l'obiettivo di consentire l'identificazione del proprietario delle infrastrutture che risultano impiegabili nella posa di fibra, nonché la dislocazione delle risorse disponibili.

64. Inoltre, le Linee guida suggeriscono che, in materia di condivisione del cablaggio nelle abitazioni, l'Autorità potrebbe imporre un obbligo simmetrico indifferenziato sin dall'inizio, o al più tardi all'atto della trasposizione nell'ordinamento nazionale della Direttiva 2009/140/CE.

## ***2.5. I pareri resi alle Province di Lucca e Trento nell'ambito di procedimenti comunitari di notifica per aiuti di Stato N626/2009 e N305/2010***

65. Nel corso del 2010 la Provincia di Lucca e la Provincia Autonoma di Trento hanno richiesto all'Autorità di formulare un parere nell'ambito dei procedimenti comunitari di notifica per aiuti di Stato N626/2009 e N305/2010, concernenti programmi di investimento per la diffusione dei servizi di connettività avanzata su rete NGA in favore di aree delle suddette Province.

66. La Comunicazione della Commissione Europea recante "*Orientamenti comunitari relativi all'applicazione delle norme in materia di aiuti di Stato in relazione allo sviluppo rapido di reti a banda larga*" prevede infatti,<sup>14</sup> al punto 79, che gli Stati membri, nel definire le condizioni di accesso all'ingrosso alla rete dell'operatore beneficiario dell'aiuto di Stato, debbano consultare la competente ANR. In questo modo, ossia "*chiedendo alle autorità nazionali di regolamentazione di approvare o stabilire le condizioni di accesso in forza della normativa comunitaria applicabile, gli Stati membri potranno garantire l'applicazione di condizioni di accesso uniformi o almeno molto simili su tutti i mercati della banda larga individuati dalla competente autorità nazionale di regolamentazione*".

67. I pareri sopra citati, trasmessi alla Provincia di Lucca il 23 aprile 2010 ed alla Provincia Autonoma di Trento il 22 settembre 2010, contengono dunque le valutazioni dell'Autorità in relazione ai profili di propria competenza, come descritti al punto 79 della Comunicazione della Commissione Europea in materia di aiuti di Stato, e riguardano essenzialmente la definizione delle condizioni d'accesso all'ingrosso alla rete dell'operatore beneficiario dell'aiuto di Stato.

68. Nei pareri in questione si precisa preliminarmente che le valutazioni espresse dall'Autorità circa la congruenza delle modalità di offerta all'ingrosso su rete NGA dell'operatore beneficiario dell'aiuto di Stato ad altri operatori devono intendersi circoscritte ai casi di specie e comunque transitorie, nelle more della definizione della regolamentazione in materia.

69. Nel merito del parere reso alla Provincia di Lucca, l'Autorità ha ritenuto che le modalità e le condizioni di accesso alle infrastrutture dell'operatore beneficiario dell'aiuto di Stato – consistenti nell'obbligo di accesso all'infrastruttura passiva e attiva alla base della rete NGA realizzata a favore di tutti gli operatori in egual misura e nel rispetto dei principi di non discriminazione e neutralità tecnologica – siano da considerarsi aderenti ai principi alla base della regolamentazione di settore.

70. Con riferimento invece alle condizioni economiche per l'accesso alle infrastrutture, configurato dalla Provincia come rivendita del servizio di connettività offerto a prezzi

---

<sup>14</sup> GU C 235 del 30 settembre 2009. La Comunicazione riassume la linea seguita dalla Commissione nell'applicazione delle norme comunitarie in tema di aiuti di stato connessi allo sviluppo delle reti a banda larga tradizionali e affronta alcune questioni attinenti alla valutazione delle misure di aiuto adottate dagli Stati membri a sostegno dello sviluppo delle reti NGA.

stabiliti sulla base del principio del *retail minus* (valore del *minus* pari al 10%), l’Autorità ha osservato che il *retail minus* può essere un riferimento adeguato fino a quando non sarà eventualmente adottato anche per i servizi NGA il principio dell’orientamento al costo. L’Autorità ha peraltro invitato la Provincia di Lucca a volere considerare un livello di *minus* più elevato di quello prospettato così da meglio garantire una effettiva concorrenza nel mercato finale della fornitura dei servizi basati su reti NGA.

71. Nel merito del parere reso alla Provincia Autonoma di Trento, l’Autorità ha ritenuto congrue le condizioni previste dalla Provincia relativamente agli obblighi di fornitura all’ingrosso dell’infrastruttura di rete del beneficiario purché l’operatore non aggiudicatario abbia il diritto di utilizzo delle condotte e degli armadi di commutazione posti in strada onde poter accedere non solo all’infrastruttura attiva, ma anche a quella passiva nel segmento di accesso e di *backhaul*.

72. L’Autorità inoltre, in relazione alle condizioni economiche previste dal bando, si è espressa nel senso che, con riferimento al segmento di accesso e nel caso di rete di accesso in fibra o radio, il beneficiario deve fornire l’accesso *bitstream* sulla base di condizioni economiche eque, ragionevoli ed allineate ai *benchmark* internazionali. L’Autorità ha inoltre sottolineato che, relativamente al segmento di *backhaul*, il beneficiario deve fornire accesso alla fibra spenta ed ai cavidotti sulla base di condizioni economiche eque, ragionevoli ed allineate ai *benchmark* internazionali.

### **3. Benchmark sullo stato della regolamentazione delle reti NGA in Europa**

#### **3.1. Introduzione**

73. In questa sezione vengono passate in rassegna le prime esperienze europee di regolamentazione dell’accesso alle reti di nuova generazione, allo scopo di contestualizzare i lineamenti regolamentari che verranno definiti nel seguito del documento. I principali Paesi europei che hanno già adottato disposizioni regolamentari e/o legislative in materia di accesso alle reti NGA sono: Francia, Regno Unito, Olanda, Germania, Spagna e Portogallo.

74. La maggior parte delle soluzioni adottate da questi Paesi sono state maturate in anni antecedenti l’adozione della Raccomandazione NGA e, pertanto, le misure regolamentari assumono talvolta connotazioni non del tutto aderenti alla stessa.

75. Di seguito ci si concentrerà principalmente sulle esperienze di Francia e Regno Unito, che si configurano come due modelli “polarizzati” di regolamentazione: da un lato la Francia con il suo approccio volto a sviluppare condizioni concorrenziali basate sulle infrastrutture, dall’altro il Regno Unito che tende, invece, ad implementare rimedi di più alto livello per garantire condizioni di concorrenza sui servizi. Si riporterà inoltre una sintesi delle esperienze dei restanti Paesi sopra indicati.

76. La tabella 1, riportata in ultima pagina, riepiloga gli aspetti più significativi delle esperienze maturate in ciascun Paese in ambito di regolamentazione delle reti NGA.

### **3.2. La regolamentazione delle reti NGA in Francia**

77. In Francia, l'intensa attività in ambito NGA è stata stimolata, oltre che dalla crescente domanda di servizi a banda ultra-larga, anche dai numerosi piani di investimento sviluppati dagli operatori del settore. Sebbene i primi lavori di posa della fibra, che hanno riguardato Parigi e la maggior parte delle aree metropolitane francesi, abbiano avuto inizio diversi anni or sono, non vi è stato però un corrispondente ampliamento dei servizi offerti; al primo trimestre 2010, le linee in fibra attive in Francia si aggiravano intorno alle 75.000 unità.<sup>15</sup>

78. Il percorso seguito per la definizione del quadro normativo e regolamentare delle reti NGA ha visto alternativamente impegnati il Governo centrale e l'Autorità di regolamentazione, attraverso l'adozione di leggi e provvedimenti regolamentari integrati fra loro. In particolare, nel luglio 2008 Arcep ha regolamentato i mercati n. 4 e n. 5 della Raccomandazione del 2007; nell'agosto 2008 è stata emanata la "Legge per la modernizzazione dell'Economia" (Legge 776/08) e nel gennaio 2009 sono stati emanati tre decreti attuativi riguardanti rispettivamente l'installazione delle reti in fibra ottica all'interno degli edifici di nuova costruzione, il diritto alla banda ultra-larga e l'accordo tra operatori e proprietari relativo all'installazione, la gestione, la manutenzione e la sostituzione di linee a banda ultra-larga in fibra ottica in un immobile.<sup>16</sup> Nel dicembre 2009 Arcep ha pubblicato la delibera n. 1106/09 (unitamente ad una raccomandazione) che regola *"I termini e le condizioni per l'accesso alle linee di comunicazione a banda ultra larga in fibra ottica e i casi in cui il punto di mutualizzazione può essere localizzato all'interno della proprietà privata"*.

#### *Le analisi dei mercati n. 4 e n. 5*

79. Nel perseguire l'obiettivo di sostenere lo sviluppo delle reti in fibra ottica, incoraggiando gli investimenti e l'innovazione, Arcep, in linea con il programma nazionale di sviluppo e con il relativo schema di investimenti definito dal governo, ha adottato un modello regolamentare volto principalmente al raggiungimento di condizioni concorrenziali sulle infrastrutture, piuttosto che sui servizi. In particolare, Arcep ha incluso nella definizione del mercato n. 4 anche l'accesso alle infrastrutture di posa per telecomunicazioni, sia di proprietà degli operatori che degli enti locali, nonché l'accesso alla fibra spenta dal nodo ottico alla casa dell'utente. La definizione del mercato n. 5, invece, comprende l'accesso all'ingrosso alla banda larga sia su rame che su fibra. Entrambi i mercati sono stati considerati di dimensione geografica nazionale.

80. In tutti e due i mercati, Arcep ha individuato France Télécom quale operatore avente significativo potere di mercato ed ha imposto, per la rete in rame, tutti gli obblighi

---

<sup>15</sup> È da tenere in conto, tuttavia, che in Francia esiste un'infrastruttura di rete via cavo che permette la fornitura di servizi a banda ultralarga.

<sup>16</sup> Decreti n. 52, n. 53 e n. 54 del 2009.

previsti dalla direttiva accesso (*unbundling* e *sub loop unbundling*, non discriminazione, trasparenza, controllo dei prezzi e separazione contabile). Per le reti in fibra, invece, di particolare rilevanza risultano l'obbligo di accesso alle infrastrutture di ingegneria civile (cavidotti che si estendono dalla centrale fino al confine della proprietà privata) ed i relativi obblighi di trasparenza sullo stato delle infrastrutture civili e di "desaturazione" dei cavidotti.

#### *La legge per la modernizzazione dell'Economia*

81. La legge per la modernizzazione dell'Economia del 2008, nel perseguire gli obiettivi economici generali prefissati dal governo, ha individuato nella semplificazione amministrativa, nello stimolo al coinvestimento e nella chiarezza del quadro regolamentare le leve che avrebbero portato ad un rapido sviluppo della fibra ottica su scala nazionale. A tal fine, questa legge ha previsto l'obbligo di condivisione delle infrastrutture in fibra all'interno degli edifici, a condizioni tecnico-economiche ragionevoli, trasparenti e non discriminatorie, in un punto di connessione locale o punto di concentrazione ("*point de mutualisation*") collocato al di fuori della proprietà privata, se non diversamente deciso da Arcep.<sup>17</sup> Tale legge ha inoltre delegato ad Arcep anche la definizione delle condizioni tecniche ed economiche relative a tale servizio di accesso.

#### *I tre decreti attuativi del 2009*

82. In attuazione della legge per la modernizzazione, il governo francese ha emanato tre decreti volti principalmente a semplificare alcuni aspetti amministrativi per gli operatori del settore. Il decreto 52/2009 ha previsto che gli edifici di nuova costruzione debbano essere dotati di collegamenti in fibra per servire ogni abitazione ed il punto di distribuzione debba essere situato all'interno dell'edificio e consentire l'accesso a più reti di comunicazione elettronica. Il decreto 53/2009, invece, ha regolato i rapporti fra il locatario o occupante di un immobile ed il proprietario dello stesso per l'esecuzione di lavori di installazione della fibra. Il decreto 54/2009, infine, ha disciplinato esclusivamente i rapporti tra operatori di telecomunicazioni e proprietari degli immobili per quanto riguarda l'installazione, la gestione, la manutenzione e la sostituzione delle linee in fibra negli edifici.

#### *La delibera n. 1106/09 di Arcep*

83. Con la delibera n. 1106/09, Arcep ha regolamentato le condizioni per l'accesso alle linee in fibra ed alle relative infrastrutture sul territorio francese, con particolare attenzione al tratto terminale della rete. A tal fine essa ha individuato nella figura dell'"operatore di immobile" il soggetto che ha posato o prevede di posare la fibra all'interno degli edifici; si tratta non solo di operatori di telecomunicazioni, ma di qualunque altro soggetto che ha il controllo dell'accesso al segmento terminale della rete di accesso.

---

<sup>17</sup> Un punto di concentrazione è un punto logico di separazione tra la rete dell'operatore di immobile e quelle degli altri operatori.

84. In questo contesto Arcep ha identificato sul territorio nazionale alcune “aree molto densamente popolate” che comprendono i comuni dove è previsto lo sviluppo di una competizione di tipo infrastrutturale, ossia, secondo Arcep, quelli in cui la densità abitativa, il potenziale di domanda per servizi di trasmissione dati ad altissima velocità e la disponibilità di cavidotti, rendono economicamente sostenibile per diversi operatori dispiegare una propria rete in fibra ottica. Arcep ha quindi imposto all’operatore di immobile obblighi di accesso differenziati, da applicarsi cioè all’intero territorio nazionale, alle sole aree densamente popolate o alle restanti aree.

85. A livello nazionale, Arcep ha previsto che l’operatore di immobile debba fornire al punto di distribuzione accesso passivo alle sue linee in fibra, a condizioni ragionevoli e non discriminatorie. L’operatore di immobile può, sia prima che dopo il dispiegamento della fibra nel palazzo, dare accesso ad una linea in fibra dedicata oppure condivisa. Qualora siano state installate almeno quattro fibre per appartamento e tutte e quattro le linee siano già state attivate dagli operatori, l’operatore di immobile può proporre l’accesso (passivo o attivo) in un punto più alto della rete rispetto a quello di distribuzione. Arcep ha poi stabilito che quando un soggetto ha ottenuto l’autorizzazione per cablare un edificio, entro un mese dalla conclusione dell’accordo con il proprietario dell’edificio e tre mesi prima dell’attivazione del punto di distribuzione, deve informare tutti gli altri operatori circa gli aspetti economici, tecnici ed operativi inerenti all’installazione della fibra.

86. Relativamente alle sole aree densamente popolate, invece, Arcep ha stabilito che l’operatore di immobile è obbligato, nel caso di richiesta da parte di un altro operatore di partecipare fin dall’inizio all’investimento, ad installare una fibra addizionale per ogni abitazione dell’edificio e a garantire l’installazione di un “quadro di distribuzione” all’interno o in prossimità del punto di distribuzione. Secondo Arcep, questi obblighi permetterebbero all’operatore di scegliere in maniera indipendente se adottare un’architettura di tipo punto-multipunto o di tipo punto-punto, nel rispetto del principio di neutralità tecnologica.

87. Per quanto riguarda il posizionamento del punto di distribuzione nelle zone densamente popolate Arcep ha stabilito, in deroga a quanto previsto dalla Legge sulla modernizzazione (che prevede la localizzazione del punto di distribuzione al di fuori della proprietà privata), che tale punto, nel caso di edifici con almeno 12 appartamenti e/o serviti da una rete fognaria accessibile, può essere installato entro i limiti della proprietà privata.

88. Nelle zone meno densamente popolate, invece, Arcep ha confermato quanto previsto dalla Legge sulla modernizzazione, ossia che il punto di distribuzione deve essere installato al di fuori della proprietà privata. Inoltre, Arcep, in un progetto di misura attualmente in fase di definizione e notificato alla Commissione europea il 26 ottobre 2010,<sup>18</sup> prevede che, tranne che in casi eccezionali debitamente giustificati, il punto di

---

<sup>18</sup> Cfr. Lettera di commenti della Commissione europea del 26/11/2010 (SG-Greffe (2010) D/18751)

distribuzione debba essere localizzato in maniera da raccogliere non meno di 300 linee di utenti, in maniera che sia economicamente sostenibile per l'operatore accedervi.

89. Per il *pricing* dei servizi di accesso alla tratta terminale, con riferimento all'intero territorio nazionale, Arcep ha stabilito che i prezzi praticati dall'operatore di immobile devono rispettare i principi di non discriminazione, obiettività, pertinenza ed efficienza dell'investimento. E' previsto, inoltre, il riconoscimento di un *risk premium* in capo all'operatore di immobile per l'investimento effettuato. Per ottemperare agli obblighi di trasparenza in capo all'operatore di immobile, inoltre, è prevista la pubblicazione di un'offerta di accesso che indichi tutte le modalità tecniche, economiche ed operative dei servizi di accesso in fibra.

90. Infine, la regolamentazione francese ha incentivato forme di coinvestimento da parte di quegli operatori che fin dall'inizio esprimono la volontà di partecipare alla spesa di cablaggio insieme all'operatore di immobile. In particolare, Arcep ha previsto che l'operatore di immobile, che comunque deve garantire l'accesso agli altri operatori secondo le modalità a loro più consone, può condividere le spese di installazione con coloro che fin dall'inizio fanno richiesta di accesso oppure, in forma diversa e nelle sole aree meno dense, anche con gli operatori che in una seconda fase (*a posteriori*) manifestano la loro volontà di partecipazione all'investimento.

### **3.3. La regolamentazione delle reti NGA nel Regno Unito**

91. Il procedimento che ha dato luogo alla regolamentazione delle reti NGA nel Regno Unito è culminato nelle analisi dei mercati dell'accesso locale all'ingrosso e dell'accesso *broadband* all'ingrosso (mercati n. 4 e n. 5 della Raccomandazione del 2007).

92. Per quanto riguarda la definizione del mercato dell'accesso locale all'ingrosso,<sup>19</sup> Ofcom ha incluso nel mercato rilevante i servizi forniti sulla rete in rame, su cavo e su fibra ottica in postazione fissa rivolti sia alla clientela residenziale che *business*, escludendo di conseguenza i servizi mobili, *wireless* e satellitari. Ofcom ha identificato BT come operatore avente significativo potere di mercato nel mercato dei servizi di accesso locale all'ingrosso in tutto il Regno Unito esclusa l'area Hull, principalmente in ragione della sua elevata quota di mercato (pari all'84%).

93. Sulla base di quanto sopra, Ofcom ha imposto a BT l'intero insieme di rimedi previsti dalla direttiva accesso (Articoli 9-13). In particolare, Ofcom ha imposto a BT l'obbligo di continuare a fornire su rame i tradizionali servizi di *unbundling* (incluso lo *shared access*), e nel caso di reti NGA l'obbligo di fornire i seguenti servizi: accesso locale disaggregato virtuale (*Virtual Unbundled Local Access – VULA*), accesso alle infrastrutture (*Physical Infrastructure Access – PIA*) ed accesso disaggregato alla sottorete locale (*Sub-Loop Unbundling – SLU*).

---

<sup>19</sup> "Review of the wholesale local access market. Statement on market definition, market power determinations and remedies" 7 ottobre 2010.

94. Il servizio VULA deve essere fornito da BT su tutta la propria rete NGA ed è, secondo Ofcom, il servizio che ha maggiori probabilità di riprodurre sulle reti NGA i livelli di concorrenza attualmente raggiunti con l'*unbundling* sulle reti in rame, con la differenza che non viene fornita una linea fisica, ma una connessione virtuale che permette all'operatore alternativo di fornire servizi sulla nuova rete NGA di BT e di avere un *link* dedicato con il cliente, con possibilità di controllo simili all'accesso fisico alla linea dell'utente. Ofcom evidenzia che sebbene il VULA sia un servizio che utilizza dispositivi elettronici attivi e che fornisce accesso virtuale di tipo *bitstream*, le sue caratteristiche principali (interconnessione a livello locale, capacità di supportare differenti tipologie di servizi, capacità dedicata disponibile all'utente finale, controllo della connessione) lo rendono più simile ai servizi inclusi nel mercato dell'accesso locale piuttosto che a quelli inclusi nel mercato dell'accesso *broadband*.

95. Ofcom ritiene che il servizio VULA sia in grado di incentivare la concorrenza nei mercati *retail* della banda larga e della voce, fornendo gli stessi input a BT ed agli operatori alternativi, e che sia quindi lo strumento principale per favorire la concorrenza nella fornitura dei servizi su rete NGA, integrando così, almeno per i prossimi quattro anni, il servizio di *unbundling* sulla rete in rame.

96. Il PIA, come il VULA, è un nuovo rimedio che, secondo Ofcom, consentirà all'operatore alternativo di sviluppare la propria rete di accesso NGA – sia in tecnologia FTTP che FTTC – utilizzando le infrastrutture passive di BT. Ofcom ritiene che il PIA contribuirà a promuovere la concorrenza e gli investimenti nello sviluppo di reti NGA rimuovendo una barriera significativa allo sviluppo di infrastrutture e ponendo i concorrenti di BT sullo stesso piano dell'*incumbent*. Al fine di rendere disponibili i servizi entro metà 2011, BT deve predisporre una bozza di offerta di riferimento per l'accesso alle infrastrutture entro metà gennaio 2011.

97. Ofcom ha inoltre stabilito che i prezzi dei servizi PIA e SLU debbano essere orientati al costo (LRIC) con un eventuale *mark-up* per il recupero dei costi comuni. Per il PIA si prevede la possibilità di un appropriato *risk premium* incluso nelle tariffe di BT e differenziato a seconda che si tratti di infrastrutture già esistenti, infrastrutture nuove destinate ai soli servizi di vecchia generazione o infrastrutture nuove destinate ai soli servizi di nuova generazione. Ofcom, infatti, ritiene che in linea di principio gli investimenti a rischio più elevato in infrastrutture di nuova generazione debbano essere trattati diversamente rispetto a quelli relativi alle infrastrutture destinate a servizi di vecchia generazione. Al momento, Ofcom non definisce le modalità secondo le quali questa differenziazione debba essere realizzata, affermando che l'applicazione pratica dipende dal particolare prodotto e dai processi operativi adottati per il PIA, ma ritiene di poter presto definire soluzioni pratiche.

98. Per quanto riguarda il servizio VULA, Ofcom non ha previsto nessun obbligo di controllo dei prezzi, lasciando a BT un'ampia flessibilità nel fissarne il prezzo in base alle nuove informazioni sulla domanda e sui costi di fornitura dei servizi NGA. A tal proposito Ofcom ritiene che il prezzo del VULA subirà un vincolo concorrenziale da

parte degli attuali servizi a banda larga e dei servizi forniti attraverso la rete via cavo; inoltre, BT deve fornire il servizio VULA sulla base del principio di “*equivalence of input*”. In aggiunta, Ofcom ha esteso il mandato dell’*Office of the Telecommunications Adjudicator* (OTA) alla supervisione dei nuovi rimedi di VULA e di PIA.

99. Per quanto riguarda la definizione del mercato di accesso *broadband* all’ingrosso,<sup>20</sup> Ofcom propone un unico mercato del prodotto per tutti i servizi *broadband* asimmetrici in postazione fissa all’ingrosso, includendo nello stesso mercato i servizi rivolti alla clientela residenziale e *business*. Questo mercato include servizi forniti su rete di accesso in rame, fibra e cavo, inclusi i servizi a banda ultra-larga.

100. Ofcom, anche sulla base dei più recenti piani confermati di sviluppo *broadband* degli operatori principali, propone quattro distinti sottomercati geografici, differenziati a seconda della quota di mercato di BT e del numero di operatori principali presenti nella zona considerata; in due di tali sottomercati – dettagliati nel seguito – BT è stato identificato quale operatore dominante. Ofcom è giunta a tale definizione di mercato tenendo conto.

101. Nel sottomercato in cui è presente solo l’*incumbent* ed in cui la prospettiva di concorrenza nel breve termine a livello *wholesale* è limitata, Ofcom propone di imporre a BT l’intero insieme di rimedi previsti dalla direttiva accesso (Articoli 9-13) incluso l’obbligo di orientamento al costo per le tariffe.

102. Nel sottomercato in cui vi è un sufficiente grado di competizione a livello *wholesale*, Ofcom ha ritenuto appropriato imporre a BT gli obblighi generali di accesso, di non discriminazione e di trasparenza. Ofcom ha adottato quindi un approccio in grado di promuovere gli investimenti, ma allo stesso tempo ha riconosciuto che bisogna evitare il rischio che, nel caso in cui questi investimenti non abbiano luogo, i prezzi raggiungano un livello eccessivo. A tal fine, Ofcom ritiene che l’adozione di una stringente regolamentazione dei prezzi stringente non sia proporzionata allo scopo, e propone, invece, di lasciare un ampio grado di libertà nel fissare i prezzi all’interno di un intervallo basato su di un obbligo generale di orientamento al costo. Inoltre, come nel primo sottomercato, Ofcom ha imposto a BT anche gli obblighi di separazione contabile e di contabilità dei costi.

### **3.4. La regolamentazione delle reti NGA in Olanda, Germania, Spagna e Portogallo**

103. In relazione agli altri Paesi europei analizzati, si sottolinea che ciascuno di essi ha definito un quadro regolamentare in linea con l’architettura di rete prevalente nel proprio territorio. Anche alla luce di ciò, la regolamentazione imposta nell’ambito del mercato dell’accesso fisico all’ingrosso (mercato n. 4) risulta disomogenea nei vari Paesi, mentre quella relativa al mercato dell’accesso all’ingrosso della banda larga (mercato n. 5) risulta maggiormente uniforme.

---

<sup>20</sup> “*Review of the wholesale broadband access market. Statement on market definition, market power determinations and remedies*” 3 dicembre 2010.

104. L'Olanda è l'unico tra i Paesi considerati ad aver imposto in capo all'*incumbent* l'obbligo di *unbundling* della fibra, scelta dovuta allo sviluppo di reti NGA prevalentemente con architettura FTTH punto-punto nel territorio nazionale. Per le reti FTTC basate su VDSL2 – per le quali non vi è obbligo di *unbundling* della fibra – il Regolatore olandese (OPTA) ha previsto l'obbligo di accesso alla fibra spenta limitatamente alla tratta *feeder* e quello di *sub loop unbundling* per il segmento terminale. In merito ai rimedi attivi, nel caso di rete FTTH l'obbligo di accesso *bitstream* è previsto soltanto per i servizi *high quality* (o *business bitstream*) e non anche per i servizi *low quality* (o *consumer bitstream*). Si evidenzia, inoltre, che al fine di realizzare reti NGA, l'*incumbent* KPN si è unito in una *joint venture* (Reggefiber) con la società ReggerBorg, attiva nel settore delle infrastrutture.

105. Per quanto riguarda la Germania, nel terzo ciclo di analisi del mercato n. 4 attualmente in corso, il Regolatore tedesco (BNetzA) ha proposto l'introduzione in capo all'*incumbent* Deutsche Telekom (DT) dell'obbligo di *sub loop unbundling* (su rete in rame e in fibra) in vari punti della rete, compresi i *box* di distribuzione *in-house*, e di *unbundling* della fibra.<sup>21</sup> In relazione ai cavidotti BNetzA ha ritenuto invece opportuno il mantenimento dell'obbligo di accesso ai cavidotti tra gli MDF e gli armadi della rete di DT, mentre ha intenzione di introdurre l'obbligo di accesso alla fibra spenta nel caso di indisponibilità dei cavidotti. BNetzA ha previsto, infine, l'obbligo per DT di fornitura dell'accesso *bitstream* e di pubblicazione di un'offerta di riferimento che includa i servizi di accesso all'ingrosso *bitstream* su reti NGA.

106. In Spagna, gli operatori che realizzano la rete all'interno degli edifici hanno l'obbligo di fornire accesso a condizioni simmetriche al segmento terminale della rete e il primo operatore che posa la fibra all'interno dell'immobile svolge il ruolo di "responsabile delle risorse di rete". L'imposizione di detto obbligo di accesso simmetrico implica il dovere per gli operatori interessati a realizzare il cablaggio dell'immobile di negoziare in buona fede accordi reciproci di condivisione degli elementi di rete e delle attrezzature esistenti all'interno o in prossimità degli edifici. In relazione agli obblighi imposti all'*incumbent*, Telefónica (TESAU) deve fornire accesso alla infrastrutture civili nella tratta secondaria fino al box di edificio, mentre l'accesso alla tratta primaria e di *backhaul* è obbligatorio solo nelle aree urbane; in caso di indisponibilità dei cavidotti, è previsto inoltre l'obbligo di accesso alla fibra spenta. In merito ai rimedi attivi, TESAU ha l'obbligo di fornire servizi di accesso all'ingrosso *bitstream* soltanto per velocità inferiori ai 30 Mbit/s, mentre relativamente al processo di migrazione dal rame alla fibra deve rendere noti agli operatori alternativi i propri progetti in merito.

107. In Portogallo, il Regolatore nazionale (ANACOM) ha suddiviso il mercato n. 5 in due distinti mercati geografici, aree competitive e aree non competitive, sulla base principalmente dell'andamento delle quote di mercato dell'*incumbent* e dell'esistenza di

---

<sup>21</sup> Si evidenzia che il Regolatore tedesco ha elaborato una proposta, ancora non definitiva, per l'implementazione di un obbligo di *unbundling* della fibra.

infrastrutture alternative a quelle dell'*incumbent*. In conformità a tale suddivisione del mercato, ANACOM ha imposto l'obbligo di accesso *bitstream*, sia su rame che su fibra, in capo a Portugal Telecom solo nelle aree non competitive.<sup>22</sup> Per ciò che concerne, invece, le misure regolatorie imposte nell'ambito del mercato n. 4 (di dimensione geografica nazionale), ANACOM ha imposto all'*incumbent* di fornire accesso ai propri cavidotti agli operatori alternativi. Inoltre, una legge nazionale ha stabilito l'obbligo simmetrico di condivisione della fibra all'interno degli edifici, delegando ad ANACOM l'individuazione delle modalità attuative, al momento ancora in corso di definizione.

#### **4. Disciplina dei servizi di accesso all'ingrosso su rete NGA**

##### **4.1. Introduzione e sintesi dell'approccio proposto**

108. In questa sezione vengono individuati i lineamenti regolamentari per la fornitura dei servizi di accesso all'ingrosso su rete NGA, tenendo conto delle problematiche competitive connesse e del contesto infrastrutturale e concorrenziale italiano. Si tratta di una disciplina quadro che tiene nella massima considerazione i principi e le indicazioni forniti dalla Raccomandazione della Commissione europea sulle reti ed i servizi NGA, ed – ovviamente – persegue gli obiettivi stabiliti dal quadro regolamentare comunitario in materia di comunicazioni elettroniche, come si avrà modo di richiamare più avanti. Peraltro, dal momento che con la presente proposta si definisce la cornice regolamentare di riferimento, sarà necessario, successivamente, prevedere specifici provvedimenti relativi ai vari servizi *wholesale* oggetto di regolamentazione ed ai diversi profili esaminati (*risk premium*, condivisione degli investimenti, procedure di migrazione, in particolare).

109. Gli obiettivi della regolamentazione, enunciati nell'art. 8 della direttiva quadro, indirizzano le ANR a: *i*) promuovere un contesto concorrenziale efficiente nella fornitura di servizi di comunicazione elettronica, *ii*) assicurare che gli utenti finali ricevano il massimo beneficio sul piano della scelta, del prezzo e della qualità dei servizi, *iii*) incoraggiare investimenti efficienti in infrastrutture promuovendo l'innovazione, *iv*) contribuire allo sviluppo del mercato interno. D'altro canto, in un contesto NGA è necessario prevedere anche altri obiettivi, quali la rimodulazione degli obblighi di accesso al fine di permettere agli operatori che acquistano i servizi all'ingrosso su rete in rame (*unbundling* e *bitstream*) di continuare a competere in un contesto NGA, la definizione di prezzi di accesso che siano in grado di fornire al mercato i corretti segnali di *make or buy*, la definizione di obblighi atti a garantire la trasparenza, per tutti i soggetti coinvolti, in merito alle modifiche topologiche della rete ed alle modalità e ai tempi di migrazione.<sup>23</sup>

---

<sup>22</sup> Le modalità attuative dell'obbligo di *bitstream* su fibra sono ancora in fase di definizione.

<sup>23</sup> "Commission Staff Working Document accompanying the Commission Recommendation on regulated access to Next Generation Access Networks (NGA)"

110. La principale difficoltà affrontata da ogni regolatore nella definizione di un quadro regolamentare per le reti NGA è quella di individuare una strategia che, da un lato, incentivi gli investimenti e, dall'altro lato, permetta lo sviluppo di un contesto concorrenziale efficiente. Tale obiettivo può essere perseguito operando una mediazione tra una regolamentazione eccessivamente “leggera”, che può rischiare di incentivare il ritorno a condizioni di monopolio sulle reti, ed una regolamentazione “tradizionale”, basata cioè sulla meccanica trasposizione alla rete in fibra ottica degli obblighi già presenti per la rete in rame, la quale – a sua volta – rischia di non tenere conto del carattere di novità rappresentato dalla necessità di regolamentare una infrastruttura che deve essere ancora realizzata.

111. A tal proposito, lo *staff working paper* allegato alla Raccomandazione NGA suggerisce alle ANR di adottare un impianto regolamentare fondato su cinque principi:

- i. applicazione del principio della *ladder of investment*
- ii. applicazione di obblighi di accesso simmetrici ai “*bottlenecks*” della rete
- iii. remunerazione del rischio di investimento (*risk premium*)
- iv. giusta considerazione delle differenze nelle condizioni competitive tra aree geografiche,
- v. incentivi ad iniziative di coinvestimento.

112. A questo riguardo, l’Autorità ritiene che la strategia regolamentare per le reti NGA debba essere ispirata a tutti e cinque i principi appena richiamati, con l’intento di favorire nel medio periodo una competizione infrastrutturale e di garantire – da subito – lo sviluppo di offerte di servizi in fibra ottica in un contesto comunque concorrenziale.

113. Il primo principio, nel riconoscere che lo sviluppo della competizione è il principale driver degli investimenti, suggerisce di rendere disponibili tutti i prodotti di accesso su rete in rame previsti per i mercati n. 4 e n. 5 anche in un contesto NGA.

114. Il secondo principio, suggerendo di imporre obblighi di accesso simmetrico alla tratta terminale dell’edificio, vero collo di bottiglia della rete, ha lo scopo di incentivare un più rapido sviluppo delle reti NGA.<sup>24</sup>

115. Il terzo principio evidenzia la necessità di riconoscere la rischiosità dell’investimento nella realizzazione di reti NGA, qualora si preveda un obbligo di accesso alle risorse di rete da parte di terzi.

116. Il quarto principio prende atto dell’esistenza di condizioni competitive differenziate su base geografica che possono essere esacerbate dallo sviluppo di nuove

---

<sup>24</sup> Si ricorda che la legge nazionale in materia di semplificazione amministrativa (legge n. 133/2008) estende i diritti di accesso degli operatori su immobili di proprietà privata per la realizzazione di impianti di comunicazione elettronica in fibra ottica. La legge stabilisce che l’installazione potrà effettuarsi “senza la necessità di alcuna preventiva richiesta di utenza”. Il cablaggio, in tal modo, può essere disposto d’ufficio, anche se nessun condomino nel palazzo ne ha fatto richiesta.

infrastrutture di rete, suggerendo alle ANR di adottare una strategia regolamentare che sia geograficamente più flessibile e che incentivi l'efficienza negli investimenti.

117. Infine, il quinto principio ha lo scopo di inserire nella disciplina regolamentare elementi che possano favorire situazioni di co-investimento, allo scopo di ridurre il rischio di investimento e di favorire una conseguente maggiore diffusione di servizi NGA alla clientela finale, preservando al contempo un elevato grado di concorrenza nella fornitura dei servizi al dettaglio.

118. Alla luce di ciò, l'Autorità ritiene opportuno proseguire il percorso avviato con la delibera n. 731/09/CONS, attuando una strategia regolamentare che da un lato sia di incentivo agli investimenti in nuove reti NGA da parte degli operatori, anche mediante il ricorso a forme di coinvestimento ed al riconoscimento di un *risk premium* per i nuovi investimenti dell'operatore notificato, e, dall'altro lato, sappia effettivamente valorizzare gli investimenti già realizzati nelle reti d'accesso da parte di tutti gli operatori.

119. Il percorso regolamentare prevede necessariamente una sequenza degli interventi. In tal senso, anticipando quanto verrà descritto successivamente per i singoli servizi dei mercati n. 4 e n. 5 della lista dei mercati rilevanti, fin da ora, si intende rappresentare che: i) le prime misure ad entrare in vigore riguardano la fornitura del *bitstream* e l'offerta di accesso alle infrastrutture di ingegneria civile dell'operatore con significativo potere di mercato. Si tratta di offerte valide su tutto il territorio nazionale, in alcuni casi con diverse modalità di controllo dei prezzi; ii) successivamente, e precisamente dal 2013, alla luce dell'effettivo sviluppo del mercato finale dei servizi NGA e tenuto conto dell'evoluzione delle tecnologie (in particolare con riguardo a quelle relative alle reti GPON), si prevede l'obbligo di fornitura dell'unbundling della fibra, limitatamente alle situazioni in cui non vi sia competizione tra infrastrutture NGA; iii) quindi, allorché l'offerta di unbundling della fibra sia stata puntualmente declinata da un apposito procedimento regolamentare, e quindi fornita agli operatori nelle aree dove esiste solo la rete NGAN dell'operatore notificato, si prevede che, in queste aree, l'obbligo di bitstream della fibra venga meno dopo un certo periodo di tempo, ossia si prevede l'adozione di una *sunset clause*, secondo un approccio regolamentare coerente con il principio della *ladder of investment*; iv) contestualmente, per quanto riguarda il controllo dei prezzi del servizio *bitstream* nelle situazioni di competizione tra reti NGA, coerentemente con le previsioni della più volte citata Raccomandazione comunitaria, si dovrà valutare la possibilità di rimuovere l'obbligo di orientamento al costo, qualora si accerti l'efficacia delle modalità di separazione operativa introdotte da Telecom Italia dal febbraio 2008 (Open Access); v) infine, qualora ne ricorrano le condizioni, ossia limitatamente ai casi di *bottleneck* nella rete d'accesso attribuibile ad imprese diverse dall'operatore notificato, si dovrà valutare, con apposito procedimento, l'imposizione di obblighi simmetrici per l'accesso alle infrastrutture che assumano tali caratteristiche.

120. Prima di affrontare le specifiche questioni regolamentari dei mercati interessati dalle reti NGA (mercati n. 4 e n. 5 della lista dei mercati rilevanti), è necessario sottolineare il rilievo che – in questo contesto – assumono alcuni temi solo in parte affrontati nell’ambito della delibera n. 731/09/CONS, cui la Raccomandazione NGA ha successivamente attribuito un notevole rilievo: gli incentivi al coinvestimento e la previsione di un *risk premium*, innanzitutto, ma anche la valutazione di eventuali obblighi in capo ad operatori non notificati.

121. Nel caso del coinvestimento, Autorità vuole preliminarmente sottolineare il rilievo attribuito nella Raccomandazione NGA all’esistenza di “*accordi conclusi dagli operatori intesi a diversificare il rischio di installare reti in fibra ottica per collegare abitazioni e edifici nonché a promuovere la concorrenza*”,<sup>25</sup> per segnalare quindi la propria volontà di incentivare la cooperazione tra tutti gli operatori nella realizzazione delle diverse componenti delle nuove reti d’accesso, come si richiamerà più avanti.

122. In tal senso, come si dirà meglio più oltre, l’Autorità prevede che - nelle circostanze in cui Telecom Italia ritenga che non vi siano le condizioni per un investimento profittevole, ossia in quelle porzioni del territorio nazionale escluse dal Piano industriale dell’azienda in materia di NGA - l’operatore notificato formuli comunque un’offerta di coinvestimento rivolta agli altri operatori, così da incentivare – attraverso il coinvestimento con uno o più concorrenti – lo sviluppo delle reti di nuova generazione in aree altrimenti escluse dall’investimento privato. Le caratteristiche e le procedure di questa offerta di coinvestimento saranno specificate nell’ambito di un apposito procedimento.

123. Con riferimento al tema del *risk premium*, l’Autorità condivide pienamente l’approccio della Commissione in base al quale – in tutte quelle situazioni in cui non sia possibile sviluppare forme di coinvestimento da parte di più operatori nella realizzazione di nuove componenti delle reti NGA – appare necessario includere un premio di rischio, incorporato nel costo del capitale, che tenga conto degli eventuali rischi supplementari e quantificabili incorsi da parte dell’operatore notificato. La metodologia per stabilire tale premio di rischio deve essere conforme a quanto previsto all’allegato I, punto 6, della Raccomandazione NGA.

124. Ciò premesso, si ritiene che, tra i numerosi fattori di rischio che caratterizzano gli investimenti in NGA, i più rilevanti siano quelli legati: *i)* alla specificità dell’investimento in infrastrutture (specie se di accesso), che rende l’investimento stesso in larga parte non recuperabile (o *sunk* secondo la terminologia inglese); *ii)* all’incertezza circa la domanda di nuovi servizi e la disponibilità dei consumatori a

---

<sup>25</sup> A questo proposito, appare opportuno menzionare il *Memorandum of Understanding* siglato dal Governo italiano e dai principali operatori di telecomunicazioni, il cui obiettivo è quello di “*Realizzare un’infrastruttura passiva, neutrale, aperta, economica ed a prova di futuro per lo sviluppo efficiente delle Reti di Nuova Generazione con l’obiettivo di favorire la copertura in fibra ottica del 50 per cento della popolazione italiana...*”, operando secondo il principio di sussidiarietà e nell’ottica di evitare inutili duplicazioni sulle infrastrutture di posa.

pagare per essi (da cui dipende la capacità di recuperare i costi capitali); *iii*) all'evoluzione tecnologica, che potrebbe rendere le attuali scelte tecniche ed architetture obsolete prima del tempo o che potrebbe porre i servizi in fibra in diretta concorrenza con quelli mobili; *iv*) a fattori macro economici, che possono ripercuotersi sui consumi di servizi di comunicazioni elettroniche; *v*) alla dimensione dei costi che devono essere sostenuti per la realizzazione delle reti. L'Autorità ritiene che tali elementi di rischio debbano direttamente o indirettamente trovare riscontro nel premio per il rischio e che pertanto debbano concorrere alla sua quantificazione. Dal momento che il premio per rischio dell'investimento in NGA dovrà essere incorporato nel costo del capitale, l'Autorità ritiene che la metodologia per la stima di tale premio debba essere coerente con quella utilizzata per la valutazione del costo del capitale.

125. Come è ampiamente noto, la Raccomandazione NGA affronta essenzialmente il tema degli obblighi che le NRA possono porre in capo agli operatori che dispongono di un significativo potere di mercato. Tuttavia, vi è anche la previsione che “se giustificato dal fatto che una duplicazione delle infrastrutture è economicamente inefficiente o materialmente impossibile, gli Stati membri, in conformità all'articolo 12 della direttiva citata (2002/21/CE), possono anche imporre alle imprese che gestiscono una rete di comunicazione elettronica gli obblighi di condivisione delle infrastrutture che risultino adeguati per evitare strozzature nelle infrastrutture di ingegneria civile e nei segmenti terminali”. L'Autorità ritiene di riservarsi questa facoltà, alla luce delle situazioni concrete che dovessero emergere con riferimento alle reti NGA realizzate od in corso di realizzazione da parte di operatori alternativi, non notificati nei mercati in oggetto, qualora ovviamente le infrastrutture di cui siano titolari non siano né economicamente né tecnicamente duplicabili da parte di altri.

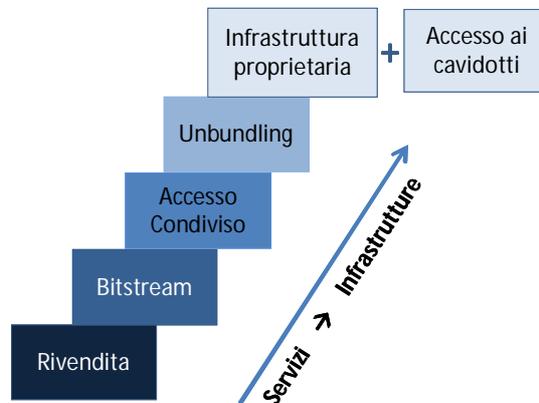
#### ***4.2. Accesso all'ingrosso alle infrastrutture fisiche di rete (mercato n. 4)***

##### *Accesso alle infrastrutture di ingegneria civile dell'operatore SMP*

126. Come evidenziato, il quadro regolamentare europeo incoraggia le ANR a sviluppare un impianto regolamentare che incentivi gli investimenti in infrastrutture e al contempo permetta il mantenimento di un contesto concorrenziale efficiente. Tale obiettivo è perseguito incentivando le imprese a risalire lungo la scala degli investimenti (*ladder of investment*) nell'acquisto dei servizi all'ingrosso rappresentati in figura 1.<sup>26</sup>

---

<sup>26</sup> “Commission Staff Working Document accompanying the Commission Recommendation on regulated access to Next Generation Access Networks (NGA)”.



**Figura 1:** Scala degli investimenti

127. Il concetto di ascesa della *ladder of investment* – quale strumento regolamentare per sviluppare una concorrenza infrastrutturale – è stato già applicato nel contesto della regolamentazione delle reti in rame da parte di numerose NRA. Tale approccio non solo risulta applicabile anche alle reti di nuova generazione, ma va ulteriormente esteso. In breve, nel contesto NGA, la scala degli investimenti risulta, in generale, più articolata rispetto a quella relativa ai servizi offerti sulla rete in rame ed, in particolare, assumono un notevole rilievo i servizi di accesso alle infrastrutture di posa ed alla fibra spenta.

128. Anche a causa delle difficoltà che si riscontrano attualmente nel realizzare i servizi di *unbundling* della fibra nei casi in cui l'architettura di rete di accesso in fibra ottica sia di tipo punto-multipunto, assumono particolare rilevanza i rimedi passivi di accesso alle infrastrutture civili di posa e alla fibra spenta al fine di consentire lo sviluppo della concorrenza nella fornitura dei servizi di accesso in fibra, come anche evidenziato nella Raccomandazione NGA.

129. A tale riguardo, si rammenta che già nella delibera n. 731/09/CONS l'Autorità ha previsto obblighi specifici in capo all'operatore dominante, quali l'accesso alle infrastrutture di posa ed alla fibra spenta – quest'ultimo imposto indipendentemente dal fatto che ci sia disponibilità di spazio nei cavidotti.<sup>27</sup> Tale obbligo di accesso, integrato dagli obblighi di trasparenza, non discriminazione e controllo dei prezzi, è stato imposto allo scopo di favorire lo sviluppo della competizione nell'offerta dei servizi di accesso, inclusi quelli forniti su reti in fibra. Infatti, le condizioni attuative degli obblighi di accesso prevedono per l'operatore *incumbent* l'obbligo di fornire accesso alle proprie infrastrutture in rete di accesso indipendentemente dalla finalità d'uso.

<sup>27</sup> Telecom Italia si era in parte già vincolata ad offrire l'accesso a questi servizi, attraverso gli Impegni n. 9.1 e n. 9.2, approvati con delibera n. 718/08/CONS.

130. Le infrastrutture di posa e la fibra spenta sono disponibili nelle sezioni primaria e secondaria della rete di accesso e nelle tratte di adduzione e di accesso alla centrale,<sup>28</sup> come evidenziato in figura 2.

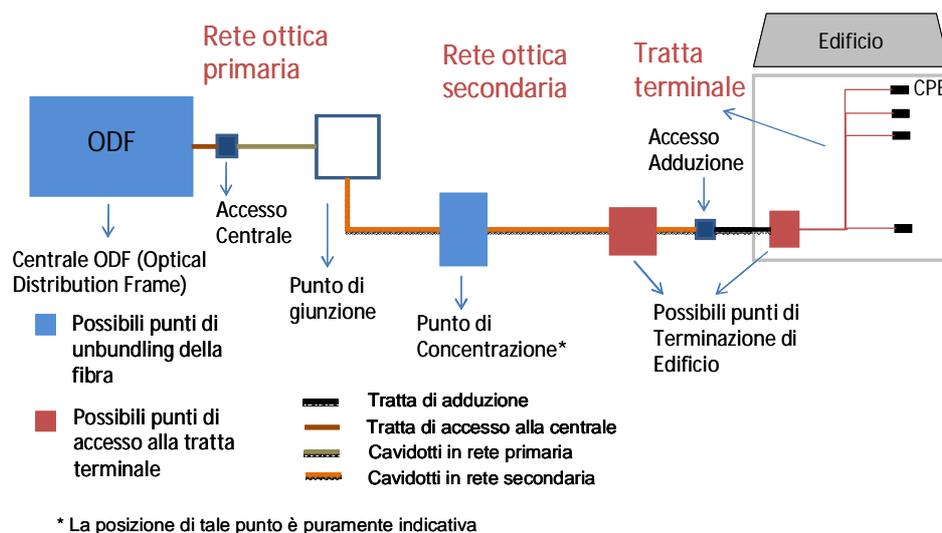


Figura 2: Schema della rete di accesso

131. Affinché gli obblighi di accesso alle infrastrutture, come formulati nella delibera n. 731/09/CONS, forniscano un incentivo efficace ad un più rapido sviluppo delle reti NGA, a tutto vantaggio dei consumatori finali, l’Autorità ritiene che le offerte di riferimento dei suddetti servizi debbano ulteriormente includere, oltre ai servizi di accesso alle infrastrutture di posa ed alla fibra spenta disponibili in rete primaria e secondaria, anche i servizi di accesso alle infrastrutture di posa (inclusa la fibra spenta) disponibili nella tratta di adduzione e nella tratta di accesso alla centrale. La fornitura di tali servizi, inoltre, dovrebbe avvenire limitando, ove possibile, la duplicazione inefficiente di opere di scavo, quali la realizzazione di infrastrutture di manovra (pozzetti o camerette).

132. L’art. 42 della delibera n. 731/09/CONS prevede, inoltre, tra gli obblighi di trasparenza relativi alla fornitura dei servizi di accesso alle infrastrutture di posa, l’obbligo per Telecom Italia di realizzare un *database* che contenga informazioni sulla disponibilità di infrastrutture civili e di fibra accesa e spenta, nonché sul punto di attestazione presso il quale la fibra è accessibile. Tale *database* deve documentare altresì la disponibilità di fibra spenta nelle tratte intermedie, anche non direttamente

<sup>28</sup> Per “tratta di adduzione” si intende la porzione di infrastruttura di posa (pozzetti e cunicoli) che ospita i cavi di raccordo tra la rete di distribuzione ottica secondaria e il punto di terminazione di edificio, che rappresenta l’elemento da cui inizia il cablaggio verticale dell’edificio. Per “tratta di accesso alla centrale”, invece, si intende la porzione di infrastruttura di posa che include la c.d. “cameretta zero” situata alla base delle centrali, i primi pozzetti che si incontrano dopo la “cameretta zero” ed i cunicoli tra queste due infrastrutture.

connesse agli utenti, identificando in modo univoco i pozzetti in cui tale fibra spenta è accessibile e la tipologia della fibra stessa.

133. Con riferimento a questo *database*, l’Autorità, anche sulla base delle indicazioni fornite dalla Raccomandazione NGA (considerato 12), rileva che, al fine di rafforzare l’efficacia dell’obbligo di trasparenza già formulato e di facilitare la pianificazione degli investimenti da parte degli operatori, sarebbe opportuno che l’operatore notificato quale avente significativo potere di mercato nei mercati n. 4 e n. 5 (“operatore notificato”) rendesse disponibile agli altri operatori autorizzati un sistema informatizzato per l’acquisizione di informazioni circa la cartografia dei condotti e delle camere di accesso della rete e della pianificazione, circa la disponibilità di fibra spenta nella rete di accesso, nonché informazioni sugli edifici che vengono cablati. Questo sistema dovrebbe fornire le suddette informazioni in modalità georeferenziata, includendo informazioni sulla dimensione dei tubi, sulla disponibilità di spazio presente negli stessi e sulle tipologie di fibra e di connettori utilizzati in ogni sezione considerata.

134. In merito all’obbligo di controllo dei prezzi per i servizi di accesso alle infrastrutture di posa e alla fibra spenta, si evidenzia che la delibera n. 731/09/CONS prevede che tali prezzi siano equi e ragionevoli. In linea con le indicazioni contenute nella Raccomandazione NGA e considerata la rilevanza che assumono tali servizi di accesso nell’ambito della regolamentazione delle reti in fibra, l’Autorità ritiene opportuno rafforzare l’obbligo già previsto imponendo, per i servizi di accesso alle infrastrutture di posa e alla fibra spenta in rete primaria e secondaria, l’obbligo di orientamento al costo.

135. Con riferimento alla metodologia da applicarsi, l’Autorità, coerentemente con le disposizioni adottate in merito ai servizi di *unbundling* della rete in rame, ritiene che le tariffe dei servizi di accesso alle infrastrutture di posa debbano essere determinate sulla base dei costi incrementali di lungo periodo, aumentati di un adeguato *mark-up* per la remunerazione dei costi comuni.

136. Più in dettaglio, l’Autorità ritiene che – nel determinare le tariffe di tali servizi – si debba tenere conto dei volumi occupati all’interno dei condotti, al fine di incentivare un uso efficiente dello spazio disponibile nelle infrastrutture esistenti ed un uso di tecniche di scavo e cablaggio efficienti per la realizzazione di nuove infrastrutture. Inoltre, si ritiene che le tariffe per tali servizi debbano tenere conto dell’ammontare dei costi pertinenti alla posa di fibra ottica, prevedendo tuttavia un meccanismo in grado di remunerare, in una logica di parità di trattamento, anche i costi di dismissione della rete in rame. Si osserva poi che nell’ammontare dei costi considerati non devono essere inclusi quelli ascrivibili ad infrastrutture in tubazione acquisite a titolo non oneroso, mentre devono essere inclusi i costi dovuti alle operazioni di desaturazione ordinaria e alle operazioni di desaturazione realizzate a seguito di ragionevoli richieste avanzate da parte di operatori alternativi. Nella determinazione delle tariffe, dovranno essere inclusi i costi di manutenzione ordinaria e straordinaria ed i costi di fornitura; tra questi ultimi,

dovranno essere inclusi anche i costi determinati dallo sviluppo del sistema informatico per l'accesso al *database* di cui sopra.

137. In applicazione del principio generale richiamato in precedenza, limitatamente alle situazioni di sviluppo di nuove infrastrutture utilizzate per la realizzazione di reti NGA, l'Autorità ritiene che debba essere previsto un opportuno premio di rischio (*risk premium*) nella valutazione dei prezzi dei servizi di accesso alle infrastrutture di posa, sulla scorta delle indicazioni al riguardo fornite dalla Raccomandazione NGA (allegato I) e sulla base della (limitata) esperienza internazionale.

138. Per quanto riguarda il *pricing* dei servizi di accesso alla tratta di adduzione ed alla tratta di accesso alle centrali, finora non previsti dalla regolamentazione in vigore, si ritiene che, per le medesime motivazioni suesposte con riferimento alla tratta primaria e secondaria, il riferimento debba essere al principio dell'orientamento al costo, utilizzando la metodologia a costi incrementali di lungo periodo

139. Anche in questo caso, vale la previsione del riconoscimento di un premio di rischio, qualora l'investimento sia opera soltanto dell'*incumbent* e non si siano invece sviluppate forme di coinvestimento per questa componente della rete d'accesso NGA.

140. La durata minima dei contratti di fornitura dei servizi di accesso alle infrastrutture, eventualmente differenziata per le diverse componenti dell'offerta, dovrà essere commisurata alle dinamiche concorrenziali del mercato, tenendo conto, se del caso, della condivisione del rischio di investimento.

141. Al fine di rendere efficaci gli obblighi di controllo dei prezzi ipotizzati, l'Autorità ritiene che si debbano estendere gli obblighi di contabilità dei costi, di separazione contabile e di non discriminazione previsti per i servizi di accesso all'ingrosso su rame anche ai servizi di accesso descritti in questa sezione. Nell'ambito degli obblighi di non discriminazione, in particolare, Telecom Italia deve pubblicare gli accordi interni, di validità annuale, nei quali sono esplicitate almeno le condizioni di fornitura tecnica dei medesimi servizi venduti internamente, esplicitando le clausole relative agli SLA di *provisioning*, *assurance* e disponibilità garantite alle proprie divisioni interne.

142. Coerentemente con quanto anticipato in precedenza, al fine di incentivare la condivisione degli investimenti tra gli operatori, si ritiene opportuno che Telecom Italia fornisca, all'Autorità ed a tutti gli operatori interessati, informazioni dettagliate circa i propri piani di investimento, in particolare in merito a quelli rivolti alla realizzazione di nuove infrastrutture (cavidotti, *cabinet*, permutatori ottici nei punti di distribuzione, etc.) necessarie alla realizzazione di reti di nuova generazione.

143. A tale riguardo, l'Autorità ritiene che Telecom Italia, nel comunicare i propri piani, debba provvedere ad invitare gli operatori alternativi a manifestare la propria volontà nel partecipare ad un eventuale progetto di coinvestimento, così da garantire una condivisione del rischio connesso ad investimenti di questa natura, e di facilitare in ultima istanza lo sviluppo delle reti di nuova generazione su ampie porzioni del territorio nazionale.

144. Da ultimo, l’Autorità ribadisce l’intenzione di riservarsi la possibilità di imporre eventuali obblighi di condivisione delle infrastrutture ad operatori non SMP, qualora dovesse risultare che le infrastrutture NGA di cui questi ultimi sono titolari non siano né economicamente né tecnicamente duplicabili da parte di altri.

#### *Accesso al segmento di terminazione*

145. In relazione all’obbligo di accesso al segmento di terminazione, che – come si è detto sopra – non era tra le misure previste dalla delibera n. 731/09/CONS, l’Autorità ritiene che la Raccomandazione NGA sia il riferimento di fondo cui ispirarsi.

146. In tal senso, la Commissione, come già richiamato in precedenza, nel caso di installazione da parte dell’operatore SMP di una rete FTTH, raccomanda l’imposizione dell’obbligo di accesso, oltre che alle infrastrutture civili, anche al segmento di terminazione della rete di accesso, compreso il cablaggio all’interno degli edifici. L’accesso al segmento terminale rappresenta infatti un “collo di bottiglia” che può impedire la competizione infrastrutturale tra operatori, pur in presenza di un adeguato obbligo di accesso alle infrastrutture civili.

147. Per tale ragione, l’Autorità ritiene necessario imporre un obbligo di accesso al segmento di terminazione in capo all’operatore notificato e, in prospettiva, di prevedere l’applicazione di obblighi di condivisione dell’infrastruttura di un operatore alternativo, qualora ne sia economicamente inefficiente o materialmente impossibile la duplicazione.

148. La Commissione definisce il “segmento di terminazione” come il segmento di una rete NGA che collega l’abitazione del cliente finale al primo punto di distribuzione della rete. Il segmento di terminazione comprende quindi il cablaggio verticale all’interno dell’edificio ed eventualmente il cablaggio orizzontale fino a un permutatore ottico ubicato nel seminterrato dell’edificio o in un pozzetto vicino.

149. L’accesso al segmento di terminazione della rete dell’operatore notificato, quindi, consente all’operatore che acquista servizi all’ingrosso di poter accedere alla fibra già posata nel segmento terminale; in tal modo, l’operatore che intende sviluppare una propria rete di accesso in fibra non necessita di operare ulteriori interventi negli edifici che sono stati già cablati in fibra ottica. Affinché il servizio sia utilizzabile dagli operatori alternativi è necessario che l’operatore notificato, nel cablare l’edificio, installi un permutatore ottico nel Punto di Terminazione di Edificio (PTE) alla base dell’edificio che abbia la capacità di attestare un numero congruo di fibre (ad esempio almeno 4) per appartamento.<sup>29</sup> L’operatore alternativo, per accedere al permutatore, può utilizzare una tratta di adduzione nella propria disponibilità oppure avere accesso alla tratta di adduzione di Telecom Italia, disponibile nell’offerta regolamentata di accesso alle infrastrutture civili. In alternativa, il permutatore potrebbe essere installato al di

---

<sup>29</sup> Tale obbligo si rende necessario per non ostacolare lo sviluppo di reti multi-fibra nella tratta terminale, come anche suggerito dalla Commissione nella Raccomandazione NGA.

fuori dell'immobile, su suolo pubblico nelle vicinanze dell'edificio (ad esempio collocandosi nel punto di accesso alla tratta di adduzione); in tal caso, la linea compresa nel segmento di terminazione includerebbe la tratta di adduzione.

150. Nell'ipotesi in cui l'operatore notificato fornisca servizi NGA mediante un'architettura di tipo FTTB (*Fiber To The Building*), l'obbligo di accesso alla tratta terminale dell'operatore notificato, nel rispetto del principio di neutralità tecnologica, dovrebbe essere esteso anche al caso in cui il segmento terminale è cablato in rame. In questo caso, l'operatore notificato dovrebbe prevedere opportuni spazi alla base dell'edificio o nelle sue vicinanze per l'alloggiamento di apparati VDSL di operatori terzi.

151. Inoltre, come anche rilevato nella Raccomandazione NGA, l'Autorità sottolinea che la duplicazione del segmento di terminazione nello sviluppo di reti FTTH risulta di norma costosa e inefficiente. La condivisione del segmento di terminazione, integrata dall'eventuale posa di fibra multipla in tale sezione della rete, costituirebbe una soluzione atta a promuovere la concorrenza nella fornitura dei servizi su rete NGA.

152. Per tali ragioni, anche con riferimento alla realizzazione del segmento terminale in fibra, l'Autorità intende promuovere – fin da ora – il coinvestimento da parte degli operatori interessati, nella maniera già indicata per le infrastrutture di ingegneria civile.

153. Infine, dal momento che l'accesso al segmento terminale rappresenta un “collo di bottiglia” nella realizzazione di una nuova rete di accesso, l'Autorità, qualora riscontri che le infrastrutture realizzate da un operatore non SMP non siano né tecnicamente né economicamente duplicabili, si riserva la possibilità di imporre un obbligo simmetrico di accesso al segmento terminale, ai sensi dell'articolo 12 della Direttiva Quadro (2002/21/CE).

#### *Accesso disaggregato alla rete in fibra nel caso di rete FTTH*

154. In alcuni casi ed in determinate aree geografiche, la disponibilità di entrambi i servizi di accesso fin qui esposti alle infrastrutture di posa ed alla tratta terminale degli edifici, potrebbe risultare insufficiente a consentire lo sviluppo di un adeguato livello di concorrenza. Infatti, l'adozione di tali soluzioni di accesso potrebbe richiedere agli operatori alternativi il conseguimento di economie di densità ed il raggiungimento di livelli di *customer base* superiori rispetto a quelli necessari a giustificare il ricorso ai servizi di *unbundling*, largamente utilizzati dagli stessi operatori per competere nel mercato al dettaglio dei servizi di accesso su rame.

155. In queste circostanze, l'Autorità ritiene plausibile l'obbligo di *unbundling* della fibra, in sostituzione o in aggiunta all'obbligo di accesso alla tratta terminale in fibra dell'edificio. Come anticipato, tale obbligo verrà puntualmente declinato all'esito di un apposito procedimento, con cui l'Autorità provvederà a definire tanto i contenuti quanto le modalità per la fornitura dell'*unbundling* della fibra, al di là quindi del livello di approfondimento che caratterizza le valutazioni di carattere preliminare svolte di seguito. In ogni caso, il procedimento in questione dovrà tenere conto di: i) le

indicazioni che emergeranno nell'ambito del presente procedimento ed, in particolare, in sede di consultazione pubblica, ii) la valutazione dell'effettivo grado di sviluppo del mercato finale dei servizi basati su reti NGA nel prossimo biennio; iii) l'evoluzione delle tecnologie su cui si basano le reti NGA, con particolare riferimento a quelle relative alle architetture GPON. Per questi motivi, ad oggi, si individua nel 2013 l'anno da cui far partire l'obbligo di unbundling della fibra, limitatamente a quelle situazioni in cui non vi siano due o più reti di nuova generazione in competizione tra loro.

156. Le limitazioni – temporali e spaziali – all'obbligo di *unbundling* della fibra ottica rispondono fondamentalmente all'esigenza di non disincentivare gli investimenti nelle reti di nuova generazione da parte di tutti gli operatori, non solo quindi con riferimento all'operatore notificato, ed, in tal senso, intendono applicare il principio della *ladder of investment*. Peraltro, l'osservazione dell'esperienza dei paesi europei attesta come l'imposizione di tale obbligo abbia finora trovato scarsa applicazione, a testimonianza che il principale obiettivo che si pone in tutti i paesi è quello di favorire la migrazione massiccia della clientela dai servizi basati sulle reti in rame a quelli resi possibili dalle reti in fibra ottica, piuttosto che garantire anche questa modalità di contendibilità della (scarsa) clientela che ha già effettuato il passaggio alla fibra ottica

157. Fermo restando che in linea di principio, come affermato dalla Raccomandazione NGA, le ANR dovrebbero imporre l'obbligo di accesso fisico in modo indipendente dall'architettura della rete, si ritiene che nel definire l'obbligo di *unbundling* per una rete NGA non si possa prescindere del tutto da considerazioni tecniche relative all'architettura della rete di accesso in fibra esistente.

158. A tal proposito, per completezza del ragionamento, nei punti successivi vengono descritte le differenti modalità con cui tecnicamente e teoricamente l'obbligo di *unbundling* della fibra potrebbe essere imposto, indicando sin d'ora qual è l'opzione che l'Autorità propone a consultazione pubblica, ossia l'*unbundling* presso un punto di concentrazione intermedio.

159. L'*unbundling* in centrale, o presso l'ODF, è un servizio che permette all'operatore alternativo collocato presso la centrale dell'operatore SMP di avere accesso ad una tratta di fibra ottica non segmentata a partire dalla centrale fino alla borchia d'utente. L'operatore alternativo usufruisce del servizio connettendo i propri apparati trasmissivi alla tratta di fibra in *unbundling* che inizia dalla centrale.

160. L'*unbundling* presso un punto di concentrazione intermedio è un servizio che permette l'accesso alla fibra fino a casa dell'utente, a partire da un punto di concentrazione intermedio tra la centrale locale e la sede di utente. Tale soluzione dovrebbe essere presa in considerazione nei casi in cui l'*unbundling* da centrale non è disponibile, per motivazioni tecnologiche e di costo, come nel caso di reti NGA punto-

multipunto.<sup>30</sup> Il punto di concentrazione intermedio dovrebbe corrispondere al punto in cui è presente l'ultimo gruppo di *splitter* della rete prima dei punti terminali di rete (borchia di utente). Dal punto di concentrazione dovrebbe estendersi una tratta di fibra unica, non segmentata, fino all'utente finale; al fine della fornitura del servizio di *unbundling*, presso il punto di concentrazione si dovrebbero prevedere adeguati spazi di collocazione che permettano l'alloggiamento dei permutatori, nonché spazi per il collocamento di eventuali *splitter*.

161. Sulla base di quanto esposto, l'imposizione dell'obbligo di *unbundling* in centrale potrebbe risultare, in questo momento, eccessivamente onerosa ed, in fin dei conti, inefficace. Infatti, nei casi in cui la rete in fibra dell'operatore notificato è di tipo punto-multipunto, l'*unbundling* della fibra in centrale si potrebbe realizzare solo attraverso l'uso di soluzioni tecnologiche non ancora mature.<sup>31</sup>

162. In prospettiva, ed in particolare alla luce dell'evoluzione delle tecnologie WDM, l'Autorità potrà riconsiderare l'opportunità di prevedere l'obbligo di *unbundling* della fibra in centrale. A tale riguardo, peraltro, sarà di grande importanza seguire la concreta evoluzione della regolamentazione adottata dalle altre Autorità di regolazione comunitarie, le quali – al momento – non hanno previsto obblighi di tale natura, salvo limitate eccezioni.

163. Pertanto l'Autorità, nel rispetto del principio di neutralità tecnologica, ritiene opportuna l'imposizione dell'obbligo di *unbundling* presso un punto di concentrazione intermedio, come descritto in precedenza. Tale soluzione, infatti, è realizzabile in maniera indipendente dal tipo di architettura di rete sviluppata dall'operatore notificato.

164. Al punto (22) della Raccomandazione NGAN, la Commissione afferma che “*l'imposizione dell'accesso disaggregato alla rete in fibra dovrebbe essere accompagnata da idonee misure che assicurino la collocazione e il backhaul*”. L'Autorità, quindi, ritiene opportuno imporre a Telecom Italia, quale servizio accessorio all'*unbundling* al punto di concentrazione intermedio, l'obbligo di fornitura dei servizi di collocazione anche in centrale. In questa maniera, l'operatore alternativo, acquistando spazi per la collocazione presso la centrale, utilizzando l'offerta disponibile di accesso ai caviddotti ed alla fibra spenta ed acquistando, infine, i servizi di *unbundling* al punto intermedio, può fornire servizi di accesso diretto in fibra ai propri clienti finali, in maniera pressoché equivalente a quanto farebbe attraverso un servizio di *unbundling* in centrale. Tale soluzione consentirebbe, inoltre, la coesistenza di reti in fibra realizzate mediante architetture diverse, punto-multipunto oppure punto-punto, adottate dai singoli

---

<sup>30</sup> L'architettura di rete punto-multi-punto è una architettura ad albero la cui radice (in centrale) è condivisa generalmente da 8 a 128 utenti finali. La realizzazione dell'albero avviene inserendo *splitter* passivi di segnale (divisori di potenza) nell'architettura.

<sup>31</sup> Si veda a tal proposito la soluzione di *unbundling* basata su tecnologia WDM – “Wavelength unbundling (on a PON)” – descritta da Ofcom nell'analisi del mercato n. 4, “*Review of the wholesale local access market. Statement on market definition, market power determinations and remedies*” 7 ottobre 2010.

operatori sulla base dei propri piani di investimento e nel pieno rispetto della neutralità tecnologica.

165. Il servizio di *unbundling* deve essere reso disponibile sia su linee attive che su linee non attive; inoltre, sarebbe necessario prevedere per tale servizio le medesime procedure di *provisioning* e di *assurance* attualmente utilizzate per il servizio di *unbundling* sulla rete in rame.

166. Anche nella fornitura dei suddetti servizi di *unbundling* della fibra Telecom Italia dovrà garantire la parità di trattamento interna-esterna conformemente anche a quanto previsto dagli Impegni e, in particolare, dal Gruppo di Impegni n. 1.

167. In merito al *pricing* dei servizi di *unbundling* della fibra, l'Autorità, in linea con quanto affermato nella Raccomandazione NGA, ritiene che esso debba essere basato sul principio dell'orientamento al costo.

168. Anche in questo caso, coerentemente con quanto inizialmente anticipato sul piano generale e con le previsioni relative alle altre componenti infrastrutturali della nuova rete di accesso in fibra ottica, l'Autorità ritiene appropriato prevedere un opportuno premio di rischio, incorporato nel costo del capitale.

169. Per altro verso, l'Autorità riconosce che il rischio connesso alla realizzazione di reti NGA possa essere affrontato anche attraverso la condivisione degli investimenti da parte degli operatori. Pertanto, in linea con quanto argomentato in precedenza per altre componenti della rete d'accesso, anche con riferimento ai costi di realizzazione di una rete d'accesso FTTH – compresi quelli connessi alla realizzazione del cablaggio in fibra, all'installazione dei permutatori, e di tutti gli elementi necessari a realizzare una rete “aperta” all'accesso di altri operatori, inclusi i costi per l'eventuale posa di fibra multipla – l'Autorità ritiene opportuno che Telecom Italia provveda ad invitare gli operatori alternativi a manifestare la propria volontà nel partecipare ad un eventuale progetto di coinvestimento.

#### *Accesso alla rete in fibra nel caso di rete FTTN*

170. Nel caso di reti FTTN<sup>32</sup> la rete in fibra termina in un punto di concentrazione intermedio, che potrebbe anche non coincidere con l'armadio di strada dell'attuale rete in rame; pertanto, l'Autorità ritiene opportuno estendere l'obbligo di fornitura del servizio di *sub-loop unbundling* della tratta terminale in rame, già previsto dalla delibera n. 731/09/CONS, anche al caso in cui il punto di concentrazione intermedio sia differente dall'armadio di strada della rete in rame esistente.

<b>D1. Si condividono gli orientamenti dell'Autorità in merito alla definizione degli obblighi di accesso alle infrastrutture di ingegneria civile ?</b>
--

<sup>32</sup> Per FTTN si intende una rete di accesso in fibra che si estende dalla centrale sino ad un nodo intermedio, dal quale si estende il rilegamento d'utente in rame. I servizi a banda ultra-larga in questo caso vengono erogati tramite tecnologia VDSL.

**D2. Si condividono gli orientamenti dell’Autorità in merito alla definizione degli obblighi di accesso al segmento di terminazione ?**

**D3. Si condividono gli orientamenti dell’Autorità in merito alla definizione degli obblighi di accesso disaggregato alla rete in fibra nel caso di rete FTTH ?**

**D4. Si condividono gli orientamenti dell’Autorità in merito alle previsioni di coinvestimento per le infrastrutture di ingegneria civile, di accesso al segmento di terminazione e di accesso disaggregato alla rete FTTH?**

**D5. Si condividono gli orientamenti dell’Autorità in merito alla definizione degli obblighi di accesso alla rete in fibra nel caso di rete FTTN ?**

**D6. Si condividono gli orientamenti dell’Autorità in merito alla previsione di un premio di rischio?**

**D7. Si condivide l’orientamento dell’Autorità a riservarsi la facoltà di prevedere eventuali obblighi in capo ad operatori non SMP, qualora le infrastrutture di cui questi ultimi siano titolari non risultino duplicabili, per ragioni tecniche e/o economiche?**

#### **4.3. Accesso a larga banda all’ingrosso (mercato n. 5)**

171. L’Autorità, con la delibera n. 731/09/CONS, ha imposto in capo all’operatore notificato l’obbligo generale di fornire il servizio *bitstream* su rete di accesso in fibra ottica, all’interno degli obblighi previsti per il mercato 5, ed alla luce delle condizioni di competizione e di sviluppo che caratterizzavano il mercato dei servizi di nuova generazione verso la fine del 2009. A questo punto, è opportuno valutare quale formulazione regolamentare per l’offerta *bitstream* su fibra sia più adeguata in un contesto di mercato in evoluzione e nell’ambito della definizione di un quadro regolamentare più ampio e specifico per i servizi di nuova generazione, nonché in linea con la successiva Raccomandazione NGA. Di seguito, oltre ad illustrare i contenuti essenziali di una offerta *bitstream* su fibra, in linea con le previsioni della delibera n. 731/09/CONS, si indicano modalità di offerta e di *pricing* che tengono conto del contesto concorrenziale, delle diverse realtà territoriali e della esistenza o meno di un’offerta di *unbundling* della fibra.

172. Preliminarmente, si rammentano alcune caratteristiche del servizio *bitstream*, evidenziando dove opportuno le connotazioni distintive dell’offerta su fibra ottica. E’ ampiamente conosciuto che il *bitstream* è un servizio di tipo “attivo” composto da una componente di accesso e da una di trasporto: ciò è vero anche nel contesto NGA. Il servizio permette all’operatore alternativo di accedere in modo virtuale alle linee di accesso dei clienti finali, al fine di fornire servizi di connettività a banda larga e ultra-larga. Pur posizionandosi, nella scala degli investimenti, ad un livello più basso rispetto a quello del servizio di *unbundling* in considerazione della necessità di un capitale da investire di entità inferiore, il servizio *bitstream* permette all’operatore alternativo di

configurare in maniera flessibile i servizi al cliente finale, attraverso la modifica di alcuni parametri tecnici.

173. Nelle audizioni svolte presso l’Autorità ed in sede di Comitato NGN, gli operatori alternativi hanno espresso la necessità che il servizio *bitstream* su rete NGA abbia caratteristiche il più possibile simili a quelle del servizio erogato sulla rete in rame. L’attuale offerta *bitstream*, in estrema sintesi, consiste nella fornitura di una capacità trasmissiva tra la postazione di un cliente finale ed il *Point of Presence* (PoP) di un operatore interconnesso alla rete di Telecom Italia; l’operatore può interconnettersi agli apparati DSLAM presso gli stadi di linea non aperti ai servizi di *unbundling*, oppure ai nodi di commutazione della rete di trasporto (*parent switch*, *distant switch* e nodo remoto *IP level*). Nel caso di interconnessione ai nodi di commutazione, l’operatore alternativo usufruisce dei servizi di trasporto su rete ATM o su rete Ethernet.

174. L’obbligo di *bitstream* su fibra, imposto senza alcuna limitazione territoriale fino alla verifica di una eventuale variazione delle condizioni concorrenziali – verifica di cui si parlerà più avanti – e comunque almeno fino all’entrata in vigore dell’obbligo di fornitura del servizio di *unbundling* della fibra ottica, prevista per il 2013, deve permettere all’operatore alternativo di interconnettersi: *i*) presso la centrale locale, ossia direttamente agli apparati attivi che raccolgono il traffico del cliente finale; *ii*) presso alcuni punti di interconnessione della rete di trasporto (analoghi ai nodi *parent switch*, *distant switch* e nodo remoto *IP level*). Nell’identificare il numero e la posizione dei nodi di interconnessione e la tecnologia da adottare per la raccolta del traffico *bitstream* su fibra, si ritiene necessario tenere conto della migrazione in atto dall’architettura di trasporto ATM, attualmente usata dagli operatori alternativi per il servizio *bitstream* su rame, verso la soluzione Ethernet.

175. In merito al servizio *bitstream*, l’Autorità ritiene che, in prospettiva, ossia quando entrerà in vigore l’obbligo di fornitura dell’*unbundling* della fibra, l’obbligo di fornitura del servizio in capo a Telecom Italia venga limitato alle sole aree in cui non sia previsto il servizio di *unbundling* della fibra. In queste ultime, decorso un congruo periodo di tempo (12 -24 mesi), l’obbligo di fornitura del *bitstream* da parte di Telecom Italia verrà meno, in ossequio al principio del *ladder of investment*.

176. In altri termini, nel momento in cui una centrale locale verrà aperta alla fornitura di servizi di *unbundling* su rete NGA, l’operatore notificato dovrà comunque garantire – per un congruo periodo di tempo - la prosecuzione della fornitura dei servizi *bitstream* su fibra agli operatori che abbiano già attivato tali servizi. Cessato il periodo di tempo, indicato in 12-24 mesi, l’obbligo di fornitura del *bitstream* nelle aree aperte all’*unbundling* della fibra viene meno.

177. L’attivazione di nuovi servizi deve invece essere garantita solo fino alla saturazione degli *switch* dedicati all’interconnessione presso la centrale. L’interconnessione tra gli operatori deve essere realizzata attraverso opportuni “*kit di consegna*” – adeguatamente dimensionati in base alla numerosità dei clienti supportati

ed al traffico da essi generato – che permettano una gestione automatizzata della configurazione dei profili degli accessi *bitstream* relativi ai singoli utenti.

178. In merito ai profili di accesso *bitstream* su fibra, l’Autorità ritiene che debbano essere previsti almeno i profili necessari a replicare le offerte di accesso su fibra commercializzate da Telecom Italia ai propri clienti finali. In ogni caso, devono essere resi disponibili almeno alcuni profili *standard*, da individuare sulla base dell’architettura della rete in fibra. Ad esempio, si potrebbero prevedere i profili di accesso riportati nella tabella seguente:

<b>Profilo</b>	<b>Downlink (PCR)</b>	<b>Uplink (PCR)</b>
30Mbit/s / 3Mbit/s	30Mbit/s	3Mbit/s
50Mbit/s / 10Mbit/s	50Mbit/s	10Mbit/s
100Mbit/s / 40Mbit/s	100Mbit/s	40Mbit/s

179. Con riferimento al servizio di trasporto della banda *bitstream* su rete in fibra, si ritiene che l’offerta di Telecom Italia debba rendere disponibili diversi profili di banda dedicata e di banda condivisa, con la possibilità di configurare differenti livelli di qualità del servizio. L’Autorità ritiene che, in prima istanza, debbano essere previste almeno le configurazioni necessarie a replicare le offerte di accesso al dettaglio su fibra commercializzate da Telecom Italia.

180. In particolare, per quanto riguarda il servizio di trasporto *bitstream* su rete Ethernet, l’Autorità ritiene che l’operatore notificato debba rendere disponibili almeno i profili di *Class of Services* (CoS) previsti dall’offerta di trasporto Ethernet per il *bitstream* su rame. I profili di banda disponibili dovrebbero assumere valori in un intervallo sufficientemente ampio e con un opportuno livello di granularità tali da permettere all’operatore alternativo di configurare in maniera flessibile i servizi ai propri clienti finali.

181. Si ritiene opportuno che nella fase transitoria di migrazione dalla tecnologia di trasporto ATM a quella Ethernet, al momento ancora in fase di attuazione, l’operatore notificato fornisca anche un servizio di trasporto *bitstream* su fibra in tecnologia ATM. In merito a tale servizio, nel caso di un modello a banda condivisa è necessario che sia prevista la possibilità di configurare dei *Virtual Path* (VP) che possano trasportare differenti *Virtual Circuit* (VC), con caratteristiche di qualità e di banda differenziati (ABR, VBR-rt, CBR). I tagli dei VP (ABR) dovrebbero prevedere almeno valori di MCR pari al 90% ed al 75% del PCR. L’offerta, inoltre, dovrebbe prevedere la possibilità, nei limiti di quanto tecnicamente possibile, di configurare non meno di 5 VC per accesso asimmetrico e non meno di 10 VC per accesso simmetrico. Nel caso di un modello a banda dedicata, l’offerta dovrebbe prevedere il trasporto di singoli VC con MCR almeno pari al 50% del PCR.

182. Con riferimento alla metodologia di *pricing*, l’Autorità osserva che, secondo quanto indicato nella Raccomandazione NGA, i prezzi dei servizi *bitstream* – in generale – dovrebbero essere fissati sulla base del principio dell’orientamento al costo. Tuttavia, allo stato attuale, l’imposizione di obblighi di accesso a banda larga all’ingrosso su fibra a condizioni economiche orientate al costo potrebbe disincentivare gli operatori ad investire direttamente nella realizzazione di reti di nuova generazione e quindi a procedere lungo *ladder of investment*.

183. In particolare, l’Autorità, tenuto conto di quanto indicato a tale proposito dalla Raccomandazione NGA e sulla scorta dell’esperienza di alcuni regolatori europei (Ofcom, *in primis*), ritiene che la metodologia di *pricing* dei servizi *bitstream* debba essere definita tenendo conto delle condizioni concorrenziali riscontrate sul territorio; in tal senso, nell’ambito della proposta di regolamentazione riportata nel paragrafo seguente, vengono specificate le modalità applicative dell’obbligo di controllo dei prezzi per i servizi del mercato n. 5.

<b>D8. Si condividono gli orientamenti dell’Autorità in merito alla definizione degli obblighi di accesso a larga banda all’ingrosso ?</b>
--

**4.4. Riepilogo generale degli obblighi in capo all’operatore notificato e declinazione di misure correttive differenziate**

184. In questa sezione, vengono sinteticamente riepilogate le proposte di obblighi in capo all’operatore notificato, Telecom Italia, ed evidenziate alcune misure correttive differenziate, in linea con l’impostazione a questo riguardo introdotta dalla raccomandazione NGA. Completano il quadro d’insieme delle regole NGA le eventuali previsioni di obblighi in capo agli operatori alternativi, in materia di condivisione delle infrastrutture non duplicabili, e gli incentivi al coinvestimento nella realizzazione di reti o componenti di rete NGA.

185. Per quanto riguarda la possibilità di misure correttive differenziate sulla base delle condizioni concorrenziali riscontrate, l’Autorità ritiene che anche la strategia regolamentare in materia di NGA debba essere coerente con il perseguimento degli obiettivi generali della regolamentazione del settore delle comunicazioni elettroniche di cui all’articolo 8 della Direttiva Quadro, ed in particolare della promozione della concorrenza e dell’efficienza negli investimenti riportati al comma 5 del summenzionato articolo. In tal senso, appare opportuna la modulazione dei rimedi da applicarsi ai servizi di nuova generazione sulla base delle differenti condizioni concorrenziali correntemente o prospettivamente riscontrabili nel breve-medio periodo nel mercato italiano dei servizi di banda larga ed ultralarga.

186. A tal proposito, si ricorda che nella Raccomandazione NGA (cfr. punto 9, ad esempio), la Commissione afferma che le Autorità di Regolamentazione Nazionali dovrebbero verificare se sia opportuno segmentare su base geografica i mercati dell’accesso fisico e della banda larga all’ingrosso, in virtù di differenze “stabili e

sostanziali” delle condizioni concorrenziali. Come già richiamato al punto 46, la Raccomandazione specifica inoltre che “*negli altri casi occorre che le ANR verifichino se l’installazione di reti NGA e la conseguente evoluzione delle condizioni concorrenziali entro un mercato geograficamente definito giustifichino l’imposizione di misure correttive differenziate*”.

187. L’Autorità conferma la propria valutazione circa il fatto che l’attuale contesto di mercato non presenta elementi strutturali che diano incontrovertibile evidenza di differenze – di natura significativa e stabili nel tempo – nelle condizioni concorrenziali tali cioè da giustificare una segmentazione geografica dei mercati dei servizi oggetto di questo provvedimento.<sup>33</sup> Tuttavia, l’Autorità ritiene che i recenti mutamenti intervenuti nelle dinamiche del mercato dei servizi NGA, riconducibili sia all’evoluzione delle offerte rivolte alla clientela residenziale e *business* da parte di alcuni primari operatori, sia alle iniziative di investimento in reti NGA avviate dai principali operatori di rete fissa, suggeriscano l’opportunità di differenziare il *set* di rimedi da imporre all’operatore notificato, in maniera tale da incentivare – nell’immediato – una effettiva ed ampia diffusione dei servizi a banda ultra-larga offerti alla clientela finale e di incoraggiare – nel medio periodo – lo sviluppo di investimenti, anche in modalità condivisa, da parte degli operatori presenti nel mercato dell’accesso da rete fissa.

188. Come si è anticipato, questa impostazione discende direttamente dalle previsioni della Raccomandazione NGA. Al riguardo, la Commissione, nel *Commission staff working document* che accompagna la Raccomandazione NGA, chiarisce che il quadro regolamentare riconosce il principio di differenziazione dei rimedi e che l’imposizione di tutti i rimedi di accesso non è necessaria in ogni situazione, ovunque ed in ogni momento, prevedendo, quindi, la possibilità di applicare rimedi differenziati sulla base del contesto competitivo e delle zone geografiche nonché l’applicazione di *sunrise* e *sunset clause*.<sup>34</sup>

189. Più specificamente, il *Commission staff working document* chiarisce che l’insieme dei rimedi deve *inter alia* riflettere le condizioni di concorrenza verificabili sul campo e quindi così come determinate dalla dimensione dei concorrenti o dall’intensità della concorrenza infrastrutturale. Il predetto documento prosegue chiarendo che le ANR, piuttosto che imporre indistintamente tutti i rimedi a loro disposizione, devono calibrarli attentamente sulla base della loro appropriatezza, ossia della loro capacità di risolvere i problemi concorrenziali identificati e che dalla definizione di un mercato di dimensione nazionale non si può a priori inferire l’uniformità degli obblighi regolamentari.

190. Al fine di identificare i diversi contesti concorrenziali, e quindi l’articolazione degli obblighi regolamentari da applicare ai servizi di nuova generazione, l’Autorità ritiene opportuno utilizzare tutte le informazioni circa l’articolazione territoriale (attuale e prospettica) del contesto di mercato e concorrenziale, incluse, tra l’altro, quelle che

---

<sup>33</sup> Si veda a tal proposito l’analisi svolta nella delibera n. 314/09/CONS.

<sup>34</sup> Confronta “*Commission Staff Working Document accompanying the Commission Recommendation on regulated access to Next Generation Access Networks (NGA)*” pag. 25 e seguenti.

risulteranno dalle risposte ai questionari inviati in data 1° dicembre 2010 ai soggetti interessati.

191. Entrando nel merito delle singole misure, in primo luogo l'Autorità ribadisce che i servizi di accesso alle infrastrutture di posa e di fibra spenta, inclusi i servizi di accesso alla tratta di adduzione ed alla tratta di accesso alla centrale, debbano essere resi disponibili sull'intero territorio nazionale, in maniera da non disincentivare lo sviluppo di reti NGA in determinate aree geografiche. Sotto tale aspetto, peraltro, si conferma quanto previsto dalla delibera n. 731/09/CONS.

192. Per le ragioni esposte ai paragrafi precedenti, inoltre, si ritiene che i prezzi di accesso alle infrastrutture di posa e alla fibra spenta, incluso l'accesso alla tratta di adduzione, debbano essere orientati al costo (fissati sulla base di una metodologia LRIC), con la previsione di un premio di rischio sulla base della metodologia di cui all'allegato I della Raccomandazione NGA.

193. Per quanto riguarda le infrastrutture di rete primaria e secondaria, il premio di rischio è previsto solo nel caso le stesse siano di nuova realizzazione. Oltre agli obblighi di controllo dei prezzi, per tali servizi si ritiene ragionevole imporre all'operatore notificato i tradizionali obblighi di trasparenza, non discriminazione, contabilità dei costi e separazione contabile, secondo le indicazioni fornite nelle precedenti sezioni.

194. Per gli obblighi di fornitura del servizio di *unbundling* su rete in fibra e di accesso al segmento di terminazione, come già anticipato, l'Autorità ritiene opportuno formulare i rimedi in maniera differenziata, con riferimento alle situazioni in cui è presente la sola rete in fibra dell'operatore *incumbent* ed a quelle nelle quali esiste od è previsto lo sviluppo di una o più infrastrutture in fibra alternative a quella di Telecom Italia.

195. Nella definizione degli obblighi da imporre all'operatore notificato, occorre tenere conto del fatto che tali obblighi non devono costituire per gli operatori un disincentivo ad investire nella realizzazione di una nuova rete di accesso. Da questo punto di vista, appare opportuno non imporre, in questa fase, l'obbligo di *unbundling* nelle zone dove esistono – o vi è una ragionevole previsione che si svilupperanno – infrastrutture in fibra alternative a quelle dell'*incumbent*. In conclusione, si ribadisce che l'obbligo di fornitura dei servizi di *unbundling* debba essere imposto – dal 2013 – esclusivamente laddove sarà presente la sola rete in fibra dell'operatore *incumbent*.

196. Analogamente a quanto previsto per i servizi di *unbundling* su rete in rame, l'Autorità ritiene opportuno imporre a Telecom Italia, nella fornitura dei servizi di *unbundling* su rete in fibra, il rispetto degli obblighi di non discriminazione, trasparenza, contabilità dei costi e separazione contabile, oltre che di controllo dei prezzi.

197. In merito alla metodologia di *pricing* da applicare per la determinazione dei prezzi dei servizi di *unbundling*, l'Autorità, richiamando quanto già indicato nei paragrafi precedenti, ritiene che essa debba rispettare il principio dell'orientamento al costo, con il riconoscimento di un opportuno *risk premium*.

198. Con riferimento all'obbligo di accesso al segmento di terminazione, l'Autorità ritiene che esso debba essere imposto esclusivamente nelle situazioni nelle quali esistono, od è prevedibile che esisteranno nel prossimo futuro, una o più infrastrutture in fibra alternative a quella sviluppata da Telecom Italia. In tali contesti, a parere dell'Autorità, l'obbligo di accesso al segmento di terminazione si integra efficacemente con gli obblighi di accesso alle infrastrutture di posa ed alla fibra spenta, supportando lo sviluppo di una competizione di tipo infrastrutturale ed incentivando gli operatori ad investire. Nei restanti casi, invece, si ritiene che l'obbligo di *unbundling* sia sostitutivo dell'obbligo di accesso al segmento di terminazione.

199. Analogamente a quanto indicato per i servizi di *unbundling*, l'Autorità ritiene che per la determinazione dei prezzi dei servizi di accesso al segmento terminale debba essere imposto un obbligo di orientamento al costo, con il riconoscimento di un opportuno *risk premium*, nonché che debbano essere estesi anche a questi servizi di accesso gli obblighi di non discriminazione, trasparenza, contabilità dei costi e separazione contabile.

200. Per i servizi del mercato n. 5, l'Autorità ritiene che l'obbligo di accesso all'ingrosso a larga banda alla rete in fibra debba essere reso disponibile sull'intero territorio nazionale, almeno nella fase iniziale. L'Autorità considera che il servizio *bitstream* sia essenziale – quantomeno nella attuale fase di transizione del mercato verso servizi a banda ultralarga - per garantire la replicabilità dei servizi di accesso offerti da Telecom Italia e che quindi, con le precisazioni già anticipate, esso vada reso disponibile ovunque questi ultimi servizi siano offerti, indipendentemente dalla tecnologia di accesso impiegata (rame o fibra ottica). I servizi all'ingrosso a larga banda su reti NGA devono essere forniti nel rispetto degli obblighi di non discriminazione già definiti all'art. 55 della delibera n. 731/09/CONS.

201. Peraltro, allorché sarà operativa l'offerta di *unbundling* in fibra di Telecom Italia, decorso un congruo lasso di tempo, che si ipotizza dell'ordine di 12-24 mesi, nel rispetto del principio della opportunità di introdurre *sunset clause* finalizzate a favorire la *ladder of investment*, si prevede che l'obbligo di fornire il servizio *bitstream* venga – a sua volta - limitato alle sole situazioni in cui non vi sia offerta di *unbundling* della fibra e, di converso, venga meno nelle aree aperte all'*unbundling* della fibra.

202. Nel caso del servizio *bitstream* su fibra, la differenziazione delle misure riguarda anche le modalità di *pricing*. In tal senso, come anticipato, l'Autorità ritiene che i prezzi dei servizi *bitstream* debbano essere fissati nel rispetto del principio di non discriminazione nelle zone dove esistono od è prevedibile che si sviluppino nel prossimo futuro una o più infrastrutture in fibra alternative a quella realizzata da Telecom Italia, al fine di non disincentivare gli operatori ad investire nella realizzazione di reti di nuova generazione. Nelle zone in cui, invece, sia presente la sola rete in fibra dell'operatore *incumbent*, l'Autorità ritiene che i prezzi dei servizi *bitstream* debbano essere orientati al costo, con il riconoscimento di un opportuno *risk premium*.

203. La previsione di due distinte modalità di pricing del servizio bitstream si riflette ovviamente sulle modalità con cui verrà valutata la possibilità per i concorrenti di Telecom Italia di replicare le condizioni di offerta alla propria clientela finale. In particolare, mentre nel caso in cui vale il principio dell'orientamento al costo – ossia nelle situazioni in cui si registra il monopolio di Telecom Italia nelle reti NGA - si applicherà la metodologia definita dai test di replicabilità, invece, nel caso in cui si impone il rispetto del principio di non discriminazione – e cioè laddove si riscontra una competizione infrastrutturale - si ritiene che la regolamentazione debba garantire sì la possibilità di offerta anche da parte di operatori non infrastrutturati, ma al tempo stesso debba incentivarli a proseguire nella *ladder of investment*, ossia a muoversi verso una competizione basata sulle infrastrutture.

204. Oltre agli obblighi di non discriminazione e trasparenza, l'Autorità ritiene necessario imporre per tutti i servizi *bitstream* su fibra anche gli obblighi di contabilità dei costi e separazione contabile.

205. Peraltro, la metodologia di controllo dei prezzi del servizio bitstream deve tenere conto dell'esistenza di forme di separazione funzionale o di modalità equivalenti, che garantiscano una effettiva equivalenza dell'accesso. In altri termini, anche per il *pricing* del bitstream si impone la necessità di prevedere, fin da ora, una sequenza che tenga conto degli sviluppi di mercato e concorrenziali. In effetti, questa attività di verifica è esplicitamente prevista dalla Raccomandazione NGA, la quale invita le ANR a riconsiderare l'obbligo di orientamento al costo per i servizi di accesso *bitstream* nel caso in cui esistano forme di separazione funzionale, od altre forme di separazione, che si siano rivelate altrettanto efficaci a garantire l'equivalenza dell'accesso alle risorse di rete. Nel caso di rimozione dell'obbligo di orientamento al costo, la Commissione raccomanda di monitorare i prezzi dell'operatore notificato attraverso l'applicazione di uno specifico test di *margin squeeze*.

206. Per tali ragioni, si impone la necessità di monitorare le condizioni concorrenziali del mercato, al fine di verificare la necessità di una eventuale revisione della disciplina dei servizi *bitstream*, alla luce – tra le altre cose – dell'effettivo miglioramento delle condizioni concorrenziali derivanti dalla progressiva attuazione della separazione operativa di Telecom Italia realizzata, a partire dal febbraio 2008, con l'istituzione di *Open Access* e l'assunzione degli Impegni resi poi vincolanti dall'Autorità con la delibera n. 718/08/CONS.

207. Inoltre, l'Autorità ritiene che quanto stabilito all'art. 64 della delibera n. 731/09/CONS in merito alla replicabilità dei servizi di accesso a banda larga debba essere esteso anche ai servizi a banda ultra-larga.

208. In conclusione, nel rispetto dei cinque principi cardine della Raccomandazione europea più volte richiamati, il percorso regolamentare proposto dall'Autorità prevede una serie di tappe. Nell'immediato, la fornitura del servizio *bitstream* e l'offerta di accesso alle infrastrutture di ingegneria civile da parte di Telecom Italia su tutto il territorio nazionale, con diverse modalità di controllo dei prezzi nel caso del bitstream

(orientamento al costo oppure rispetto del principio di non discriminazione). In un secondo momento, si prevede l'obbligo di fornitura dell'unbundling della fibra, limitatamente alle situazioni in cui non vi sia competizione tra infrastrutture NGA. Dopo un ulteriore periodo, in cui l'offerta di unbundling della fibra si sia affermata, verrà meno l'obbligo di bitstream della fibra nelle aree aperte all'unbundling della fibra. Al tempo stesso, si dovrà valutare se la modalità di separazione operata attraverso Open Access garantisca condizioni di *equality of access* così da eliminare l'obbligo di orientamento al costo dei servizi bitstream, dove previsto. Infine, successivamente al recepimento del nuovo quadro regolamentare europeo, qualora ne ricorrano le condizioni, ossia limitatamente ai casi di *bottleneck* nella rete d'accesso attribuibili ad imprese diverse dall'operatore notificato, si dovrà valutare, con apposito procedimento, l'imposizione di obblighi simmetrici per l'accesso alle infrastrutture che assumano tali caratteristiche.

**D9. Si condividono gli orientamenti dell'Autorità in merito alla proposta di adozione di misure differenziate sulla base delle condizioni concorrenziali riscontrate ?**

#### **4.5. Disciplina della transizione**

209. L'Autorità ritiene opportuno tenere conto delle principali problematiche regolamentari che si potrebbero presentare nella fase di transizione dai servizi offerti su rete in rame ai futuri servizi che saranno offerti su reti di nuova generazione. La gestione di questa fase di transizione, infatti, richiede la definizione di opportune misure transitorie, a garanzia degli investimenti e dei piani di sviluppo degli operatori attivi nel mercato.

210. Innanzitutto, si osserva che, nello sviluppo della propria rete di accesso in fibra, Telecom Italia potrebbe sostituire parte della rete di accesso in rame esistente e dismettere di conseguenza i punti di interconnessione attualmente utilizzati dagli operatori che acquistano i servizi di accesso all'ingrosso regolamentati in rame. In linea con quanto indicato dalla Commissione nella Raccomandazione NGA, l'Autorità ritiene che, al fine di assicurare agli operatori alternativi i tempi necessari ad adeguare la propria rete ed a pianificare opportunamente i propri investimenti, Telecom Italia deve fornire informazioni circa la dismissione o la riconversione dei punti di interconnessione presso le centrali locali con almeno cinque anni di anticipo. Si ritiene ragionevole prevedere un periodo di cinque anni in quanto, come anche osservato dalla Commissione, tale durata risulta allineata a quella del periodo *standard* dell'investimento in *unbundling* pianificato dagli operatori. In deroga a tale previsione, l'Autorità, concordemente con quanto indicato nella Raccomandazione NGA, ritiene che sia possibile ridurre a tre anni il periodo considerato per la transizione, laddove le circostanze lo richiedano.

211. Da ultimo si osserva che, nella fase di sviluppo delle reti NGA sul territorio nazionale, i confini delle aree in cui è presente la sola rete in fibra dell'operatore *incumbent* potrebbero subire delle variazioni significative, conducendo ad una rimodulazione dinamica degli obblighi imposti all'operatore *incumbent*. In particolare, potrebbe verificarsi che il servizio di *unbundling* della fibra non debba essere più fornito in un'area di centrale precedentemente caratterizzata da tale obbligo. In tal caso, si ritiene ragionevole che l'operatore notificato debba garantire la prosecuzione della fornitura del servizio di *unbundling* agli operatori che abbiano già attivato tali servizi. L'operatore notificato non dovrebbe essere più tenuto ad attivare nuovi servizi di *unbundling* della fibra a partire da dodici mesi successivi alla data della "riclassificazione" dell'area di centrale come "non aperta" ai servizi di *unbundling*.

<b>D10. Si condividono gli orientamenti dell'Autorità in merito alla definizione della disciplina della transizione ?</b>
---

#### **4.6. Conclusioni**

212. In conclusione, il quadro regolamentare che l'Autorità sottopone a consultazione pubblica si basa sui seguenti elementi di fondo: *i*) la definizione di una disciplina quadro, cui far seguire provvedimenti attuativi per i singoli temi in discussione; *ii*) la previsione di obblighi in capo a Telecom Italia in relazione all'offerta di un'ampia gamma di servizi e di infrastrutture di ingegneria civile, con l'intento di promuovere una competizione di tipo infrastrutturale nel medio periodo, garantendo comunque da subito la replicabilità di offerte NGA da parte dei concorrenti; *iii*) in linea con la Raccomandazione NGA, l'articolazione delle misure a seconda del contesto di mercato e concorrenziale, al fine di non disincentivare gli investimenti degli operatori alternativi e della stessa Telecom Italia; *iv*) quindi, un approccio regolamentare all'NGA sostanzialmente in linea con quello vigente per la rete in rame nelle situazioni in cui vi sia assenza di competizione infrastrutturale, anche in termini prospettici, ed *v*) una impostazione innovativa nelle aree in cui sia presente o si preveda nel medio periodo una competizione infrastrutturale NGA, fondata sulla garanzia dell'*equality of access* e sulla vigilanza dell'Autorità circa fenomeni di *margin squeeze* o di disparità di trattamento, sulla scorta anche delle esperienze di altri paesi comunitari; *vi*) più specificamente, alcuni obblighi vengono previsti solo in uno dei due contesti concorrenziali (ad esempio, l'*unbundling* della fibra dal 2013 nelle situazioni in cui non vi siano reti NGA in competizione) o sono diversamente declinati a seconda della circostanza (*bitstream* orientato ai costi laddove non vi sia competizione infrastrutturale ed invece a condizioni di non discriminazione nelle situazioni di competizione infrastrutturale); *vii*) il riconoscimento di un *risk premium* per l'operatore notificato, laddove sia previsto l'orientamento al costo, ma solo per infrastrutture ed opere d'ingegneria civile da realizzare; *viii*) alternativamente, la promozione del *risk sharing*, attraverso l'incentivazione del co-investimento sia nella realizzazione di infrastrutture di ingegneria civile, sia per gli interventi nella rete di accesso in fibra; *ix*) da ultimo, la previsione di una fase di transizione centrata sulla migrazione dal rame alla fibra ottica e

sulla possibilità di implementare – in prospettiva – le misure simmetriche previste dal quadro regolamentare comunitario con riferimento alle infrastrutture non duplicabili di cui siano titolari operatori non SMP.

	Mercati 4 e 5: definizione geografica		Segmento terminale	Cavidotti	Fibra spenta	ULL	Bitstream	Migrazione	Co-investimento
FR	Mercati 4 e 5 nazionali.		Obbligo (simmetrico) di accesso per l'operatore di immobile, a condizioni ragionevoli e non discriminatorie.	Obbligo di accesso orientato al costo per l'operatore SMP.	Obbligo non previsto.	Obbligo non previsto. Tuttavia, il segmento terminale, per il quale è previsto l'obbligo di accesso (simmetrico), si estende fino a raccogliere un minimo di 300 unità immobiliari nelle zone meno densamente popolate.*	Obbligo non previsto.	Nessuna previsione.	Obblighi per l'operatore di immobile per il coinvestimento nel segmento terminale.
UK	Mercato 4 distinto in 2 mercati: UK esclusa area Hull e area Hull. Mercato 5 suddiviso in 4 mercati geografici.		Obbligo non previsto.	Obbligo di accesso orientato al costo (LRIC) per l'operatore SMP. <i>Risk premium</i> differenziato per infrastrutture nuove o già esistenti.	Obbligo non previsto.	Obbligo di accesso nella forma del servizio sostitutivo VULA (prezzi non regolamentati, servizio offerto su base <i>equivalence of input</i> ).	Obbligo di accesso orientato al costo dove è presente il solo operatore SMP, altrove a prezzi flessibili in un intervallo basato sui costi.	Nessuna previsione.	Nessun richiamo esplicito.
NL	Mercati 4 e 5 nazionali.		Obbligo non previsto.	Obbligo non previsto.	Obbligo di accesso orientato al costo per l'operatore SMP.	Obbligo di accesso a prezzi ragionevoli (con <i>risk premium</i> ).	Obbligo di accesso orientato al costo per i soli servizi bitstream per clientela affari ( <i>high quality WBA</i> ).	Nessuna previsione.	Presenza sul mercato di una <i>Joint venture</i> (Reggefiber) tra KPN e ReggerBorg per la realizzazione di reti in fibra.
DE	Mercati 4 e 5 nazionali.		Obbligo di accesso per l'operatore SMP ( <i>sub loop unbundling</i> della tratta terminale).*	Obbligo di accesso orientato al costo (LRIC) per l'operatore SMP.	Obbligo di accesso orientato al costo (LRIC) per l'operatore SMP, solo in caso di indisponibilità dei cavidotti.*	Obbligo di accesso orientato al costo (LRIC).*	Obbligo di accesso a prezzi vigilati ( <i>ex post</i> ).	Nessuna previsione.	Nessun richiamo esplicito.
ES	Mercati 4 e 5 nazionali.		Obbligo (simmetrico) di accesso, a condizioni ragionevoli.	Obbligo di accesso orientato al costo per l'operatore SMP.	Obbligo di accesso per l'operatore SMP, solo in caso di indisponibilità dei cavidotti.	Obbligo non previsto.	Obbligo di accesso orientato al costo per i soli servizi a velocità inferiore ai 30 Mbit/s.	Obbligo di trasparenza sui progetti di migrazione della rete.	Nessun richiamo esplicito.
PT	Mercato 4 nazionale. Mercato 5 suddiviso in 2 mercati geografici: area competitiva (C) e area non competitiva (NC).		Obbligo (simmetrico) di condivisione della fibra all'interno degli edifici.	Obbligo di accesso orientato al costo per l'operatore SMP.	Obbligo non previsto.	Obbligo non previsto.	Obbligo di accesso solo nelle aree NC.*	Nessuna previsione.	Nessun richiamo esplicito.
IT	Mercati 4 e 5 nazionali	Contesti di competizione infrastrutturale	Obbligo di accesso orientato al costo (con <i>risk premium</i> ) per l'operatore SMP.	Obbligo di accesso orientato al costo per l'operatore SMP (inclusa la tratta di adduzione). <i>Risk premium</i> solo per le nuove infrastrutture.	Obbligo di accesso orientato al costo (con <i>risk premium</i> ) per l'operatore SMP.	Obbligo non previsto.	Obbligo di accesso a prezzi non discriminatori.	Obbligo di trasparenza sulla dismissione delle centrali con almeno 5 anni di anticipo.	Invito da parte dell'operatore SMP agli altri operatori per la partecipazione a coinvestimenti per le nuove infrastrutture.
		Contesti in cui è presente la sola rete in fibra di TI.	Obbligo non previsto.	Obbligo di accesso orientato al costo per l'operatore SMP (inclusa la tratta di adduzione). <i>Risk premium</i> solo per le nuove infrastrutture.	Obbligo di accesso orientato al costo (con <i>risk premium</i> ) per l'operatore SMP.	Obbligo di accesso orientato al costo (con <i>risk premium</i> ), entro il 2013 e presso un punto intermedio.	Obbligo di accesso a prezzi orientati al costo (con <i>risk premium</i> ).	Obbligo di trasparenza sulla dismissione delle centrali con almeno 5 anni di anticipo.	Invito da parte dell'operatore SMP agli altri operatori per la partecipazione a coinvestimenti per le nuove infrastrutture.

\* misura in corso di approvazione

**Tabella riepilogativa dei *remedies* introdotti nei Paesi europei considerati**