

# La regolamentazione delle reti in fibra: stato dell'arte e scenari futuri

**Ing. Giovanni Santella**

**AGCOM**

**Roma, 19/04/2017**

# Sommario

- ▶ **La regolamentazione SMP vigente**
- ▶ **Gli Obblighi simmetrici vigenti**
- ▶ **Il Dlgs 33/2016 e il Regolamento sulle controversie Agcom in materia infrastrutture fisiche**
- ▶ **Gli aiuti di Stato: ruolo Agcom**
- ▶ **I Piani di sviluppo delle reti in fibra nel prossimo triennio e la nuova analisi del mercato dell'accesso**

## La regolamentazione: **analisi di mercato/obblighi asimmetrici**

- ▶ Il quadro regolamentare vigente è definito dalla delibera n. 623/15/CONS per l'operatore SMP Telecom Italia (2014-2017).
- ▶ Obbligo di fornitura dell'accesso alla rete fissa tramite **infrastrutture passive** in rame (ULL-SLU), in fibra spenta (rete di accesso e di backhaul), minitubi, pozzetti, verticale in rame e fibra, collocazione nella centrale locale e al cabinet.
- ▶ Si aggiungo gli obblighi di accesso alla rete fissa a banda larga e ultralarga in modalità **VULA/bitstream** (mediante linee nella rete di accesso in rame, rame+fibra, fibra)

## La regolamentazione: **obblighi simmetrici**

- ▶ La delibera n. 538/13/CONS definisce gli obblighi di accesso simmetrici al terminale di palazzo
- ▶ La delibera n. 623/15/CONS e la delibera n. 538/13/CONS, includono misure atte a favorire la crescita della copertura FTTH:
  - **accesso regolamentato a infrastrutture civili e fibra spenta di TIM,**
  - **accesso al segmento di terminazione in fibra ottica di tutti gli altri operatori**
  - **VULA/bitstream FTTH + trasporto verso i nodi di consegna**

## Le analisi di mercato: **gli obblighi SMP**

- ▶ La delibera di analisi dei mercati dell'accesso (delibera n. 623/15/CONS) garantisce l'accesso alle infrastrutture in fibra ottica NGA dell'operatore SMP **a condizioni di orientamento al costo, non discriminatorie (Test di prezzo), separazione contabile, contabilità dei costi.**
- ▶ Calcolo dei **prezzi dei servizi di accesso wholesale alla fibra ottica:** analisi delle strutture di costo, volumi (domanda).
- ▶ Attenzione a **non disincentivare gli investimenti, a non determinare prezzi che non riflettano valori efficienti.**

## Le analisi di mercato: la fissazione dei prezzi di accesso Wholesale

- ▶ Un ruolo rilevante nella regolamentazione è rivestito dalla stima dei costi e dei volumi.
- ▶ **Un esempio:** il costo di un accesso VULA-FTTC passa attraverso una stima del «riempimento» del MiniDSLAM VDSL
- ▶ La delibera 623/15/CONS ha svolto ana stime di **copertura**, circa il 60% nel 2016, e **penetrazione**, 18% nel 2016 (pag. 160 della delibera 623/15/CONS, del 2015)

## Le analisi di mercato: le stime sui costi, sui volumi

- ▶ Le stime di **copertura**, circa il **60%** nel 2016, e **penetrazione**, 18% nel 2016, (delibera 623/15/CONS)

Tabella 17 - Penetrazione delle reti FTTC

Anno	Numero armadi	Linee di accesso coperte mediante	Numero di clienti attivi su reti FTTC	Penetrazione (TI + OLO)
2013	10.600	2.120.000		
2014	27.000	5.400.000	450.712	8%
2015	45.000	9.000.000	1.126.780	13%
2016	62.000	12.400.000	2.253.560	18%
2017	80.000	16.000.000	5.408.544	34%

\*Si ipotizza, in via conservativa, che le reti degli operatori alternativi siano sovrapposte a quelle dell'*incumbent*.

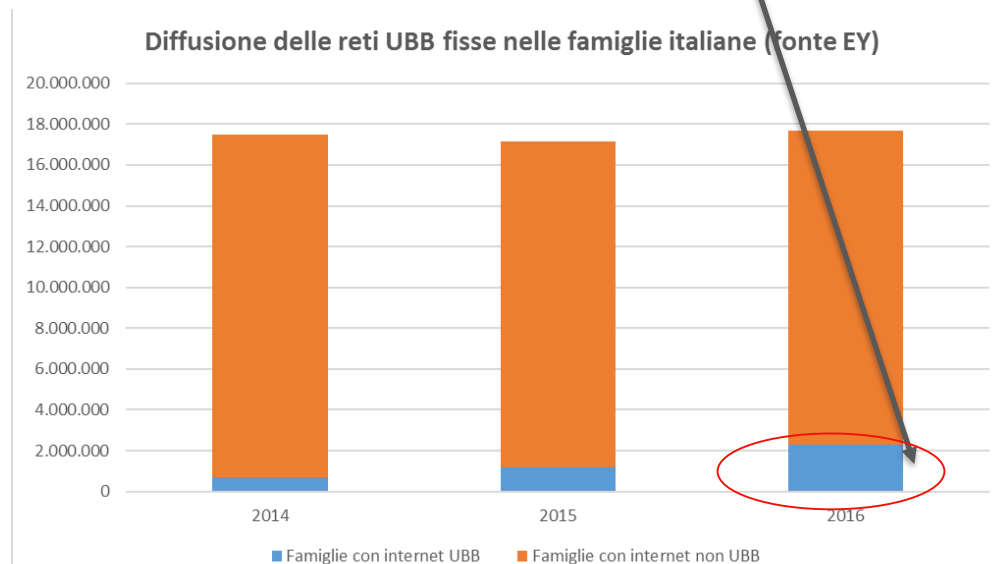
Source: Broadband Coverage Study (IHS and Point Topic). Data as of October 2015 and October 2016.

Coverage	IT-2015	IT-2016	EU-2016
Fixed broadband coverage (total)	99%	99%	98%
Fixed broadband coverage (rural)	94%	94%	93%
Fixed NGA coverage (total)	41%	72%	76%
Fixed NGA coverage (rural)	3%	16%	40%
4G coverage (average of operators)	no data	86%	84%

Tabella 17 - Penetrazione delle reti FTTC

Anno	Numero armadi	Linee di accesso coperte mediamente	Numero di clienti attivi su reti FTTC	Penetrazione (TI + OLO)
2013	10.600	2.120.000		
2014	27.000	5.400.000	450.712	8%
2015	45.000	9.000.000	1.126.780	13%
2016	62.000	12.400.000	2.253.560	18%
2017	80.000	16.000.000	5.408.544	34%

\*Si ipotizza, in via conservativa, che le reti degli operatori alternativi siano sovrapposte a quelle dell'*incumbent*.



- Nel 2016 le famiglie che utilizzano la banda ultralarga ammontano a circa **2,3 milioni**.
- Dal 2014 al 2016 le famiglie che utilizzano la banda ultralarga sono aumentate del 330%.

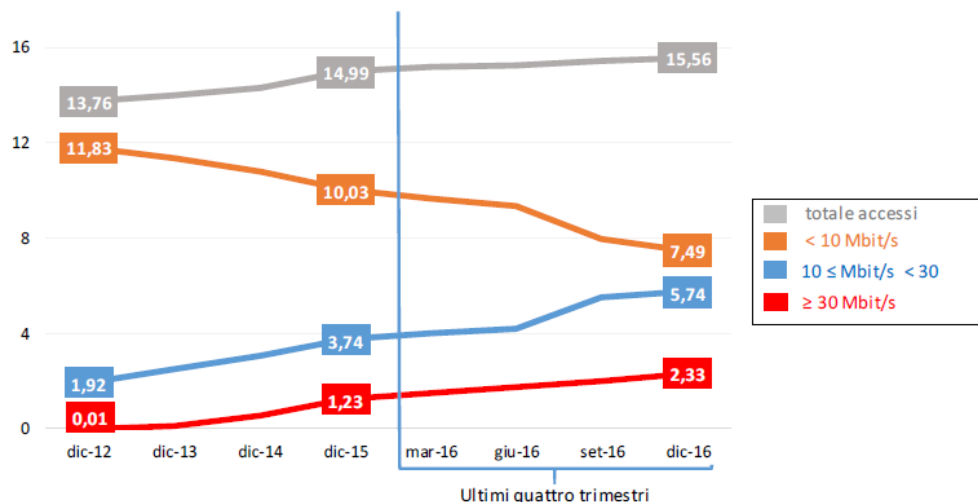


## Regolamentazione e innovazione tecnologica

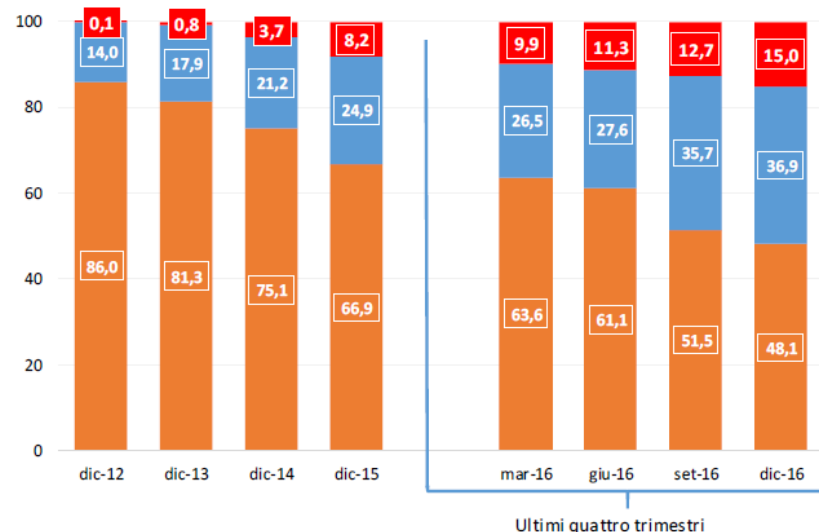
- ▶ Occorre **assecondare, agevolare** gli sviluppi tecnologici, creare un ambiente regolamentare che li accoglie (l'approvazione annuale dei listini dell'operatore SMP è uno dei momenti, nell'ambito dell'attività regolamentare, principali)
- ▶ Prima la regolamentazione o l'innovazione?
- ▶ Alcuni esempi di connubio tra regolazione e innovazione: la disciplina dell'accesso al *cabinet mediante utilizzo di linee VDSL, EVDSL, il vectoring, il MOV, le reti GPON-FTTH...GFAST.....*

# Regolamentazione e innovazione tecnologica

Accessi per classi di velocità (milioni) (\*)



Accessi per classi di velocità (%) (\*)



- ▶ A fine 2016, oltre il 50% delle linee a larga banda hanno velocità pari o superiore a 10 Mbit/s
- ▶ Su base annua, le linee con velocità pari o superiore a 30 Mbit/s crescono di 1,1 milioni di unità, arrivando a superare i 2,3 milioni di accessi
- ▶ Gli accessi con velocità compresa tra 10 e 30 Mbit/s sono aumentati di 2 milioni di unità, arrivando a superare i 5,7 milioni di accessi
- ▶ Gli accessi con velocità inferiore a 10 Mbps, sono diminuiti di oltre 2,5 milioni

## Regolamentazione e innovazione tecnologica

- ▶ La nascita di **reti FTTC multiple** ha favorito la **competizione infrastrutturale** e la nascita di offerte *wholesale* alternative (VULA).
- ▶ Un importante **punto di partenza** per l'ulteriore salto tecnologico verso le reti FTTH: migrazione di una base clienti già UBB, riuso delle infrastrutture di rete primaria in fibra ottica.
- ▶ Le caratteristiche della sottorete locale in rame Italiana (lunghezza del *sub-loop*) hanno permesso offerte FTTC con prestazioni sempre in crescita → dagli iniziali 30 Mbps in *download* si è **arrivati ad offerte oggi in commercio a 200 Mbps (EVDSL)**.
- ▶ Alle iniziali offerte VULA-FTTH **100/10 Mbps** oggi si affiancano offerte FTTH a **1Gbps/100Mbps, 1 Gbps/500Mbps**
- ▶ L'Autorità è impegnata a favorire l'innovazione preservando la competizione (vigilanza e replicabilità delle offerte al dettaglio)

## Le regole dell'accesso alle infrastrutture realizzate con fondi pubblici

- ▶ La rete realizzata con fondi pubblici deve essere idonea ad assicurare la realizzazione di una piattaforma aperta e neutra per permettere al più ampio numero possibile di operatori interessati di accedervi all'ingrosso, secondo le regole stabilite con delibera **delibera n. 120/16/CONS** – Linee guida per le condizioni di accesso wholesale alle reti a banda ultra larga destinatarie di contributi pubblici.
- ▶ Recentemente **Enel Open Fiber** ha ottenuto il miglior punteggio nella **gara Infratel** da circa 1,4 miliardi di euro per la realizzazione della **rete ultrabroadband nelle aree bianche (a fallimento di mercato) di sei regioni italiane**, Abruzzo, Molise, Emilia Romagna, Lombardia, Toscana e Veneto. Resta un ulteriore bando da aggiudicare (1,2 Mld).
- ▶ **L'infrastruttura**, che dovrà consentire agli operatori di telecomunicazione di fornire servizi agli utenti finali a 100Mbps e comunque non al di sotto dei 30Mbps, **sarà data in concessione per 20 anni e rimarrà di proprietà pubblica.**

# La sinergia tra intervento pubblico e investimenti privati

Percentuale di popolazione raggiunta su base regionale dalla banda ultralarga ( $\geq 30\text{Mbps}$ ) a gennaio 2017



- I quartile (0 - 41%): Valle D'Aosta, Trentino Alto D'Adige, Molise, Abruzzo e Sardegna
- II quartile (47% - 53%): Marche, Umbria, Veneto, Piemonte, Friuli Venezia Giulia
- III quartile (59% - 67%): Emilia Romagna, Basilicata, Toscana, Lombardia, Sicilia
- IV quartile (68% - 80%): Liguria, Lazio, Campania, Calabria, Puglia

Fonte: Ernest Young Osservatorio Ultrabroadband

- La copertura dei servizi UBB su base nazionale è pari al 72% (dal 41% del 2015).
- I bandi per il finanziamento pubblico delle infrastrutture hanno rappresentato un fattore positivo ed essenziale nelle aree a fallimento di mercato

## Le regole del nuovo contesto di mercato: Piani di sviluppo degli operatori

- ▶ **TIM:** investimenti per **5 miliardi di euro** nella rete fissa in Italia, nel triennio 2017-2019, con l'obiettivo di coprire il 95% della popolazione con connessioni *ultrabroadband* (*fonte: sito web TIM*).
- ▶ **Enel Open Fiber:** copertura in FTTH di circa 9,5 milioni di unità immobiliari in 250 città, per un investimento pari a **3,7 miliardi di euro** entro il 2021 (*fonte: sito web EoF*).
- ▶ **Fastweb:** espansione del piano *ultrabroadband* per il 2020, con il fine di raggiungere 13 milioni di famiglie ed imprese in banda ultralarga in 500 città (8 milioni con tecnologia FTTC e 5 milioni con FTTH a velocità di 1 giga in 29 città italiane; *fonte: sito web Fastweb*).
- ▶ I nuovi piani FTTH di **TIM** e **Fastweb** si basano sulla *joint venture Flash Fiber*, che realizzerà le opere civili e di posa delle fibre ottiche lungo la rete secondaria. Rappresentano una risposta ai piani di sviluppo che vedono coinvolta EoF in larga parte del territorio italiano (aree a sussidio pubblico e non).

## Le regole del nuovo contesto di mercato

- ▶ Avviata, da poco, la nuova analisi di mercato, che coprirà un ciclo triennale ulteriore (2018-2021)
- ▶ La nuova analisi dei mercati dell'accesso affronta significative novità:
  - il nuovo modello di **Full Equivalence** di TIM, approvato con delibera n. 652/16/CONS, ed il suo impatto sul mercato;
  - l'esistenza di offerte all'ingrosso basate su **reti alternative**, *in primis* quelle di TIM, Fastweb ed Open Fiber (quest'ultima gestita da un operatore *wholesale only*), che garantiscono diverse opzioni di *business* agli operatori concorrenti nei mercati al dettaglio;
  - la **suddivisione geografica** del territorio tra aree in concorrenza infrastrutturale (aree nere) su reti in fibra e aree con una sola rete in fibra costruita con finanziamenti pubblici;
  - l'impatto sul mercato degli accordi di **co-investimento** (ad esempio, *Flash Fiber*) e delle relative efficienze nello sviluppo delle nuove reti
  - **Procedure di passaggio dei clienti** (migrazione) tra reti diverse: regole certe ed efficaci

## Gli strumenti classici: l'individuazione di operatori SMP nell'analisi di mercato

- ▶ Parliamo del mercato dei servizi all'ingrosso di accesso alla rete fissa di tipo fisico e bitstream
- ▶ **Indicatori per individuazione di SMP:**
  - ❖ *quote di mercato,*
  - ❖ *controllo di infrastrutture difficili da duplicare,*
  - ❖ *la presenza di economie di scala, densità e diversificazione,*
  - ❖ *la mancanza o l'insufficienza di contropotere di mercato da parte degli acquirenti, l'integrazione verticale.*



## **Gli strumenti classici: l'individuazione di operatori SMP nell'analisi di mercato**

*Struttura e dinamica del mercato, andamento e quote*

L'ultima analisi di mercato evidenziava che i servizi di accesso locale all'ingrosso sono forniti prevalentemente (98-99%) da Telecom che possiede l'unica rete di accesso diffusa capillarmente su tutto il territorio nazionale.

## **Gli strumenti classici: l'individuazione di operatori SMP nell'analisi di mercato**

### *Controllo di infrastrutture difficili da replicare*

L'ultima analisi di mercato evidenziava che i costi di realizzazione di una rete di accesso alternativa a quella dell'incumbent sono tali che, fatte salve realtà locali, non si prevedeva, nel triennio 2014-2017, un cambiamento della situazione preesistente (una sola capillare e nazionale rete di accesso).

## Gli strumenti classici: l'individuazione di operatori SMP nell'analisi di mercato

### *Economie di scala, densità e diversificazione*

L'ultima analisi di mercato evidenziava che la produzione di servizi di accesso locale alla rete fissa è caratterizzata **da rendimenti di scala crescenti riconducibili all'elevato rapporto fra costi fissi e variabili.**

Considerata l'estensione delle reti degli OAO e i piani di sviluppo delle reti NGA non si riteneva che il mercato potesse conseguire, nel triennio 2014-2017, economie di scala comparabili con quelle dell'incumbent.

Si rilevava, altresì, la presenza di economie di diversificazione (uso della stessa infrastruttura per più servizi), e di densità (riduzione dei costi unitarie nei centri urbani). **Trattasi di economie utilizzabili anche dai concorrenti ma Telecom Italia risultava essere l'operatore in grado di beneficiare di economie di scala e diversificazione maggiore di tutti.**

## **Gli strumenti classici: l'individuazione di operatori SMP nell'analisi di mercato**

*Contropotere da parte degli operatori, integrazione verticale*

Possibilità **per gli acquirenti dei servizi di accesso di rivolgersi a fornitori alternativi** in caso di aumento dei prezzi da parte del principale fornitore storico.

L'ultima analisi di mercato evidenziava l'impossibilità di acquisire ULL-SLU e accesso alle infrastrutture da altri soggetti. Parimenti il cambio fornitore è comunque complesso. **Ne seguiva l'assenza di un reale contropotere di acquisto tale da neutralizzare la possibilità di aumento dei prezzi WS.**

Agcom osservava che Telecom Italia era **l'unico soggetto integralmente integrato lungo tutta la catena tecnologica e impiantistica a livello nazionale.**

Quindi in grado di razionalizzare i costi tecnico-operativi ed effettuare scelte coordinate wholesale/retail. Gli OAO dispongono di minore libertà di azione dovendo acquisire i servizi WS da Telecom (con i relativi vincoli) e competere con la stessa al dettaglio.

## **Gli strumenti classici: l'individuazione di operatori SMP nell'analisi di mercato**

*Conclusioni delibera 623/15/CONS*

Agcom concludeva, dall'analisi degli indicatori, che Telecom Italia detiene un significativo potere di mercato nel periodo 2014-2017.

# La riduzione dei prezzi wholesale: effetto della pressione competitiva? dell'innovazione tecnologica? Della riduzione dei costi (coinvestimenti)?

•Delibera 623/15/CONS

Tabella 9 - Prezzi 2017 degli accessi VULA FTTH

VULA FTTH	2017
<b>CAPEX</b>	<b>€ 15,33</b>
di cui OLT	€ 0,79
di cui co-locazione OLT	€ 0,24
di cui rete passiva orizzontale	€ 11,66
di cui altri elementi della rete passiva	€ 1,29
di cui ONT sede-cliente	€ 1,35
<b>OPEX</b>	<b>€ 1,53</b>
Segmento verticale	€ 5,60
Costi di commercializzazione OLO	€ 0,81
<b>TOTALE <u>COSTO MEDIO MESE PER CLIENTE</u></b>	<b>€ 23,28</b>
<b>FTTH 100/10 Mbps</b>	<b>€ 22,12</b>
<b>FTTH 40/40 Mbps</b>	<b>€ 30,65</b>
<b>FTTH 100/100 Mbps</b>	<b>€ 77,77</b>

## Da eOLO 3.0 la Newsletter di Wholesale - Marzo 2017

### FTTH di TIM traguarda il Giga e la convenienza!

Verranno commercializzati gli accessi FTTH GPON con i seguenti nuovi profili:

Profilo	RATE down	RATE up
Z6	1.000 Mbit/s	100 Mbit/s
Z7	1.000 Mbit/s	500 Mbit/s

i cui canoni mensili, nelle more dell'approvazione di AGCom dell'Offerta di Riferimento Bitstream NGA e VULA 2017, saranno di:

- 15,04 €/mese per gli accessi con profilo Z6;
- 67,66 €/mese per gli accessi con profilo Z7.

## Obblighi simmetrici di accesso a infrastrutture in fibra-per la fibra- **il ruolo delle controversie**

- ▶ La trasposizione (Dlgs 33/2016) della Direttiva riduzione costi scavi (61/14/UE) attribuisce all'Agcom il ruolo di definire le controversie in materia di accesso alle infrastrutture fisiche adatte alla posa di reti in fibra ottica.
- ▶ Ambito soggettivo di applicazione: controversie tra operatori TLC e proprietari di infrastrutture fisiche.
- ▶ Agcom ha già adottato un Regolamento attuativo (delibera 449/16/CONS)
- ▶ Ha già avviato e definito controversie in materia di accesso a infrastrutture fisiche per reti NGA



*Grazie*