

# Open Fiber, la fibra a 1 Gbit al secondo. Una rete a prova di futuro.

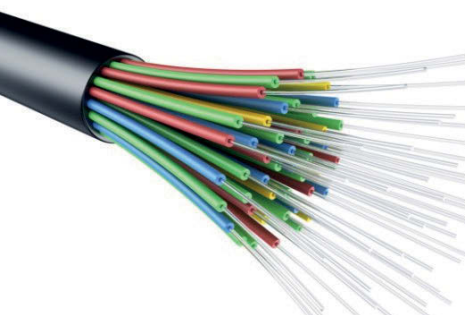
Connettività interamente in fibra ottica, per portare la banda ultra larga in Italia. Le strategie e le scelte di Open Fiber nel creare un'infrastruttura a "prova di futuro".

**3** Marzo 2015, il Consiglio dei Ministri approva la *Strategia italiana per la Banda Ultra Larga*, dando il via alla rivoluzione ottica italiana. L'obiettivo è quello di colmare il ritardo digitale del nostro Paese sul piano infrastrutturale e sui servizi offerti ai cittadini. La *Strategia italiana per la Banda Ultra Larga*, spesso definita anche *Agenda digitale*, ha l'obiettivo di portare entro il 2020 una connessione ad almeno 30 Mbit/s per tutti i cittadini italiani e almeno 100 Mbit/s per l'85% della popolazione, privilegiando le aree di interesse economico,

scuole, ospedali e ad alta concentrazione demografica. In questo contesto si inserisce Open Fiber, una nuova realtà nel settore delle telecomunicazioni fisse in Italia. Open Fiber nasce a fine 2015 con l'obiettivo di realizzare tutti i punti chiave segnati dall'*Agenda Digitale*, proponendosi come un operatore non verticalmente integrato, attivo esclusivamente nel mercato all'ingrosso e non nel dettaglio. In pratica Open

Fiber si pone come obiettivo di provvedere all'installazione, alla fornitura e all'esercizio di reti ad alta velocità costruite in fibra ottica, offrendo l'accesso a condizioni eque e non discriminatorie a tutti gli operatori interessati non competendo con loro per i clienti finali. Nello specifico Open Fiber si occuperà di progettare e costruire una rete nazionale di fibra, portando il cavo in ogni abitazione italiana (o, nei pochi casi in cui non

L'Agenda digitale prevede, entro il 2020, una copertura ad almeno 30 Mbps per tutti gli italiani



## I VANTAGGI DELLA FIBRA FTTH



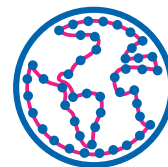
MAGGIORE  
AFFIDABILITÀ



PRESTAZIONI  
ELEVATE



MIGLIORE  
EFFICIENZA



A PROVA  
DI FUTURO



La nuova sede di Open Fiber, all'Eur di Roma

fosse possibile, realizzando strutture alternative), lasciando poi il compito agli operatori "tradizionali" di gestire il servizio effettivo con i clienti.

## I PIONIERI DELL'FTTH (FIBER TO THE HOME)

La copertura di Open Fiber prevede la posa della fibra ottica con tecnologia FTTH, ovvero *Fiber To The Home*, direttamente all'interno dell'abitazione, offrendo velocità superiori a 1

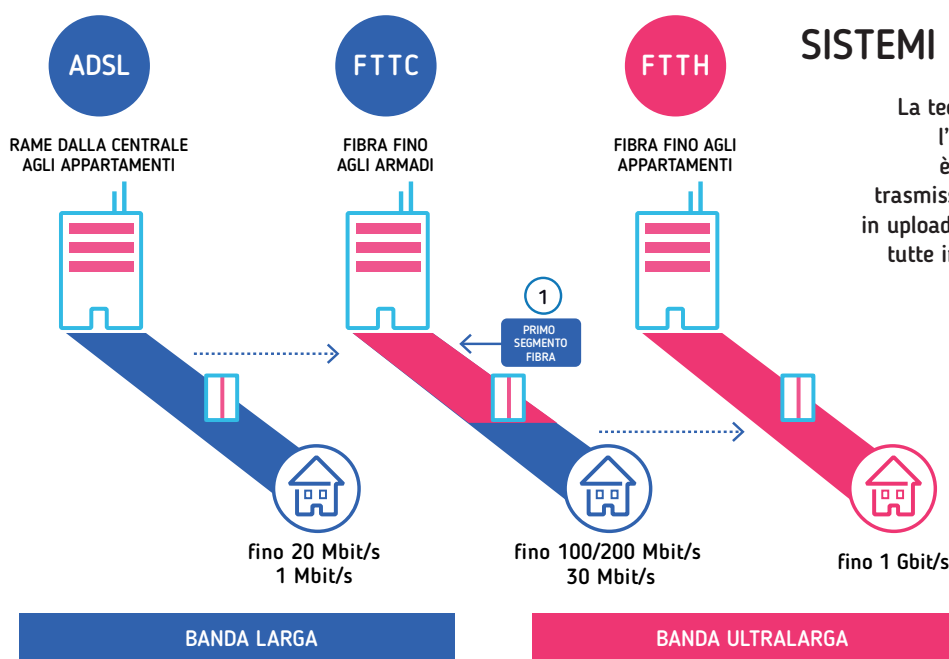
gigabit al secondo sia in upload che in download. Questa soluzione è la più avanzata tra quelle che prevedono l'utilizzo della fibra e non va confusa con un'altra soluzione oggi già presente in Italia, la FTTC, ovvero la *Fiber To The Cabinet*. Anche se è pubblicizzata da molti operatori come "Fibra", in realtà con la FTTC il cavo ottico arriva solo fino agli armadi (Cabinet), relegando al classico doppino telefonico in rame il compito di arrivare fino all'interno delle abitazioni. Tale tecnologia

sfrutta solitamente il protocollo VDSL, in grado di raggiungere nei casi migliori una velocità di 200 Mbit/s, attestandosi però nella media delle abitazioni sui 50-80 Mbit/s. Punto debole di tale soluzione è l'utilizzo del doppino di rame, che comporta l'appoggio in ogni caso a linee magari molto vecchie, con molti disturbi e non in grado di garantire velocità sufficienti. A conti fatti tale tecnologia potrebbe anche contribuire ad aumentare il *digital divide*, offrendo velocità altissime nei

centri densamente popolati e scarse prestazioni nei luoghi più isolati.

Su questo aspetto l'Agenda Digitale è chiara e di conseguenza il progetto di Open Fiber va a coprire tutti i cluster definiti sul territorio con tecnologia FTTH, sia quelli A e B (quelli in cui il mercato è florido, tendenzialmente le grandi città) sia quelli C e D (cosiddetti a "fallimento di mercato"). Al momento, grazie anche ad alcune acquisizioni di reti esistenti (principalmente Metroweb), Open Fiber dispone





## SISTEMI DI ACCESSO ALLA RETE

La tecnologia FTTH, in cui la fibra ottica copre l'intera tratta dalla centrale all'abitazione, è l'unica che può garantire una velocità di trasmissione fino a 1 Gbit/s, sia in download che in upload. Prestazioni non raggiungibili con le reti tutte in rame (ADSL) o miste fibra/rame (FTTC).



open fiber

già della rete FTTH più vasta in Italia, con oltre 1,6 milioni di unità immobiliari coperte e molte altre sono in via di realizzazione. Per quanto riguarda i cluster A e B Open Fiber ha già completato il cablaggio delle città di Milano, Torino e Bologna, con cantieri attivi anche nelle città di Perugia, Catania, Venezia, Cagliari, Padova, Bari, Palermo, Napoli, Firenze e Genova. Qui il servizio è già attivo e i residenti possono attivare la connessione attraverso gli operatori tradizionali.

Nei cluster C e D sono stati indetti due bandi gara Infratel per la connessione di ben 9,3 milioni di unità immobiliari. Il primo bando, che copre sei regioni (Abruzzo, Molise, Emilia Romagna, Lombardia, Toscana e Veneto) per 3.043 comuni coinvolti, 6,4 milioni di cittadini e 4,6 milioni di abitazioni è stato vinto da Open Fiber con punteggi elevatissimi. Quasi sempre Open Fiber si è avvicinata ai 100 punti massimi (70 assegnati per il progetto tecnico e 30 per la parte economica, ovvero i contributi richiesti per il progetto) in ogni lotto. Si va da un massimo di 98,6 punti in Lombardia (contro gli 80,6 di Telecom

Italia) a un minimo di 96,63 in Toscana (contro i 68,45 di Telecom Italia). Il secondo bando, che comprende i cluster C e D di altre 10 regioni (Valle d'Aosta, Piemonte, Liguria, Friuli Venezia Giulia, Marche, Umbria, Lazio, Campania, Basilicata e Sicilia, oltre alla provincia di Trento), è stato vinto da Open Fiber, che è in attesa dell'aggiudicazione formale e della concessione per cablare ulteriori 3.710 comuni.

## LA RETE DI TRASPORTO

La tecnologia scelta da Open Fiber per la realizzazione completa dell'infrastruttura è all'avanguardia. L'azienda intende infatti realizzare una rete di trasporto dorsale nazionale completamente nuova e altamente capillare, tanto da coprire in pratica tutte le zone del Paese. Al di sotto di questo primo livello si trova un solo, singolo livello di distribuzione (a differenza dei molti livelli presenti nelle reti tradizionali).

Il livello di distribuzione della rete relativa ai cluster C e D si comporrà di elementi

denominati PCN (*Punto di Consegna Neutro*), l'equivalente di nuova generazione delle obsolete centrali telefoniche. Viste le peculiarità della fibra, che presenta una bassissima attenuazione e permette di coprire distanze molto elevate senza alcuna perdita di segnale (o quantomeno trascurabile) queste centrali di nuova generazione copriranno mediamente non più il singolo comune ma agglomerati di 10-15 di essi. Dal PCN, allacciato alla rete dorsale con connessioni ad altissima velocità, partono fasci di fibre dedicati verso ogni singolo comune (dimensionate in base al numero di abitazioni e in ogni caso con oltre il 30% di capacità libera per sfruttamenti futuri). Nei singoli comuni si trovano nodi chiamati CNO (*Centro Nodale Ottico*), simili concettualmente agli armadi che tradizionalmente vediamo di fianco alle nostre abitazioni. I CNO contengono splitter in grado di derivare le fibre verso le singole vie e tutti i ROE (*Ripartitori Ottici Elementari*). Open Fiber installerà i ROE a una distanza massima di 40 metri da ciascuna abitazione, dove terminerà le singole fibre ottiche.

## METODOLOGIA DI REALIZZAZIONE

Open Fiber ha da poco divulgato anche la metodologia con la quale intendere andare a cablare tutte le unità abitative italiane, suddividendo il tutto in cinque fasi temporalmente distinte: *ricognizione, progettazione, realizzazione, attivazione e installazione*. Nella fase di ricognizione vengono svolte da Open Fiber tutte quelle attività di raccolta informazioni da campo, utili per la definizione del progetto come lo stato dell'infrastruttura esistente da riutilizzare, il conteggio degli edifici da cablare, il numero delle unità immobiliari all'interno di un edificio, le singole abitazioni presenti in una determinata via, il numero di attività commerciali e informazioni simili, facendo un censimento esterno e interno necessario alla successiva progettazione. Una volta raccolte tutte le informazioni e la documentazione necessaria, Open Fiber realizza un progetto dove vengono definiti i lavori da attuare, il tipo di scavo, il dimensionamento delle fibre, il posizionamento dell'armadio





stradale PFS (*Punto di Flessibilità Secondario*) e del punto di distribuzione. Nella realizzazione vengono eseguiti i lavori di posa della fibra attraverso infrastrutture esistenti o con nuovi interventi e si realizza prima il PFP (*Punto di Flessibilità Primario*), poi il PFS. Nelle zone dei cluster C e D viene infine installato il ROE (*Ripartitore Ottico Elementare*) mentre nelle zone dei cluster A e B si posiziona il PTE (*Punto di Terminazione Edificio*). Se necessario (nei condomini con unità immobiliari superiori a 12) la fibra viene portata in verticale alle singole abitazioni. Per l'attivazione del servizio, il cliente finale deve rivolgersi direttamente all'operatore da lui preferito, in base alla città in cui si trova e scegliere tra le varie offerte disponibili. Una volta stipulato il contratto con l'operatore sarà quest'ultimo a mettersi in contatto con Open Fiber per dare inizio all'ultima fase di installazione. Nelle zone dei cluster A e B Open Fiber porta quindi la fibra dal PTE fin dentro la casa del cliente.

Nell'ultima fase del processo, Open Fiber riceve da parte di un operatore una "Richiesta di attivazione" con tutte le informazioni del cliente, prenota le risorse di rete e contatta il cliente con numero in chiaro da

rete fissa. Insieme fissano data e fascia oraria dell'appuntamento per l'intervento del tecnico presso l'abitazione dell'utente. La durata dell'intervento è di circa 2/3 ore ed è necessario per posare la borchia ottica, ovvero la nuova scatola di connessione che sostituirà del tutto la vetusta borchia telefonica, permettendo connessioni per ora fino a 1 Gbit/s, ma che in futuro potranno arrivare fino a 40 Gbit/s.

## TUTTO ENTRO IL 2020

Le tempistiche sono molto strette. Secondo l'Agenda Digitale il tutto diventerà realtà entro il 2020. La spinta economica di tali azioni va inoltre considerata attentamente. In questi anni l'occupazione dovuta alla realizzazione di un progetto tanto ambizioso sarà notevole, sia in termini di manodopera diretta sia per quanto riguarda l'indotto classico. Inoltre, con una visione a lungo termine, tutte le maggiori agenzie mondiali stimano una crescita del Pil tra 1,5 e 1,7 punti solo per l'abbattimento del digital divide. Sembra davvero iniziata una nuova era nella storia della telecomunicazione italiana.

Già oggi Open Fiber vanta la più diffusa rete italiana in fibra FTTH con velocità fino a 1 Gbps sia in download che upload

