

open fiber



Rete Open Fiber – FWA

Data 28/11/2017

Portafoglio Servizi Wholesale

CLIENTI

TELCO

Content Player

TOWERCO

SERVIZI

4 FWA – 5G/RAN



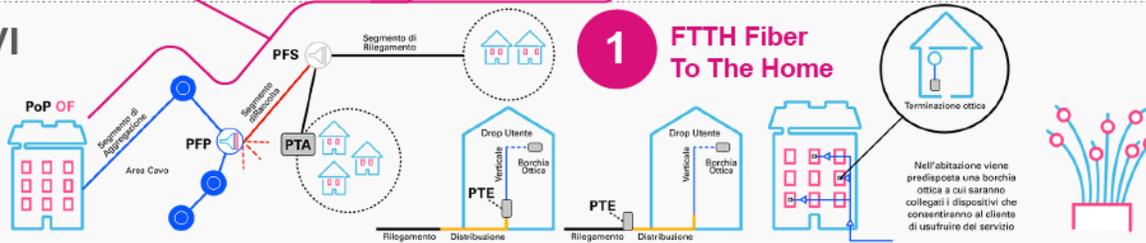
2 OpenStream (City/Regional)



BACKHAULING
(Tradizionale ed Innovativo)

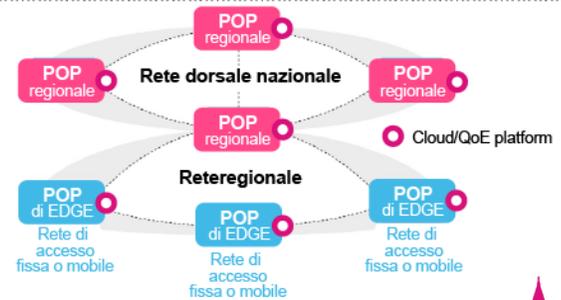
POINT TO POINT
(Business Customers)

SERVIZI PASSIVI
(Rete accesso GPON)



1 FTTH Fiber To The Home

SERVIZI ATTIVI
(Accesso e Trasporto Tradizionali ed Innovativi)



3 Telco Cloud Caching - Accel

SERVIZI WHOLESAL

- 1** FTTH
- 2** Openstream
- 3** Telco Cloud/Transparent Caching/ Acceleratori TCP
- 4** FWA – 5G

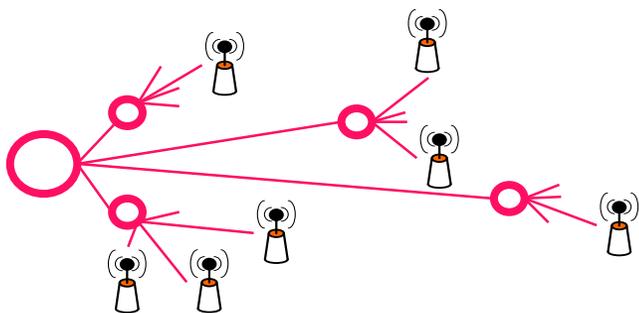
VANTAGGI PER TELCO e OTT



- Velocità trasmissiva praticamente illimitata
- Immunità alle interferenze
- Nuova infrastruttura a prova di futuro
- Costi ridotti manutenzione

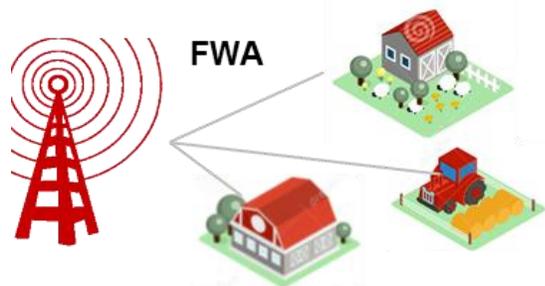


Architettura di rete Open Fiber – servizi Wireless



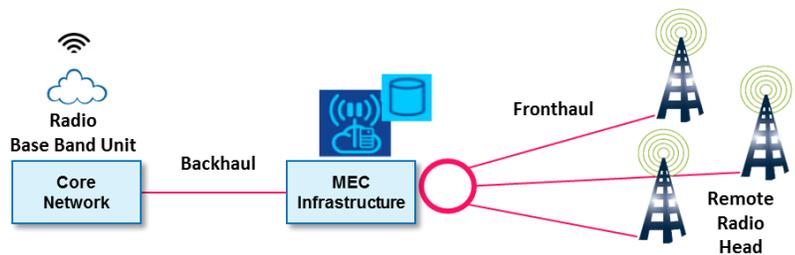
1. Rilegamento in fibra delle BTS

- L'infrastruttura capillare in fibra abilita il **rilegamento con portanti trasmissivi**, a prova di futuro, **delle BTS delle reti wireless** con aree di copertura eterogenea (da macro a small cells): capacità trasmissiva dell'ordine dei Gbps indispensabile per consentire la crescita del traffico ed abilitare le forme di gestione evoluta della risorsa radio.



2. FWA per aree a bassa densità

- Il Fixed Wireless Access utilizza la tecnologia radio per portare la banda ultralarga lì dove la fibra potrebbe risultare un investimento non percorribile
- Per le aree a bassa densità di utenza UBB, OF propone l'impiego di **tecnologie FWA** e si è dotata in tutte le Regioni delle **licenze per le frequenze nello spettro 26/28 GHz**.

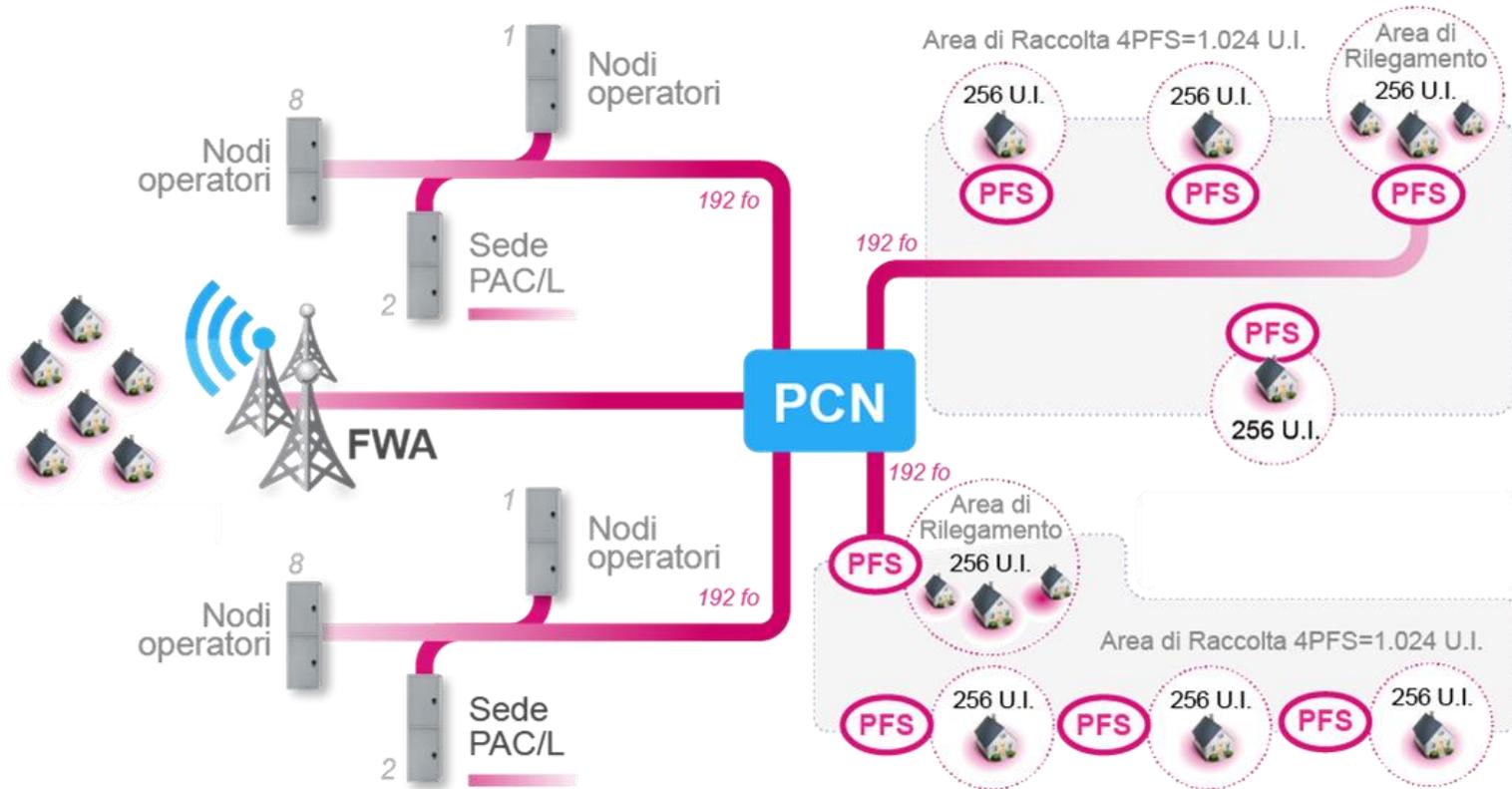


3. «Neutral Host» 5G (sperimentazione)

- OF si propone per offrire servizi «Neutral Host» consentendo di accedere a condizioni di efficienza e riduzione di TCO particolarmente importanti in prospettiva small-cell e 5G.

La soluzione OF per i Cluster C&D

Architettura



FWA come soluzione abilitante per servizi over-30

- Soluzione cost-effective per la copertura di aree a bassa densità di Unità Immobiliari
- Utilizzo di frequenze licenziate in ottica di garantire la qualità del servizio
- Focus sul riutilizzo delle infrastrutture esistenti che verranno abilitate a servizi BUL grazie al rilegamento in fibra ottica

La scelta tecnologica OF è conforme ai requisiti Infratel

Requisiti bando Infratel

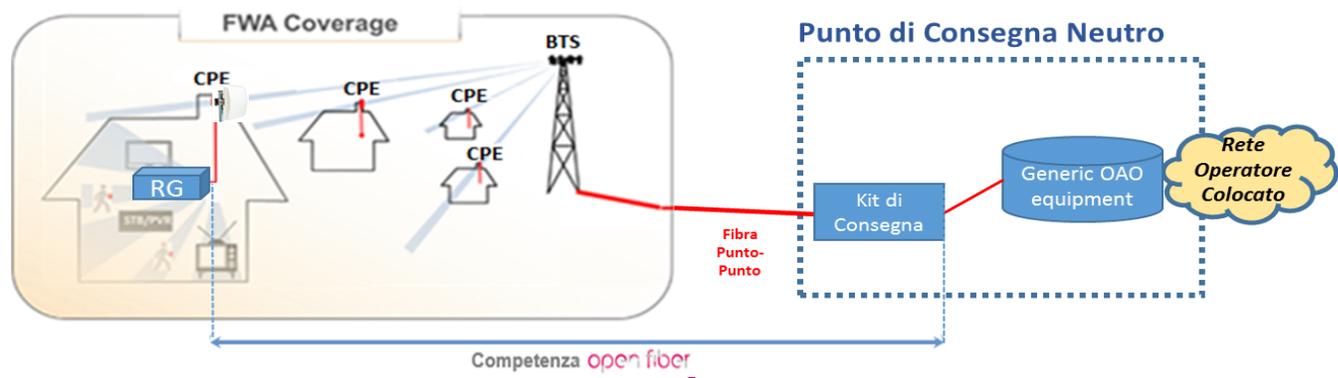
- Stabilità del servizio
- Servizio BUL “over 30”
 - 30Mbps in Down link
 - 15 Mbps in Up link up
 - Contemporaneità almeno pari al 50%

Risposta OF

- Scelta di bande di frequenza licenziate
- Scelta di gamme di frequenza con elevate disponibilità di spettro:
 - Banda a 28 GHz: 2 x 112 MHz
 - Banda a 26 GHz: 2 x 56 MHz

336 MHz di banda complessiva

Soluzione attuale
Open Fiber: punto-
multipunto a 26/28
GHz

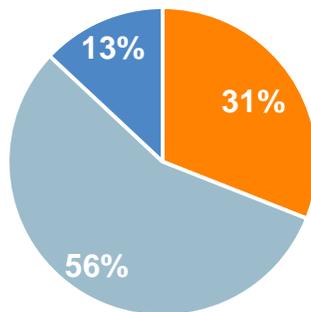


I numeri del FWA nei cluster C&D

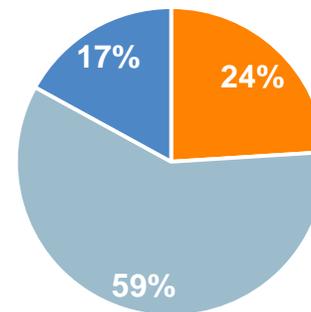
I numeri della soluzione FWA

- Tra Bando 1 e Bando 2 saranno coperte circa 9,2 milioni di Unità Immobiliari (pari a circa il 99% delle Unità Immobiliari messe a gara nelle 16 regioni)
- Di queste, 7,7 saranno coperte in FTTH, mentre 1,5 saranno coperte tramite soluzione FWA su banda licenziata
- La soluzione proposta da Open Fiber prevede il netto miglioramento della copertura Over 100 (FTTH) sia su Bando 1 che su Bando 2
- La aree Over 30 e facoltative saranno coperte in FWA

Bando 1



Bando 2

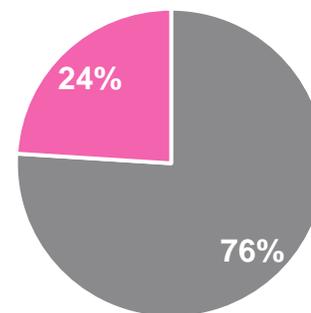
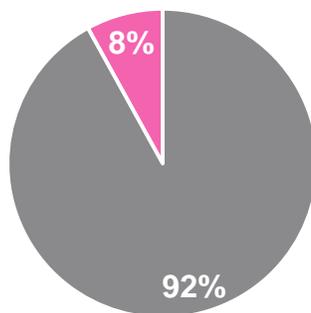


Totale Unità Immobiliari da gara
(obbligatorie + facoltative)

- UI obbligatorie over 100
- UI obbligatorie over 30
- UI facoltative

Unità Immobiliari coperte da Open Fiber

- UI FTTH (over 100)
- UI FWA (over 30 e facoltative)



Prospettive future: il 5G per fornire servizi FWA

Verizon e altri Operatori in USA e UK stanno investendo su soluzioni 5G FWA a 28 GHz

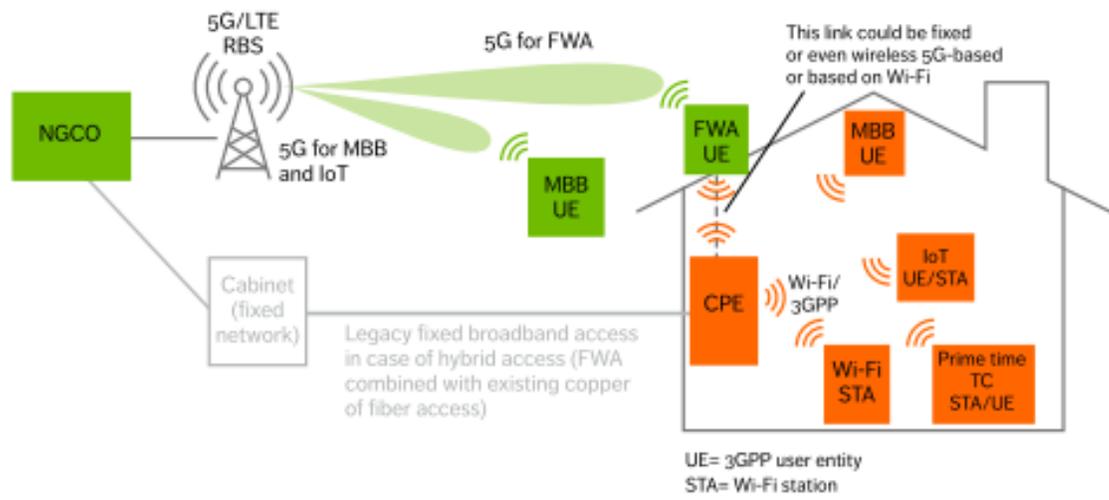
Verizon in USA

- Sperimentazione pre-commerciale 11 città* 1H '17
- Base Station Samsung, Ericsson, Nokia
- CPE Samsung/Intel
- Sistema basato su 5G New Radio concept: utilizzo di 200 MHz 28 GHz
- "Standard" sviluppato da Verizon's 5G Technology Forum, disponibile su <http://www.5gfn.net/>
- Soluzione installata in aree suburbane, nei quartieri commerciali e residenziali delle città

Arqiva in UK

- Sperimentazione preliminare del 5G FWA 2H '17
- Base Station Samsung, Terminal Station Arqiva
- Sperimentazione prevista in alcune aree di Londra

Soluzione Verizon



Gli esiti della sperimentazione Verizon hanno confermato che la soluzione FWA - 5G su bande millimetriche è particolarmente adatta a fornire servizi BUL in aree suburbane

