

FREE MODEM ALLIANCE

Spettabile

Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni

Direzione Tutela dei consumatori

Alla C.A. Responsabile del Procedimento

Ing. Giuseppe Carnevale

A mezzo PEC: agcom@cert.agcom.it

A mezzo e-mail: g.carnevale@agcom.it

s.palumbo@agcom.it

segreteria.dtc@agcom.it

Oggetto: Free Modem Alliance – Risposta alla consultazione pubblica di cui alla Delibera n. 31/25/CONS

Spettabile Direzione Tutela dei consumatori,

la Free Modem Alliance (nel prosieguo, anche “FMA”) prende atto con soddisfazione della consultazione in atto e, più ampiamente, delle attività avviate per l’identificazione, in coerenza con la normativa e la regolamentazione europea, del punto di terminazione di rete. In continuità con la propria originaria richiesta di superamento della deroga al *modem libero* per FTTH PON del 15 dicembre 2021, successivamente formalizzata con segnalazione del 24 novembre 2022¹, e con le richieste individualmente trasmesse dai propri membri nel 2024, la FMA formula le seguenti risposte ai quesiti di cui all’Allegato B.

Q01. Si concorda con la definizione di NTP al punto “A” per le reti FTTE?
--

Sì, si concorda con la definizione di NTP al punto “A” per le reti FTTE. Tale definizione già corrisponde a quanto previsto dall’assetto regolamentare vigente. La Delibera 348/18/CONS prevede infatti, all’art. 2, co. 2, che “*nell’ambito delle apparecchiature terminali di cui al presente provvedimento ricadono tutti gli apparati per l’accesso ad Internet installati presso la sede dell’utente che siano alimentati elettricamente*” e non sono previste, né dalla Delibera né da provvedimenti integrativi/modificativi, deroghe per la tecnologia FTTE. Non risultano alla scrivente richieste di modifica dell’attuale assetto regolamentare ma, in ogni caso, l’esperienza applicativa degli ultimi sei anni ben dimostra l’assenza di ragioni di “*obiettiva necessità tecnologica*” tali da precludere la definizione del NTP al punto A.

¹ v. FMA, Segnalazione e richiesta di intervento a garanzia della libera scelta, neutralità e interoperabilità degli apparati per reti FTTH, 24/11/2022, pubblicata all’URL: https://www.freemodemalliance.it/wp-content/uploads/2024/01/FMA_Segnalazione_e_richiesta_di_intervento_a_garanzia_della_neutralita_e_interoperabilita_degli_apparati_e_reti_FTTH_GPON_signed.pdf

Free Modem Alliance

presso avv. Gabriele Matteo Fiorentini, Bastioni di Porta Volta 11, 20121 - Milano, Tel: 3405501045

Email: g.fiorentini@freemodemalliance.it - PEC: gabriele.fiorentini@milano.pecavvocati.it

Sito Internet: www.freemodemalliance.it

Q02. Si concorda con la definizione di NTP al punto “A” per le reti FTTN?

Sì, si concorda con la definizione di NTP al punto “A” per le reti FTTN. Si richiama, in relazione anche a tale tecnologia, quanto già motivato nella risposta Q1.

Q03. Si concorda con la definizione di NTP al punto “A” per le reti FTTB?

Sì, si concorda con la definizione di NTP al punto “A” per le reti FTTB. Si richiama, in relazione anche a tale tecnologia, quanto già motivato nella risposta Q1.

Q04. Per le reti FTTH, si ritiene che il Punto Terminale di Rete (NTP) debba essere definito al punto "A" (borchia ottica presso l'utente) o al punto "B" (inclusendo l'ONT nella rete dell'operatore)? Si richiede di motivare la risposta tenendo in considerazione i criteri previsti dalle Linee Guida del BEREC. In particolare, la risposta dovrebbe considerare la conformità legale con le disposizioni UE e nazionali, l'impatto sul mercato delle apparecchiature terminali (TTE) in termini di concorrenza e innovazione, e la necessità tecnologica oggettiva che giustifichi l'inclusione dell'ONT nella rete dell'operatore.

Per le reti FTTH, si ritiene che il Punto Terminale di Rete (NTP) debba essere definito al punto "A" (borchia ottica presso l'utente), per le motivazioni che seguono.

1. Conformità legale

Si condivide la valutazione dell’Autorità, laddove rileva che da una definizione del NTP al punto A *“non si ravvedono possibili violazioni di normative comunitarie o nazionali”*. Si evidenzia, al contrario, che **un NTP al punto “A” anche per FTTH costituisce la scelta più coerente con l’attuale assetto normativo, in quanto conforme sia con la lettera della Direttiva 2008/63/CE e del Regolamento EU 2120/2015, sia con la ratio dei rispettivi atti normativi**. La prima ha come espressa finalità la promozione della concorrenza sui mercati dei terminali di telecomunicazioni, anche in relazione alle attività di installazione e manutenzione. Ciò, come ricavabile dalle premesse della Direttiva, superando quei residui assetti (in particolare per tecnologia satellitare), tipici dell’epoca monopolistica, caratterizzati dalla *“concessione di diritti speciali o esclusivi a uno o più organismi incaricati della realizzazione e dell’esercizio della rete”*, nonché qualsiasi diritto speciale avente la stessa natura, ossia che *“direttamente o indirettamente limiti il numero di imprese autorizzate ad importare, commercializzare, allacciare, installare e provvedere alla manutenzione”* degli apparati, e i conseguenti pregiudizi allo sviluppo degli scambi all’interno della Comunità (oggi Unione) Europea. L’art. 3 del Regolamento EU 2120/2015 valorizza invece, secondo un’ottica di tutela dei diritti dell’utente finale, la libera scelta delle apparecchiature terminali. La sottrazione di una classe di apparati dall’ambito delle apparecchiature terminali (quali i *modem/ONT* nella denegata ipotesi di identificazione

Free Modem Alliance

presso avv. Gabriele Matteo Fiorentini, Bastioni di Porta Volta 11, 20121 - Milano, Tel: 3405501045

Email: g.fiorentini@freemodemalliance.it - PEC: gabriele.fiorentini@milano.pecavvocati.it

Sito Internet: www.freemodemalliance.it

di un NTP FTTH al punto “B”) deve pertanto essere valutata con estremo rigore da parte delle Autorità nazionali, in quanto suscettibile di pregiudicare, al contempo, sia lo sviluppo del mercato interno sia i diritti dei cittadini europei. E infatti il BEREC, sia nell’ambito delle proprie linee guida sull’Open Internet Regulation², sia in quelle per l’identificazione del NTP³, subordina la qualificazione di un apparato come parte della rete dell’operatore all’effettiva sussistenza non di mere “problematiche”, o “criticità”, ma di una *objective technological necessity*.

2. **Impatto sul mercato delle apparecchiature terminali**

La definizione del NTP per FTTH al punto “B” avrebbe l’effetto di sottrarre integralmente⁴ gli apparati *fiber modem PON*, ossia gli ONT, dal mercato delle apparecchiature terminali, riservandoli al più al mercato – meno aperto, pluralistico e competitivo – degli apparati di rete. **I produttori non potrebbero quindi offrire i loro modem PON ad un ampio mercato di utenti finali consumer e business, distributori e installatori, ma solo a pochissimi operatori di comunicazione elettronica.** Infatti, con un NTP al punto “B” per FTTH, rientrerebbero nella platea dei potenziali acquirenti di *modem PON* non tutti gli operatori TLC, ma unicamente quelli che gestiscono una propria rete ottica o, al più, gli operatori di accesso ad Internet al dettaglio che saranno eventualmente abilitati a fornire *modem PON* ai propri utenti *retail*, entro condizioni tecniche ed economiche imposte dal singolo gestore di rete.

Se la tecnologia FTTH poteva ancora considerarsi come “marginale” nel luglio del 2019, allorché raggiungeva una quota di circa il 5% degli accessi da rete fissa⁵, già dal settembre 2023 è divenuta la seconda tecnologia più diffusa in Italia e, sulla spinta di una crescita continua e sostenuta⁶, nonché degli obiettivi nazionali ed europei VHCN, è destinata a diventare presto la prima.

L’impatto per il mercato TTE è reso ancor più significativo dalla diffusione degli apparati integrati (categoria identificata da Fibercop con l’acronimo “ONTI” e ricomprensente, secondo la stessa Fibercop ma anche la FMA, sia gli apparati *all-in-one* non modulari, sia quelli con SFP). L’integrazione di *modem* e *router* in un unico apparato non è un fenomeno nuovo, essendosi già manifestato per precedenti tecnologie di rete (e.g. FTTC). Pur esistendo degli *use case* nei quali, anche a livello tecnico, l’utilizzo di due apparati distinti può ancora apparire preferibile, gli apparati integrati rappresentano in generale un’innovazione significativa. **Il loro uso consente di (i) ottimizzare le prestazioni e i componenti, evitando duplicazioni, (ii) ridurre i**

² v. BoR (22) 81, *BEREC Guidelines on the Implementation of the Open Internet Regulation*, pubblicato all’URL: <https://www.berec.europa.eu/en/document-categories/berec/regulatory-best-practices/guidelines/berec-guidelines-on-the-implementation-of-the-open-internet-regulation-0>

³ v. BoR (20) 46, *BEREC Guidelines on Common Approaches to the Identification of the Network Termination Point in different Network Topologies*, 05/03/2020, pubblicato all’URL: https://berec.europa.eu/eng/document_register/subject_matter/berec/regulatory_best_practices/guidelines/9033-berec-guidelines-on-common-approaches-to-the-identification-of-the-network-termination-point-in-different-network-topologies

⁴ *rectius*, continuare a sottrarre, vista la deroga di cui alla Comunicazione AGCOM 2 luglio 2019

⁵ v. AGCOM, *Osservatorio sulle Comunicazioni n. 4/2019*, pubblicato all’URL: <https://www.agcom.it/sites/default/files/migration/osservatorio/Documento%20generico%202013-01-2020.pdf>

⁶ v. AGCOM, *Osservatorio sulle Comunicazioni n. 4/2024*, pubblicato all’URL: https://www.agcom.it/sites/default/files/documenti/osservatorio/AGCOM_Osservatorio%20n.4-2024_1.pdf

consumi energetici e (iii) incrementare l'esperienza utente, grazie al ridotto ingombro di spazio, al dimezzamento della cavetteria, degli alimentatori e all'utilizzo di una singola presa di alimentazione elettrica. La definizione del NTP al punto "B" per FTTH consoliderebbe una situazione discriminatoria e paradossale, già sviluppatasi in conseguenza della deroga. **Discriminatoria**, laddove solo gli operatori (e neppure tutti) avrebbero la possibilità di fornire agli utenti finali **apparati integrati**, effettivamente utilizzabili come tali, possibilità invece preclusa a tutte le altre categorie di venditori concorrenti (piccola e grande distribuzione, tecnici di fiducia, produttori in caso di vendita diretta). **Paradossale**, in quanto **gli apparati non vengono sviluppati per un singolo mercato nazionale, ma per una scala globale o quantomeno europea**, per cui già oggi sono offerti a scaffale, anche in Italia, apparati integrati, sul cui prezzo, inevitabilmente, si riverberano anche i costi di sviluppo e produzione della componente *modem*; tuttavia, l'utente che li acquista è autorizzato ad utilizzarli solo come *router*, in cascata ad un ONT esterno dell'operatore.

In conclusione, un NTP al punto "B" per FTTH avrebbe effetti distorsivi e gravemente pregiudizievoli per il mercato TTE, determinando, man mano che cresce il *take up* della fibra ottica, un vantaggio competitivo per i soli operatori TLC, a scapito di tutte le altre categorie di venditori, e, in prospettiva, una progressiva riduzione o addirittura la scomparsa delle TTE dagli scaffali (fisici o virtuali) della grande e piccola distribuzione.

3. Necessità tecnologica oggettiva

Preliminarmente, la FMA sottolinea come, in generale e anche nella valutazione dei sottocriteri individuati dal BEREC, siano inammissibili interpretazioni del criterio della "*necessità tecnologica oggettiva*" contraddittorie non solo con la sua *ratio*, ma addirittura con il significato dei termini che lo compongono, univoci sia nella lingua italiana, sia nella lingua inglese. Pertanto, **si deve essere in presenza di un'effettiva necessità, e non di una mera possibilità, opportunità o convenienza. In secondo luogo, tale necessità deve essere tecnologica, e quindi non meramente organizzativa, commerciale o economica. Infine, deve essere oggettiva, e quindi non dipendente da scelte discrezionali dell'agente, né diversamente valutabile da soggetti in pari condizioni.**

- **Interoperability between public network and TTE** – La tecnologia GPON è matura e, ormai da anni, ha raggiunto anche in Italia una fase *mass market*. **L'alto livello di interoperabilità è assicurato tra l'altro (i) dalla conformità alle norme tecniche armonizzate e dagli standard elaborati a livello sopranazionale**, quanto alle interfacce tecniche e alle altre caratteristiche (ivi inclusa la compatibilità elettromagnetica) da organismi quali la ITU⁷, e gli

⁷ Si richiamano, in particolare:

- Gigabit-capable passive optical networks (GPON): General characteristics (Doc. ITU-T G.984.1, 03/2008 e s.m.i.);
- Gigabit-capable Passive Optical Networks (GPON): Physical Media Dependent (PMD) layer specification (Doc. ITU-T G.984.2, 08/2019);

Organismi di Normazione Europei quali ETSI, CENELEC e CEN, **(ii) dalle procedure di certificazione CE, (iii) da programmi volontari di certificazione e verifica di interoperabilità gestiti da enti terzi e imparziali**, in particolare il Broadband Forum⁸. **Si osservi, inoltre, che gli apparati oggi in commercio (sia OLT, sia ONT) utilizzano chipset di un numero estremamente ridotto di produttori globali.** Oggi Fibercop sostiene, apoditticamente e senza alcuna effettiva evidenza, che tale pluridecennale processo di standardizzazione, accompagnato da sistemi di certificazione autorevoli e imparziali, non sia “sufficiente” a garantire l’interoperabilità degli ONT di terze parti sulla propria rete. Ciò benché, già nel lontano 2010, Telecom Italia desse invece atto⁹ dei progressi raggiunti, grazie al lavoro svolto dall’Interoperability Task Group del Gruppo FSAN¹⁰, nell’interoperabilità dei

-
- Gigabit-capable passive optical networks (G-PON): Transmission convergence layer specification (Doc. ITU-T G.984.3, 01/2014 e s.m.i.);
 - Gigabit-capable Passive Optical Networks (G-PON): ONT management and control interface specification (Doc. ITU-T G.984.4, 02/2008 e s.m.i.)
 - ONU management and control interface (OMCI) specification (Doc. ITU-T G.988, 11/2017 e s.m.i.);
 - 10-Gigabit-capable symmetric passive optical network (XGS-PON) – (Doc. ITU-T G.9807.1, 06/2016 e s.m.i.).

⁸ Si riporta, a seguire, quanto esposto da AIIP al punto 2.4 del documento, già agli atti dell’Autorità, *Considerazioni dell’Associazione Italiana Internet Provider sulla “Consultazione pubblica concernente le condizioni tecniche ed economiche della procedura di verifica tecnica di interoperabilità tra le ONT (Optical Network Termination) degli OAO e gli apparati OLT (Optical Line Termination) di TIM” di cui alla Delibera n. 26/22/CIR*”:

A questo riguardo, preme evidenziare che i principali produttori si avvalgono delle funzionalità messe a disposizione secondo quanto previsto dal “Broadband Forum Approved Test Laboratory (ATL) program and Open Broadband Software initiative”

“The Broadband Forum Approved Test Laboratory (ATL) program and Open Broadband Software initiative were established to benefit the industry by having independent, yet vetted, test laboratories, enabling vendors and operators to choose test labs that can validate their broadband initiatives with a heightened level of confidence in a competent and credible environment. These labs specialize in their given areas, are well versed in the Broadband Forum specifications and help drive the BBF’s goals for multi-vendor interoperable technologies, testing agreed performance and functional measurements to help expedite deployments” [<https://www.broadband-forum.org/testing-and-certification-programs/approved-test-laboratory-atl-program>].

Il “Broadband Forum” è un’organizzazione non-profit costituita per lo sviluppo dei sistemi di comunicazioni a banda larga e ha elaborato un dettagliatissimo Test Plan con specifico riguardo alle tecnologie G-PON & XG-PON & XGS-PON ONU (cfr. TP-247 Issue 4 (PDF): G-PON & XG-PON & XGS-PON ONU Conformance Test Plan [https://www.broadband-forum.org/technical/download/TP-247_Issue-4.pdf]), assai più dettagliato di quello pubblicato da TIM [All. 2 – “TesList L1 di livello fisico ottico e GEM per prove di validazione di interoperabilità di ONT esterne e ONT in-terne di CPE ottiche per inserimento in rete FTTH TIM”].

Tale organismo ha elaborato un programma di certificazione GPON internazionale per garantire la piena interoperabilità degli apparati, a cui hanno aderito i principali vendor mondiali di OLT e ONT in tecnologia G-PON & XG-PON & XGS-PON ONU (tra questi: AVM, Huawei, Nokia, ZTE, Zyxel) [<https://www.broadband-forum.org/testing-and-certification-programs/bbf-247-gpon-onu-certification>].

Sulla base del program\ GPON elaborato da tale organismo (e delle Testing Agencies da questo contrattualizzate per applicare il Test Plan) i principali produttori mondiali hanno realizzato prodotti “plug & play” perfettamente interoperabili tra loro [L’elenco dei prodotti certificati come compatibili ed interoperabili è pubblicato nel loco ult. cit.].

Ovviamente tale soggetto, quando funge da arbitro di eventuali “interop issues” è totalmente neutrale sia rispetto ai produttori di apparati, sia rispetto agli operatori (diversamente da TIM, che potrebbe impiegare il procedimento che essa cerca di imporre, anche con finalità di rallentare l’ingresso della concorrenza sul mercato).

⁹ v. Examples of problems due to lack of conformity/interoperability, contributo di Telecom Italia del 21 e 29 giugno 2010 nell’ambito delle ITU-T Consultations on Conformity and Interoperability, pagg. 3 e 4, pubblicato all’URL:

https://www.itu.int/dms_pub/itu-t/oth/06/32/T06320000040007MSWE.doc

¹⁰ The Full Service Access Network (FSAN) Group is a forum for the world’s leading telecommunications services providers, independent test labs, and equipment suppliers to work towards a common goal of truly broadband fibre access networks. FSAN has more than 70 member organisations, including more than 20 Network Operators, that represent the leading experts in BPON, GPON, XG-PON, XGS-PON and NG-PON2 technologies. www.fsan.org

Free Modem Alliance

presso avv. Gabriele Matteo Fiorentini, Bastioni di Porta Volta 11, 20121 - Milano, Tel: 3405501045

Email: g.florentini@freemodemalliance.it - PEC: gabriele.florentini@milano.pecavvocati.it

Sito Internet: www.freemodemalliance.it

prodotti GPON a tutti i livelli: fisico, trasmissivo e convergence, OMCI e configurazione Ethernet/IP.

Fermo restando che **l'onere della prova circa l'esistenza di una “oggettiva necessità tecnologica”, anche in punto di interoperabilità, grava sui soggetti che la allegano**, si ritiene che la più immediata e inconfutabile prova dell'assenza di reali problemi di interoperabilità provenga dall'esperienza dei numerosi paesi dell'Unione Europea in cui, in alcuni casi anche da molti anni, il NTP per FTTH è definito al punto “A”. **Decine di reti FTTH diverse, site in nazioni europee anche molto differenziate e distanti, sviluppate secondo distinte personalizzazioni e specifiche, nel rispetto degli standard internazionali, assicurano oggi una piena ed effettiva interoperabilità tra ONT e OLT.** È quindi evidente l'inconsistenza logica, ancor prima che tecnica, degli argomenti che, sollevando supposte problematiche di interoperabilità, invocano una “oggettiva necessità tecnologica” di mantenere il NTP al punto “B”, posto che, anche ammettendo per assurdo che si sia in presenza di una “necessità”, la stessa non potrebbe in alcun modo essere qualificata come “oggettiva”. Non è un caso che, ad aver supportato la posizione di TIM nel procedimento 26/22/CONS sia stata solo una ristretta minoranza degli operatori italiani, essenzialmente gli stessi grandi operatori che nel 2018 si erano opposti al c.d. “modem libero” e poi, in sede giurisdizionale, alla Delibera 348/18/CONS. Al contrario, fin dal 2018, i ben più numerosi operatori “minori” (per quote di mercato, ma certo non per *expertise* tecnica, anche nello sviluppo di reti ottiche) che partecipano (mediatamente) alla FMA, hanno invece sostenuto il “modem libero” anche per reti FTTH. Merita infine una specifica considerazione il riferimento a “*modelli di servizio, relativi al deployment delle reti PON, non (...) descritti negli standard internazionali*”, che sarebbero stati adottati da alcuni operatori, e invocati come limiti all'interoperabilità. **La FMA evidenzia che l'eventuale scelta, soggettiva e discrezionale, di alcuni operatori di adottare e mantenere dei modelli di servizio non richiesti dagli standard, aventi l'effetto di ostacolare l'interoperabilità ONT-OLT, non può in alcun modo fondare un “oggettiva necessità tecnologica”.** Ciò, tra l'altro, sullo sfondo di un consolidato assetto regolamentare (la Delibera 348/18/CONS) fondato sul principio del *passive termination point* per tutte le tecnologie, e oggetto di una deroga solo temporanea per FTTH. Al contrario, la consapevole adozione, da parte di alcuni operatori, di modelli di servizio aventi l'effetto di bloccare, o addirittura retrocedere, l'evoluzione delle “*condizioni di scenario tecnologico*” verso scenari di piena interoperabilità ONT-OLT, costituisce un ulteriore ragione a sostegno di un urgente definizione del NTP al punto “A” da parte dell'Autorità.

- **Simplicity of the operation of the public network** – Si rimanda, per il dettaglio dei profili di “simplicity of operation” rientranti anche nella domanda specifica Q06, alla relativa risposta. Si osserva, in ogni caso, che l'analisi di tale

Free Modem Alliance

presso avv. Gabriele Matteo Fiorentini, Bastioni di Porta Volta 11, 20121 - Milano, Tel: 3405501045

Email: g.fiorentini@freemodemalliance.it - PEC: gabriele.fiorentini@milano.pecavvocati.it

Sito Internet: www.freemodemalliance.it

sottocriterio non solo non ostacola, ma anzi fornisce ulteriori argomenti a favore della definizione del NTP al punto “A” per FTTH. Le forme del coordinamento tra operatore e utente finale per la risoluzione di eventuali guasti non presentano differenze sostanziali rispetto a quelle in uso per ADSL, FTTC, e in generale per le ipotesi in cui già oggi il *modem* e il *router* rientrano entrambi nella rete privata dell’utente. **Invero, un NTP al punto “A” semplificherebbe a regime sia i processi di *provisioning*, sia quelli di *assurance*, consentendo un’ottimizzazione delle tempistiche di attivazione e ripristino del servizio.** Infine, un NTP al punto “A” **renderebbe semplice e chiaro l’aspetto, oggi spesso poco trasparente per l’utente finale, dell’alimentazione elettrica degli ONT.** Rientrando questi ultimi nella rete privata, risulterebbe giuridicamente univoca l’assunzione da parte dell’utente finale dei costi dell’alimentazione elettrica, sia nell’ipotesi di ONT fornito dall’operatore (in comodato, noleggio o vendita rateizzata), sia in quella di ONT acquistato dall’utente da una terza parte (precedente operatore, negozio, elettricista, ecc). **Un’analoga semplificazione del quadro di responsabilità e operatività si verificherebbe rispetto allo smaltimento degli ONT.** Nell’attuale situazione di NTP *de facto* al punto “B”, e quindi caratterizzata dalla compresenza, in riferimento alla gestione degli apparati attivi, di un operatore *retail* (controparte contrattuale dell’utente finale, che spesso fornisce il *router*) e di un gestore di rete (che invece installa il *modem* ONT in assenza di rapporto contrattuale con l’utente), la FMA ha riscontrato plurimi casi in cui, a seguito di migrazione o riattivazione di linea preesistente, viene installato un nuovo ONT ma il “vecchio”, spesso ancora funzionante, non viene ritirato.

- **Network security** – Gli operatori che avversano la libera scelta dei *modem* certamente invocheranno ragioni di sicurezza e integrità della rete per opporsi alla definizione del NTP al punto “A”. Si tratta di un argomento non nuovo, già sollevato in passato contro il “modem libero” in generale. Nell’ipotesi specifica del FTTH, viene rafforzato evidenziando la natura condivisa del collegamento PON, e quindi il rischio che un c.d. *rogue* ONT possa pregiudicare il servizio non solo per l’utente presso cui è installato, ma anche per gli altri utenti serviti dal medesimo albero ottico. Tuttavia, **l’invocazione di tale rischio non è mai stata accompagnata da elementi concreti, né tantomeno da prove della sua significatività. Al contrario** – fermo restando che l’onere di provare l’esistenza di un effettivo pericolo, tra l’altro di livello sufficiente a integrare una obbiettiva necessità tecnologica, incombe su chi lo allega – **la stessa FMA ha già sottoposto ad AGCOM anche prove documentali per smentire le tesi avverse**, da ultimo in occasione del Tavolo Tecnico. Particolarmente significativo è il **rapporto Stratix sulle implicazioni tecniche della libera**

Free Modem Alliance

presso avv. Gabriele Matteo Fiorentini, Bastioni di Porta Volta 11, 20121 - Milano, Tel: 3405501045

Email: g.fiorentini@freemodemalliance.it - PEC: gabriele.fiorentini@milano.pecavvocati.it

Sito Internet: www.freemodemalliance.it

scelta dei modem¹¹, realizzato nel 2018 su incarico del Ministero degli affari economici e della politica climatica dei Paesi Bassi. Tale studio è stato commissionato proprio per analizzare, da un punto di vista strettamente tecnico, gli asseriti rischi di sicurezza e integrità della rete derivanti dalla definizione di un NTP corrispondente al punto “A”¹², che erano stati invocati da alcuni *stakeholder* TelCo nella precedente consultazione pubblica. Senonché, ad esito di una dettagliata analisi, il rapporto ha rilevato come, anche nell’ipotesi di utilizzo di apparati di libera scelta su FTTH, il rischio di effetti negativi sulla rete dell’ISP o su altri utenti sia molto limitato, e la libera scelta dei *modem* non riduce né la sicurezza di quest’ultimi, né quella della rete dell’operatore. Anche sulla base degli esiti di tale analisi, nel 2022 la NRA¹³ dei Paesi Bassi ha quindi deciso, come correttamente rilevato da AGCOM, di identificare il NTP al punto “A” per tutte le tecnologie. Altrettanto significativa, al fine di smentire l’effettività dei paventati rischi di sicurezza, è la **recente decisione**¹⁴ della **NRA della Repubblica Federale Tedesca**, che ha confermato la definizione al punto “A” anche per FTTH.

Se, da un lato, la libera scelta dei *modem* ONT non genera effettive problematiche di sicurezza, dall’altro non possono invece ignorarsi le **problematiche di sicurezza insite nelle c.d. “monocolture” di apparati**, derivanti dall’utilizzo di un numero estremamente ridotto di modelli e produttori per servire un insieme di utenze molto ampio. **Situazione, questa, che caratterizza proprio le ipotesi in cui *modem* e/o *router* siano posti sotto il controllo esclusivo dell’operatore**, senza la possibilità per l’utente finale di utilizzare una diversa apparecchiatura presso il proprio domicilio/sede. **Anche l’ONT fornito dall’operatore può infatti manifestare malfunzionamenti e vulnerabilità, capaci di ingenerare pregiudizi ben più massivi di quelli generati dal malfunzionamento di un ONT di libera scelta, e potenzialmente sistemici**, proprio a causa della scala di fornitura. La FMA evidenzia, al riguardo, che un caso di questo tipo risulta essersi già verificato, proprio in Italia e su linee FTTH¹⁵. In particolare, a partire dal 29 settembre

¹¹ V- Stratix, *Beleidsonderzoek modemkeuze - Analyse consultatiereacties betreffende technische implicaties vrije modemkeuze*, pubblicato sul sito istituzionale della Seconda Camera dei Paesi Bassi, e disponibile all’URL:

https://www.tweedekamer.nl/kamerstukken/brieven_regering/detail?id=2019Z02768&did=2019D05979

¹² Si precisa che il rapporto non utilizza il termine “punto A”, in quanto antecedente alle linee guida BoR (20) 46

¹³ v. Autoriteit Consument e Markt, ACM, *Beleidsregel Handhaving Besluit Eindapparaten (bepaling van het netwerkaansluitpunt en de vrije keuze van eindapparaten)*, pubblicato in data 27 luglio 2022, reperibile all’URL:

<https://www.acm.nl/nl/publicaties/acm-publiceert-de-beleidsregel-handhaving-besluit-eindapparaten>

¹⁴ v. Bundesnetzagentur, Bescheid Az. 2.00/105#1, pubblicato all’URL:

https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Fachthemen/Telekommunikation/Unternehmenspflichten/Schnittstelle_netzabschluss/bescheid.pdf?__blob=publicationFile&v=3

¹⁵ Per una raccolta delle notizie di stampa al riguardo, si vedano i seguenti URL:

- <https://torino.repubblica.it/cronaca/2017/10/04/news/wind-infostrada-sei-giorni-di-blackout-sulle-reti-fisse-e-i-clienti-si-arrabbiano-177375105/>
- <https://www.dday.it/redazione/24417/fibra-infostrada-problemi>
- <https://www.smartworld.it/internet/infostrada-down-4-giorni.html>
- <http://www.bolognatoday.it/cronaca/wind-no-internet-connezione-problemi-modem-nokia.html>
- https://www.wired.it/attualita/tech/2017/10/03/wind-un-problema-fibra/?refresh_ce=

Free Modem Alliance

presso avv. Gabriele Matteo Fiorentini, Bastioni di Porta Volta 11, 20121 - Milano, Tel: 3405501045

Email: g.fiorentini@freemodemalliance.it - PEC: gabriele.fiorentini@milano.pecavvocati.it

Sito Internet: www.freemodemalliance.it

2017, in un crescendo nei giorni successivi, molti clienti FTTH di un importante operatore riscontrarono gravi malfunzionamenti, che arrivarono fino al totale disservizio della linea. I guasti si estero rapidamente, coinvolgendo praticamente tutti gli apparecchi terminali per fibra forniti dall'operatore in alcune aree geografiche. Sulla base delle limitate informazioni pubblicamente disponibili, l'incidente parrebbe derivare da un attacco informatico. A prescindere dalla sua causa, servirono settimane per ripristinare l'accesso a internet di tutti gli utenti finali impattati, in quanto l'operatore dovette sostituire fisicamente gli apparati presso le sedi degli utenti finali. Questi ultimi, essendogli tecnicamente e contrattualmente precluso l'utilizzo di un proprio apparato sostitutivo, rimasero quindi nel frattempo disserviti. Se gli utenti fossero stati autorizzati a utilizzare un dispositivo diverso, acquistato sul mercato al dettaglio, non solo l'estensione dell'evento sarebbe stata *ab origine* minore, ma anche i tempi di risoluzione. All'epoca, tra l'altro, vi erano in Italia meno di seicentomila accessi FTTH attivi: se oggi si ripetesse un incidente analogo, le conseguenze sarebbero verosimilmente catastrofiche. **In conclusione, l'analisi del sottocriterio “network security” non consente di ravvisare alcuna oggettiva necessità tecnologica contraria alla definizione del NTP al punto “A”, e anzi fornisce ulteriori ragioni a suo supporto.**

- **Data protection** – L'applicazione di tale sottocriterio porta a favorire il controllo, da parte dell'utente, sul *router*, e quindi a sfavorire un NTP al punto “C”. Una definizione a tale ultimo punto appare esclusa a priori dall'Autorità, e la FMA non ravvede la necessità di soffermarsi. Ci si limita tuttavia ad evidenziare che, laddove le limitazioni della libera scelta del *modem* ONT abbiano l'effetto di ostacolare, direttamente o indirettamente, anche la libera scelta del *router*, come la FMA ritiene si sia già verificato in pendenza della deroga, anche l'applicazione del criterio *de qua* va a supporto di una definizione del NTP al punto “A”.
- **Local traffic** – Si richiama integralmente quanto argomentato in punto di “*data protection*” e, pertanto, si ritiene che anche l'applicazione del criterio “*local traffic*” supporti la definizione del NTP al punto “A”.

In conclusione, la FMA rileva come la *objective technological necessity* non sia minimamente integrata, e sia pertanto doverosa una definizione del NTP al punto “A”, da implementarsi, quantomeno per il GPON, entro stretti termini. Limitatamente alle tecnologie XGS, 25GS e 50 PON, la FMA osserva come, in prospettiva, anche per esse sia auspicabile un NTP al punto “A”, ma – vista la maggiore pluralità di valutazioni sul grado di maturità raggiunto da tali più innovative tecnologie – non si oppone aprioristicamente a una maggiore gradualità di implementazione. Evidenzia, tuttavia, la necessità che ogni eventuale eccezione o deroga, fase provvisoria, sperimentazione – comunque denominate – in relazione a XGS, 25GS e 50 PON, siano oggetto di **rigoroso e periodico riesame, in quanto l'eventuale passaggio di tali tecnologie a una fase *mass market* (ormai imminente almeno per XGS PON,**

Free Modem Alliance

presso avv. Gabriele Matteo Fiorentini, Bastioni di Porta Volta 11, 20121 - Milano, Tel: 3405501045

Email: g.fiorentini@freemodemalliance.it - PEC: gabriele.fiorentini@milano.pecavvocati.it

Sito Internet: www.freemodemalliance.it

vista la crescente diffusione delle relative offerte da parte di plurimi operatori), in assenza di un NTP al punto “A”, risulterebbe ingiustificata e gravemente pregiudizievole per il mercato TTE e gli utenti, e porterebbe al ripresentarsi delle medesime criticità da cui è scaturito il presente procedimento.

Q05. Quali benefici si prevedono per gli utenti finali FTTH e i produttori di apparecchiature terminali (TTE) con la definizione dell'NTP al punto "A"? Si richiede di considerare gli effetti sulla libertà di scelta delle apparecchiature da parte degli utenti, la crescita della concorrenza e dell'innovazione nel mercato delle TTE, e i miglioramenti nell'esperienza utente e nella personalizzazione dei servizi.

1) Utenti finali

Il **primo beneficio per gli utenti finali sarà rappresentato dalla libertà di scelta** in sé, e quindi di poter acquistare o utilizzare un apparato maggiormente conforme alle proprie esigenze, rispetto a quello fornito dall'operatore. Tali esigenze possono essere di natura tecnica, ma anche di *design*, di utilizzo di un produttore di fiducia o di propri orientamenti (o, in caso di utenze non *consumer*, anche vere e proprie *policy*) di provenienza geografica. Beninteso, **la scelta dell'utente potrà anche essere quella di continuare ad utilizzare apparati forniti dall'operatore**, e dei sistemi di QoS che essi eventualmente abilitino. Anzi, è verosimile che la maggioranza degli utenti *consumer*, specialmente se non provvisti di significative competenze digitali, continueranno ad avvalersi, anche con un NTP al punto “A”, degli apparati proposti *in bundle* dal proprio fornitore di accesso. D'altra parte, l'utente beneficerà della possibilità, **in caso di cambio di operatore, di continuare ad utilizzare l'apparato già acquistato, dal precedente operatore o da una terza parte**, con un possibile risparmio non soltanto economico, ma anche di tempi di attivazione, nonché di proprio lavoro e disagio, venendo meno la necessità di riconfigurare la propria rete privata.

L'apertura di mercato conseguente al punto “A” renderà inoltre disponibili un numero maggiore di modelli e produttori, incrementando la concorrenzialità nella fornitura di ONT e, soprattutto, apparati integrati, nonché delle connesse attività di installazione e manutenzione, con conseguente trasversale **miglioramento del rapporto qualità/prezzo**.

Di significativo beneficio per gli utenti finali, soprattutto ma non esclusivamente *business*, sarebbe la **possibilità di intervenire autonomamente per sostituire l'apparato guasto**, in presenza di esigenze critiche di ripristino (e.g. linea utilizzata per servizi PoS, utenza turistica, utente *consumer* in telelavoro, ecc). Ciò anche in caso di apparato fornito *in bundle* dall'operatore, nelle more dell'intervento di sostituzione da parte di quest'ultimo, con l'effetto di poter anticipare in modo significativo il tempo di ripristino del servizio rispetto alle SLA contrattuali.

Un NTP al punto “A” aumenterà poi la **possibilità di utilizzare apparati integrati**, possibilità che oggi è limitata non soltanto per l'utente che voglia il “router libero”, ma anche nelle numerosissime ipotesi in cui il servizio di accesso ad Internet sia fornito da un operatore *retail* diverso dal gestore della rete ottica, in assenza di specifico accordo al riguardo tra i due soggetti. L'utilizzo di un apparato integrato, come già anticipato, offre generalmente all'utente una **migliore user experience, a livello di predisposizione elettrica, spazio occupato,**

Free Modem Alliance

presso avv. Gabriele Matteo Fiorentini, Bastioni di Porta Volta 11, 20121 - Milano, Tel: 3405501045

Email: g.fiorentini@freemodemalliance.it - PEC: gabriele.fiorentini@milano.pecavvocati.it

Sito Internet: www.freemodemalliance.it

risparmio energetico, e anche di “estetica/design” del proprio domicilio; aspetto, quest’ultimo, tutt’altro che ininfluenza per un consumatore italiano, anche in considerazione della tendenziale localizzazione della terminazione ottica nell’area di ingresso dell’abitazione. Sempre a livello di *user experience*, la possibilità di utilizzare, in entrambe le sue funzioni, un apparato integrato consente di superare la problematica, riscontrata negli scorsi anni, in cui il collegamento tra ONT e *router* va a occupare la porta ethernet a maggiori prestazioni di quest’ultimo apparato, creando un collo di bottiglia che non consente all’utente di fruire realmente della massima velocità contrattualizzata, e può ostacolare anche l’utilizzo di *misurainternet*.

Infine, un NTP al punto “A” consentirà di prevenire tutte quelle prassi che, rese possibili in modo diretto e indiretto dalla limitazione della libera scelta dell’ONT, rendono concretamente più difficile o non conveniente esercitare la libera scelta del *router*¹⁶, o rallentano/complicano il cambio operatore favorendo forme di *lock-in*.

2) Produttori

Si richiama quanto esposto nella risposta Q04, rispetto all’impatto sul mercato TTE, evidenziando che un NTP al punto “A” consente all’insieme dei produttori:

- a) di offrire i propri prodotti direttamente agli utenti finali, quindi in un **mercato significativamente più aperto e competitivo**, senza dipendere da pochi grandi operatori TLC acquirenti;
- b) **di poter sviluppare e operare su un mercato a dimensione realmente europea**, comune anche alle altre nazioni che hanno posto il NTP al punto “A”, superando l’attuale e artificiale frammentazione, con le conseguenti **economie di scala** a livello di sviluppo, realizzazione e commercializzazione;
- c) di **non subire gli effetti delle pratiche di *tying* commerciale tra ONT e OLT**, utilizzate a livello *wholesale* da pochi, ma primari, produttori mondiali;
- d) **di vendere al dettaglio apparati integrati effettivamente utilizzabili come tali dall’acquirente**; posto che il prezzo dell’apparato integrato assorbe anche i costi di sviluppo e produzione della componente *modem*, l’impossibilità di utilizzare quest’ultima rende evidentemente molto meno competitivo il prodotto;
- e) **di non subire artificiali e ingiustificate barriere di accesso al mercato**, quali quelle che possono derivare, con un NTP al punto “B”, dall’imposizione di procedure di certificazione, a pagamento e non neutrali, da parte degli operatori di rete.

Q06. Quali sarebbero le principali criticità tecniche e operative per gli operatori di rete se l’NTP fosse definito al punto “A”? Si richiede di specificare, indicando eventuali azioni per mitigare gli effetti, i costi aggiuntivi previsti per gli adeguamenti tecnici o

¹⁶ Si evidenzia, al riguardo, quanto da ultimo emerso nell’ambito del procedimento n. 3/24/DTC, oggetto della memoria *Free Modem Alliance – Proposta di impegni della società Fastweb S.p.A. nel procedimento sanzionatorio n. 3/24/DTC. Osservazioni ai sensi dell’art. 16, comma 1, del Regolamento di procedura in materia di sanzioni amministrative e impegni di cui alla delibera dell’Autorità n. 286/23/CONS*, pubblicata all’URL:

https://www.freemodemalliance.it/wp-content/uploads/2025/02/FMA_Osservazioni-sulla-proposta-di-impegni-Fastweb-proc.-3.24.DTC_.pdf

Free Modem Alliance

presso avv. Gabriele Matteo Fiorentini, Bastioni di Porta Volta 11, 20121 - Milano, Tel: 3405501045

Email: g.fiorentini@freemodemalliance.it - PEC: gabriele.fiorentini@milano.pecavvocati.it

Sito Internet: www.freemodemalliance.it

operativi, l'impatto sui processi di provisioning e assurance dei servizi, le possibili interferenze o malfunzionamenti sulla rete condivisa dovuti a ONT non fornite dall'operatore, e i tempi e modalità di implementazione necessari per la transizione all'NTP al punto "A".

La FMA rileva che la definizione al punto “A” di per sé non determina vere “*criticità tecniche e operative*”, ma solo alcuni adeguamenti per il FTTH PON, derivanti dal posizionamento del confine della rete pubblica ad un punto passivo, come già previsto in via generale dalla Delibera 348/18/CONS e già oggi attuato dagli operatori per le tecnologie FTTE, FTTN, FTTB e FTTH non-PON.

A livello tecnico-operativo: gli operatori possono quindi ricavare dai propri processi in essere, relativi alle plurime tecnologie per cui già oggi il NTP è già definito come un punto passivo, equivalente ad “A”, moduli operativi e organizzativi oggi in uso nella propria organizzazione aziendale, per estenderli anche al GPON con i singoli adattamenti richiesti dalla singola tecnologia.

La principale specificità del GPON è la necessità della c.d. serializzazione/abilitazione dell'ONT, ovvero la comunicazione del seriale dell'ONT all'OLT del gestore di rete. Oggi, tale attività viene svolta dal tecnico del gestore di rete, che vi provvede, generalmente in via telematica (e.g. tramite un tablet), dopo aver collegato fisicamente il cavo ottico dell'ONT alla borchia. **Con un NTP al punto “A”, tale attività dovrà poter essere svolta anche dall'utente finale, o da un suo tecnico di fiducia, o dal tecnico dell'operatore al dettaglio.** Nell'ambito del Tavolo Tecnico ONT, Fibercop ha artificialmente ingigantito la complessità e delicatezza tecnica dell'operazione¹⁷, al fine di opporsi alla richiesta, proveniente dalla maggior parte degli operatori partecipanti, di poter svolgere autonomamente quantomeno le attività di sostituzione dell'ONT guasto.

Al fine di evidenziare la distorsività di tale rappresentazione, celata dietro espressioni irragionevolmente suggestive di rischi per l'integrità della rete¹⁸, **si ritiene utile esporre, quale best practice, come tale attività viene svolta nella Repubblica Federale Tedesca**, sulla rete dell'ex *incumbent* e di uno dei suoi primari concorrenti, direttamente a cura dell'utente finale. Nel caso di Deutsche Telekom, dopo aver collegato l'ONT, l'utente finale deve collegarsi a Internet (e.g. da cellulare) e inserire, tramite sito del gestore, i propri codici in appositi campi. Nel secondo caso, l'utente neppure deve collegarsi ad Internet da altra linea, in quanto, tramite il pc/cellulare già collegato alla linea da attivare, viene indirizzato a un *captive portal* in cui inserire un proprio unico codice. In entrambi i casi, l'ONT risulta abilitato e la linea è attiva dopo pochissimi minuti.

¹⁷ v. Allegato B alla Delibera n. 31/25/CONS, p. 22

¹⁸ E.g., quando si afferma che “la configurazione dell'ONT richiede anche la configurazione dell'OLT in centrale”, laddove tale supposta “configurazione” si risolve invece nella mera comunicazione di un numero seriale da abilitare

Entrambi questi modelli operativi di serializzazione appaiono validi, e **la FMA ritiene ragionevole che sia lasciata discrezionalità operativa al singolo operatore nella definizione del modello più confacente per la propria organizzazione, nel rispetto tuttavia di una serie di principi atti ad assicurare, da un lato, semplicità e velocità dell'attività e, dall'altro, che non siano imposte agli utenti procedure più gravose di quelle disponibili ai tecnici del gestore di rete.**

Rispetto alle attività di collaudo della linea, ovvero di verifica di malfunzionamenti in caso di degrado/disservizio che l'OAo imputi al gestore di rete, un NTP al punto "A" per GPON non pone nuove e particolari sfide tecniche e operative. Come per le altre tecnologie di rete per cui vale un punto passivo di terminazione, già oggi sono diffusi (e, per quanto noto, già nella disponibilità dei principali gestori di rete) dispositivi di misurazione, *tester*, "*golden modem*" per testare malfunzionamenti fino alla borchia ottica, prescindendo dall'ONT in sede utente. Al contrario, le attività diagnostiche su fibra hanno l'ulteriore possibilità di sfruttare, diversamente da quelle su rame, degli elementi noti come "riflettori ottici" che, installati nelle borchie ottiche, facilitano anche diagnostiche da remoto.

La FMA rileva che tempi e costi di transizione al punto "A" dipenderanno dal singolo operatore, ma ciò anche in diretta conseguenza delle scelte operate dallo stesso negli ultimi anni, nella piena consapevolezza dell'assetto regolatorio. Assetto che, quantomeno dall'entrata in vigore della Delibera 348/18/CONS al 2 luglio 2019, già è stato caratterizzato da un punto di terminazione GPON equivalente ad "A". Anche dopo il 2 luglio 2019, le relative previsioni non sono state né abrogate né emendate, ma solo fatte oggetto di una deroga temporanea (concessa tra l'altro con Comunicazione, non con Delibera) per FTTH PON. Deve inoltre ricordarsi che, **fin dall'avvio del Tavolo Tecnico ONT, la FMA ha rappresentato a tutti i partecipanti la necessità, anche in forza di quanto previsto al capoverso 30 della Delibera 11/23/CIR, di adottare soluzioni di provisioning e assurance aperte ed evolutive** (e.g. rendendo accessibile a utenti e tecnici OAo l'attività di serializzazione) così da favorire, o quantomeno non ostacolare, l'evoluzione verso gli scenari, di crescente diffusione a livello europeo, di piena interoperabilità degli ONT¹⁹.

In conclusione, ferma l'opportunità di definire tempi di transizione al punto "A" oggettivamente rispettabili da parte degli operatori, **la FMA ritiene inammissibile che**

¹⁹ v., inter alia, Osservazioni della FMA in punto di "indebita qualificazione dell'ONT certificato quale parte integrante della rete TIM e conseguente riserva all'incumbent delle relative attività tecniche in loco" – riunione del 5 giugno 2024 del Tavolo Tecnico su "modifiche dei processi di provisioning, assurance e cambio operatore derivanti dall'introduzione di ONT degli operatori certificati da TIM", 08/04/2024, memoria trasmessa ai responsabili e a tutti i partecipanti del Tavolo Tecnico, a seguito della sua prima riunione, con cui la FMA evidenziava, non esaustivamente che "alla luce di tali previsioni della Delibera n. 11/23/CONS, risulta essenziale assicurare, in ogni fase di attuazione della stessa, scelte tecniche e regolamentari che effettivamente si conformino sia alla valutazione di pubblico interesse rispetto alla interoperabilità degli ONT, sia alla scelta, programmatica, di inquadrare l'implementazione dell'impegno come un primo passo verso tale interoperabilità. La FMA rileva, in particolare, il rischio concreto che l'approvazione di processi di provisioning, assurance e cambio operatore progettati secondo logiche di chiusura e limitative, unitamente alla mancata piena condivisione delle regole di funzionamento della whitelist, possa di fatto paralizzare, anche a lungo termine, ogni possibilità di effettivo sviluppo di un mercato liberalizzato e pluralistico di ONT, in piena contraddizione con il citato capoverso n. 30"

possano essere invocati, per ostacolare o ulteriormente ritardare la piena riespansione al GPON del diritto di libera scelta degli utenti finali, “criticità” o “costi” che derivano da discrezionali scelte aziendali, adottate e/o mantenute nella piena consapevolezza del loro impatto, pregiudizievole sia all’evoluzione delle “condizioni tecnologiche e di mercato” a fondamento della deroga, sia dell’obiettivo programmatico, finanche previsto dalla Delibera 11/23/CIR, di “ONT pienamente interoperabili in diversi scenari e contesti di riferimento”.

Q07. Come potrebbero essere affrontate e risolte le criticità tecniche relative all'interoperabilità tra ONT e OLT nel caso di NTP al punto "A"? Si richiede di indicare soluzioni tecniche o procedurali per garantire l'interoperabilità, l'adozione di standard o protocolli comuni tra gli operatori, il coordinamento tra operatori per test e certificazioni congiunte delle ONT, ed esperienze o best practice a livello nazionale o internazionale.

La FMA richiama integralmente quanto esposto nella risposta Q03, in relazione al sottocriterio “Interoperability between public network and TTE”, ribadendo che non sussistono effettive e significative problematiche di interoperabilità in relazione al GPON. **Strumento essenziale, al fine di assicurare l’interoperabilità, è la pubblicazione delle specifiche di interfaccia da parte degli operatori di rete**, già prevista dalla normativa nazionale, europea e ribadita dalla Delibera n. 348/18/CONS. In ogni caso, la FMA guarda con favore ad ogni altra iniziativa volontaria degli operatori, individuale o congiunta, finalizzata ad assicurare un livello sempre maggiore di interoperabilità, nonché ad ulteriori attività di analisi promosse dall’Autorità in relazione alle più innovative tecnologie di rete FTTH, quali 25 GS e 50 PON.

Q08. In caso di collocazione al punto “A” del NTP, quale delle due seguenti opzioni per la possibilità di utilizzo degli ONT da parte degli utenti sarebbe da preferire e per quali motivi: a) adottare una “deny list” che esclude i dispositivi non conformi o b) utilizzare una “allow list” che include solo i dispositivi approvati? Si richiede di discutere quale delle due opzioni sia più appropriata per bilanciare la libertà di scelta degli utenti finali con la necessità di garantire sicurezza e interoperabilità nelle reti di accesso a Internet da postazione fissa, evidenziando le implicazioni pratiche di ciascun scenario.

La creazione di una *allow list* configurerebbe una sostanziale barriera preventiva di accesso al mercato, per apparati che – come già osservato – già sono certificati CE. La necessità e proporzionalità di tale misura va valutata sulla reale consistenza delle problematiche di sicurezza e integrità della rete che, come osservato nella risposta Q04, capoverso “Network security”, sono minimali (se non statisticamente irrilevanti) in relazione all’uso di ONT di libera scelta e, semmai, risultano ben più significative a fronte delle monoculture di apparati derivanti dalla limitazione di tale libera scelta. **La FMA ritiene pertanto che l’allow list configuri una misura limitativa del mercato e della scelta degli utenti, contraria a principi di necessità e proporzionalità e, anzi, addirittura contraria all’interesse perseguito. L’ipotesi di una deny list, a scopo precauzionale risulta invece ragionevole.** La FMA

Free Modem Alliance

presso avv. Gabriele Matteo Fiorentini, Bastioni di Porta Volta 11, 20121 - Milano, Tel: 3405501045

Email: g.fiorentini@freemodemalliance.it - PEC: gabriele.fiorentini@milano.pecavvocati.it

Sito Internet: www.freemodemalliance.it

richiama le valutazioni espresse²⁰ dalla NRA olandese che, nell'autorizzare la creazione di *deny list*, ha invece espressamente vietato l'imposizione di *white list*, ritenendo queste ultime ammissibili solo ove volontarie e facoltative, non discriminatorie e ragionevoli a livello di costi. Si evidenzia, sul punto, la possibile opportunità di un'acquisizione in sede istruttoria del relativo provvedimento, quale utile modello per l'eventuale integrazione, sul punto, della regolamentazione nazionale.

Q09. Quale modello di certificazione delle ONT ritenete più adeguato a garantire l'interoperabilità e la sicurezza della rete? Si richiede di scegliere e motivare la preferenza tra certificazione da parte dell'operatore di rete, certificazione da organismi internazionali indipendenti, autocertificazione dei produttori di ONT oppure certificazione facoltativa su base volontaria. Si richiede inoltre di indicare come potrebbe essere garantita l'interoperabilità delle ONT tra più operatori, evitando duplicazioni di test e certificazioni.

La FMA ritiene gravemente irragionevole, discriminatoria e lesiva della concorrenza la certificazione da parte dell'operatore di rete. Quest'ultimo non è un soggetto neutrale, avendo un diretto interesse commerciale nella fornitura ai propri clienti degli apparati e dei servizi di installazione e manutenzione. Riconoscendogli il ruolo di soggetto "certificatore", gli si attribuisce il potere di condizionare a livello tecnico, economico e temporale l'accesso al mercato di suoi diretti concorrenti. **La pluralità di operatori di rete rende tale modello di certificazione ancor più irragionevole, frammentando il mercato** e rendendo necessario, per un produttore, ottenere tante certificazioni quante sono le reti ottiche in Italia. Ipotesi, questa, in realtà irrealizzabile, se si prendono in considerazione i costi inaccessibili e i lunghi tempi necessari per ottenere la certificazione Fibercop, l'unica ad oggi prevista. Per una più ampia disamina delle criticità di quest'ultima, ma anche del più ampio modello che rappresenta, si rimanda al contributo della FMA²¹ nell'ambito della consultazione 26/22/CIR. **Né si vede come, avvallando un modello di certificazione incentrato sull'operatore di rete, sarebbe possibile prevenire o ridurre le duplicazioni, senza smentire la supposta logica del modello stesso** (ossia di una verifica incentrata sulle più strette particolarità della singola rete).

La FMA ritiene invece adeguata una certificazione facoltativa su base volontaria, purché effettivamente facoltativa. Una tale certificazione servirà quindi a rafforzare, a livello commerciale, l'affidabilità del prodotto verso gli utenti, ma non dovrà diventare una scelta obbligata per il produttore, neppure indirettamente (e.g. a causa di clausole nei contratti tra gestore di rete e OAO, e/o tra quest'ultimo e i clienti finali, che la rendano di fatta necessaria).

²⁰ v. Autoriteit Consument e Markt, ACM, *Beleidsregel Handhaving Besluit Eindapparaten (bepaling van het netwerkaansluitpunt en de vrije keuze van eindapparaten)*, pubblicato in data 27 luglio 2022, reperibile all'URL: <https://www.acm.nl/nl/publicaties/acm-publiceert-de-beleidsregel-handhaving-besluit-eindapparaten>

²¹ v. FMA, *Condizioni tecniche ed economiche della procedura di verifica tecnica di interoperabilità tra le ONT degli OAO e gli apparati OLT di TIM: Osservazioni e valutazioni della Free Modem Alliance nell'ambito della consultazione di cui alla Delibera AGCOM 26/22/CIR, 24/11/2022*, pubblicata all'URL: https://www.freemodemalliance.it/wp-content/uploads/2024/01/FMA_Condizioni_tecniche_ed_economiche_della_procedura_di_verifica_tecnica_di_interoperabilita_tra_le_ONT_degli_OAO_e_gli_apparati_OLT_di_TIM_signed.pdf

Inoltre, anche per evitare effetti distorsivi, se proposta dagli operatori dovrà essere offerta con modalità non discriminatorie e a costi accessibili, in coerenza con quanto già previsto da altre regolamentazioni europee (v. risposta Q08).

In subordine rispetto al modello volontario, potrebbero risultare accettabili – e appaiono sicuramente preferibili alla certificazione dell’operatore di rete – quello dell’autocertificazione del produttore e, in ulteriore subordine, quello della certificazione da organismi internazionali indipendenti. La valutazione definitiva per tali modelli, in assenza di un precedente regolamentare nella diretta cognizione della scrivente, dipende tuttavia molto dalla concreta interpretazione e implementazione di tali modelli (e.g.: che tipo di autocertificazione sarà ritenuta valida, con che contenuti? Quale organismo internazionale indipendente?).

In sintesi, la FMA privilegia, tra i modelli proposti, una certificazione facoltativa su base volontaria, e si oppone fermamente alla certificazione da parte dell’operatore di rete.

Q10. In che misura la definizione dell’NTP al punto “A” potrebbe contribuire alla sostenibilità ambientale? Si richiede di fornire argomentazioni riguardanti la riduzione dei rifiuti elettronici attraverso la riutilizzabilità delle ONT, la maggiore efficienza energetica delle apparecchiature scelte dagli utenti e l’allineamento con obiettivi ambientali nazionali ed europei.

Un NTP al punto “A” rappresenta la scelta più sostenibile sotto una pluralità di profili. Un NTP al punto “B”, scindendo a livello regolatorio *modem* e *router*, costituisce *in primis* un serio ostacolo all’utilizzo di apparati integrati. Come anticipato nella risposta Q05, questi ultimi consentono un’ottimizzazione dei consumi energetici, di immediato beneficio per l’utente, ma evidentemente rilevante anche da un punto di vista ambientale generale. Si ricorda, sul punto, lo studio realizzato da Prysmian, società *leader* nella produzione di sistemi di cavi ottici ed elettrici, secondo cui **l’uso di un *modem-router* GPON anziché di due apparati (un *router* e un ONT esterno), consente un risparmio energetico che ammonta a ben il 18,5%²².**

D’altra parte, anche tale risparmio risulta verosimilmente accessorio rispetto ai **ben più significativi benefici ambientali connessi all’efficientamento del ciclo di vita dell’apparecchiatura terminale, derivanti da un NTP al punto “A”.** Come noto, nel 2022 il BEREC ha pubblicato il proprio primo rapporto sulla sostenibilità del settore digitale²³. Da tale rapporto, emerge che le apparecchiature terminali incidono per una quota tra 60 e 80% delle emissioni di gas serra del settore ICT²⁴ e che, oltre a tali emissioni, vanno considerati gli

²² v. Breide S., Helleberg S., Schindler J., Waßmuth A., *Energy consumption of telecommunication access networks*, disponibile all’URL:

<https://www.prysmiangroup.com/staticres/energy-consumption-whitepaper/2/index.html>

²³ v. *BEREC Report on Sustainability: Assessing BEREC’s contribution to limiting the impact of the digital sector on the environment*, BoR (22) 93, registrato in data 14 giugno 2022, pubblicato all’URL:

<https://www.berec.europa.eu/en/document-categories/berec/reports/berec-report-on-sustainability-assessing-berecs-contribution-to-limiting-the-impact-of-the-digital-sector-on-the-environment>

²⁴ v. *ibidem*, capitolo 1.1, pag. 8

ulteriori impatti ambientali dovuti al consumo di materie prime e risorse naturali, in particolare l'esaurimento di metalli, terre rare e risorse fossili²⁵. Tali dati risultano confermati e rafforzati dal più recente rapporto BEREC BoR (24) 82, sulla sostenibilità del settore ICT per gli utenti finali²⁶.

Come esposto dalla FMA fin dalla consultazione pubblica²⁷ che ha preceduto la pubblicazione del primo rapporto, **la persistenza di limitazioni alla libera scelta degli ONT determina inefficienze e spreco di risorse, rendendo necessaria la sostituzione anticipata – prima dell'esaurimento del loro ciclo di vita utile – e quindi la trasformazione in RAEE di apparati che, a livello tecnico, sarebbero ancora funzionanti.** Ciò si è già concretamente riscontrato in fase di cambio di contratto, allorché l'utente passa da un ONT esterno a un apparato integrato (o viceversa), oppure cambia la rete di appoggio (e.g. da Open Fiber a Fibercop), o in caso di disattivazione e successiva riattivazione della linea. Non è infrequente che il vecchio apparato non venga proprio ritirato dal tecnico (dell'operatore di rete) che installa il nuovo. Laddove tali apparati non vengano smaltiti dall'utente finale, gli stessi vanno invece a ingrossare (insieme – spesso anche fisicamente – a vecchi cellulari, tablet, pc, ecc) le fila dei c.d. *hybernating devices* (apparati né effettivamente in uso, né riciclati). Il rapporto BoR (24) 82 stima che nell'Unione Europea siano 700 milioni gli apparati ibernati, e che dalla loro riparazione o riciclo potrebbero recuperarsi circa 14.920 tonnellate d'oro, argento, rame, palladio, cobalto e litio, per oltre un miliardo di Euro di valore²⁸.

Un NTP al punto “B” rende inoltre impossibile per l'utente finale esercitare qualsiasi *right of repair* sull'ONT, sul quale non vanta diritti e rispetto al quale, al contrario, il gestore di rete vieta qualsiasi intervento. Nel corso del Tavolo Tecnico ONT, Fibercop ha sostenuto addirittura che la mera attività di collegamento del cavo ottico nell'ONT sia un'attività delicata, che può essere svolta esclusivamente dai tecnici Fibercop, con il divieto non solo per l'utente ma addirittura per il tecnico dell'OAO di procedervi.

Infine, un NTP al punto “A”, dando all'utente piena libertà di scelta, lo emancipa e responsabilizza anche a livello ambientale, in coerenza alla visione e alle politiche europee in tema di sostenibilità. Né è un caso che il titolo del citato rapporto BoR (24) 82 sia *“Empowering end-users through environmental transparency on digital products”*. **La libertà di scelta è infatti il presupposto affinché un consumatore possa esercitare i propri *environmental rights*,** che non includono solo il diritto alla riparazione, ma anche, *inter alia*,

²⁵ v. *ibidem*, capitolo 1.1, pag. 10

²⁶ v. *BEREC Report on ICT sustainability for end-users: Empowering end-users through environmental transparency on digital products*, BoR (24) 82, registrato in data 11 giugno 2024, pubblicato all'URL: <https://www.berec.europa.eu/en/document-categories/berec/reports/berec-report-on-ict-sustainability-for-end-users-empowering-end-users-through-environmental-transparency-on-digital-products>

²⁷ v. *Comments of the Free Modem Alliance to the “Public Consultation on the BEREC Draft Report on Sustainability: Assessing BEREC’s contribution to limiting the impact of the digital sector on the environment”* - BoR (22) 35, 13 aprile 2022, disponibile all'URL: http://www.freemodemalliance.it/wp-content/uploads/2022/06/FMA-Contribution_BEREC-Consultation-BoR-22-35_signed.pdf

²⁸ v. *BEREC Report on ICT sustainability for end-users (...)*, BoR (24) 82, cit., p. 21

le tutele dalle forme di obsolescenza programmata e dal *greenwashing*. **In uno scenario in cui l'ONT è imposto, le sue caratteristiche rimangono spesso molto opache** (tanto che oggi ben pochi consumatori ne conoscono il modello, il produttore o anche solo la funzione) e l'utente viene totalmente deresponsabilizzato e disincentivato da qualsiasi consapevolezza al riguardo. Né, d'altra parte, è logico aspettarsi alcuna crescita delle conoscenze e competenze digitali della cittadinanza rispetto ad apparati indebitamente qualificati come “*parte integrante della rete*” e totalmente sottratti al suo controllo.

A rendere critica l'emancipazione degli utenti finali in punto di apparecchiature terminali²⁹ è l'esistenza di interesse divergenti, anche su aspetti di sostenibilità, tra utente e operatore. Un contratto di accesso a Internet ha una durata standard comunemente individuata in 24 mesi, periodo che non casualmente corrisponde a quello di pagamento delle rate della CPE, e alla normale garanzia al consumo. Specialmente in caso di vendita del *router*, oltre tale periodo l'operatore ha un interesse economico decrescente alla longevità dell'apparato. E l'ONT, benché indebitamente qualificato come apparato di rete, si alimenta dalla linea dell'utente finale: quale incentivo ha il gestore di rete (tanto più laddove non sia anche il fornitore al dettaglio dell'utente, con cui non ha quindi neppure un rapporto commerciale) a investire su apparati energeticamente più efficienti? A loro volta i produttori, nel momento in cui sono costretti a rivolgersi primariamente (se non esclusivamente) agli operatori, che incentivo hanno a sviluppare e innovare il loro prodotto per aumentarne longevità e risparmio energetico?

Q11. Quali misure dovrebbero essere adottate per gestire la responsabilità in caso di malfunzionamenti o incompatibilità delle ONT fornite dagli utenti? Si richiede di considerare quadri legali o contrattuali per attribuire le responsabilità, i processi di supporto e assistenza tecnica per gli utenti, l'impatto sull'affidabilità del servizio e sulla soddisfazione del cliente, e possibili procedure per la rapida risoluzione di problemi di interazione tra ONT e rete.

La Delibera 348/18/CONS, e la più ampia normativa anche civilistica, già individuano le sfere di responsabilità in presenza di un NTP al punto “A” (anche se, per ragioni cronologiche, la Delibera non utilizza tale termine) e, pertanto, ferma la possibilità per AGCOM di emendare o specificare quanto necessario, la sua (ri)estensione anche al FTTH non richiede a regime alcuno stravolgimento dal punto di vista legale e regolamentare. In particolare, a livello di *provisioning* e *assurance*, la generale responsabilità del fornitore di accesso verso l'utente finale, e del gestore di rete verso il fornitore di accesso, si fermerà alla borchia ottica. Beninteso, il fornitore di accesso potrà continuare ad offrire (ma non imporre) all'utente finale le apparecchiature terminali, assumendosene in tal caso la responsabilità nei termini già delineati dalla Delibera 348/18/CONS. A sua volta, il gestore di rete potrà continuare ad offrire (ma non più imporre) all'operatore *retail* la fornitura *wholesale* delle

²⁹ intese qui nel senso più ampio, come inclusive anche di apparati integrati e ONT

apparecchiature terminali, e dei connessi servizi di installazione e manutenzione, assumendosene contrattualmente la responsabilità nei confronti del primo.

Nell'ambito della risposta Q06, si è già evidenziata la piena disponibilità di strumenti che consentono, a livello tecnico, di individuare con precisione la localizzazione del guasto. Da tale localizzazione dipenderà, a seconda dell'assetto contrattuale del caso di specie (in particolare, tenendo conto della responsabilità degli operatori per le apparecchiature terminali dagli stessi fornite) anche l'attribuzione della responsabilità per il disservizio. Già oggi è comunemente prevista, nelle Condizioni Generali degli operatori, la responsabilità dell'utente finale per problematiche degli apparati di rete privata utilizzati da quest'ultimo, e non forniti dall'operatore stesso.

Essendo il PON un mezzo condiviso, risulta ragionevole che il gestore di rete, nel raro caso in cui dovesse manifestarsi un *rogue* ONT, possa (anzi debba, nel rispetto dei propri generali obblighi) lecitamente disabilitarlo dalla propria rete, anche laddove sia un apparato non di propria proprietà, dandone tempestiva comunicazione all'OAO (o all'utente finale, ove gestore di rete e fornitore di accesso al dettaglio siano lo stesso soggetto) per le verifiche del caso. Si ricorda, in ogni caso, che la possibilità di un *rogue* ONT non è esclusiva di un NTP al punto "A", ben potendosi manifestare su ONT forniti dall'operatore, oltre che nell'ipotesi – già manifestatasi negli ultimi anni – di ONT di terze parti utilizzati dagli utenti all'insaputa del gestore di rete. Ferma l'opportunità di specificare, anche a livello di trasparenza, la possibilità di distacco, la stessa non determina problematiche realmente nuove.

Q12. Quali sono gli oneri e i benefici che si ritengono associati ad una eventuale definizione del NTP al punto "A" per le reti FTTH? Si richiede di analizzare e motivare gli impatti potenziali su tutti gli stakeholder coinvolti, tra cui utenti finali, operatori di rete, produttori di apparecchiature terminali e il mercato delle TTE, considerando i punti di forza, le debolezze, le opportunità e le minacce che tali misure potrebbero comportare. Si richiede inoltre di indicare quali strategie o interventi potrebbero essere adottati per massimizzare i benefici e minimizzare gli oneri per tutti i soggetti coinvolti.

Rimandando, per quanto riguarda **utenti finali** e **produttori TTE**, a quanto già esposto nella risposta Q05, si evidenzia l'impatto per le seguenti ulteriori categorie:

1. Distributori

L'impatto, anche per i distributori, di un NTP al punto "A" si caratterizza per benefici in buona parte analoghi a quelli dei produttori TTE, ma ancor più significativi nel caso della grande e piccola distribuzione al dettaglio. La definizione di un NTP al punto "B" per FTTH confermerebbe la situazione che già si sta progressivamente configurando in vigenza della deroga. Di mese in mese, cresce il numero di linee in fibra ottica, mentre le linee *legacy* in rame vengono gradualmente sostituite. Tale sviluppo, che in sé sarebbe positivo, determina un graduale ma inesorabile della domanda di TTE per tecnologie rame o FTTC, per le quali

Free Modem Alliance

presso avv. Gabriele Matteo Fiorentini, Bastioni di Porta Volta 11, 20121 - Milano, Tel: 3405501045

Email: g.fiorentini@freemodemalliance.it - PEC: gabriele.fiorentini@milano.pecavvocati.it

Sito Internet: www.freemodemalliance.it

vige pienamente il “modem libero”, che non può però trovare un contraltare nella domanda di TTE GPON, pregiudicata dal riconoscimento di un mero “router libero”, con le conseguenti criticità rispetto agli apparati integrati, le ridotte compatibilità in caso di SFP, e l’esistenza di connesse prassi commerciali e tecniche degli operatori che ostacolano, anche rispetto al *router*, l’effettivo esercizio della libera scelta. Se fino a settembre 2023, a fronte del declino delle linee rame, le linee FTTC sono rimaste relativamente stabili nella distribuzione degli accessi complessivi, da allora si è affermato anche per esse un *trend* di significativa riduzione. In particolare, tra settembre 2023 a settembre 2024, la quota complessiva delle linee rame e FTTC si è ridotta del -7% (-3,5% per ciascuna tecnologia), mentre quella del FTTH è cresciuta del +5,7%³⁰. La distribuzione al dettaglio, per struttura e *target*, non ha la possibilità (comunque caratterizzata da ampie criticità, v. Q05) di controbilanciare parzialmente la minor domanda *retail* con quella *wholesale*. **In assenza di un intervento che ripristini corrette dinamiche di mercato per TTE GPON, si prospetta a breve termine una grave crisi della distribuzione al dettaglio delle TTE**, suscettibile di pregiudicarne la stessa presenza a scaffale. Per i distributori, la definizione di un NTP al punto “A” si caratterizza non come una misura “benefica”, ma come una esigenza vitale per la categoria merceologica delle apparecchiature terminali.

2. Operatori di accesso ad Internet al dettaglio

Per tale categoria, si individuano i seguenti benefici:

- **Possibilità di utilizzare, installare e mantenere proprie ONT.** Tale possibilità è oggi rimessa alla piena discrezionalità del gestore di rete, e spesso totalmente esclusa. Per il solo caso di FiberCop, è prevista la possibilità di utilizzare, ma non di installare e mantenere autonomamente, proprie ONT, ma a condizioni contrattuali, temporali ed economiche deteriori, che rendono impossibile, per la maggior parte degli OAO, poter effettivamente certificare un proprio apparato che non sia già in *whitelist*.
- **Possibilità di fornire apparati integrati senza discriminazioni.** Come sopra esposto (Q05), la fornitura di apparati integrati è suscettibile di garantire una maggiore *user experience*. Ad oggi, l’operatore gestore di rete può fornire ai clienti (e utenti finali se verticalmente integrato) CPE integrate, ma contemporaneamente costringere l’operatore al dettaglio, che fornisca servizi di accesso ad Internet sulla rete del primo, ad accettare l’installazione e l’utilizzo di un modem ONT esterno.
- **Resilienza degli approvvigionamenti.** La crisi dei semiconduttori del 2020, protrattasi con strascichi fino al 2023, ha evidenziato i gravi danni derivanti dall’assenza di flessibilità negli approvvigionamenti. Si ricorda che, ancora nel 2022, diversi operatori *retail* dovettero gestire ritardi nell’attivazione di linee FTTH ad alte prestazioni, motivate da alcuni *wholesaler* proprio con carenze di disponibilità di ONT a 2,5 e 10 Gbps. A fronte di problematiche o carenze nella fornitura di un apparato, ogni operatore deve essere in grado di rivolgersi tempestivamente a canali e produttori alternativi. E, in particolare, gli operatori *retail* devono poter fornire loro apparecchiature in casi come quelli verificatisi, che generano altrimenti gravi questioni competitive, anche in relazione all’allocazione delle apparecchiature nella disponibilità del gestore della rete,

³⁰ v. AGCOM, Osservatorio sulle Comunicazioni n. 4/2024, cit., p. 1

laddove esse non siano sufficienti a soddisfare l'intera domanda.

- **Riduzione degli effetti di lock-in collegati all'apparecchiatura terminale.** Nel competere per la clientela, gli operatori vengono a scontrarsi con ritardi e aumenti dei costi reali di passaggio da un operatore all'altro connessi all'ONT, e tali da costituire di fatto delle forme di lock-in dell'utente finale. La problematica rientra in quella già rilevata, in via più generale per i modem-router, dall'Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato al Governo, *inter alia* nella propria segnalazione contenente proposte in relazione alla Legge Annuale per il Mercato e la Concorrenza del 2021, laddove l'AGCM ha sottolineato l'importanza di rimuovere le barriere alla mobilità degli utenti finali, anche in relazione alle apparecchiature terminali³¹.
- **Ripristino d'urgenza del servizio a cura dell'utente.** In caso di guasto all'ONT, l'utente finale può ritrovarsi totalmente disservito. La sostituzione dell'ONT da parte dell'operatore richiede tempi non immediati, in quanto comporta una fase di recepimento della segnalazione e diagnostica, una fase (o più) di gestione di magazzino e programmazione dell'uscita, e infine l'uscita stessa. Tra queste fasi, vi sono inoltre dei minimi tempi di processo nel passaggio da una all'altra funzione aziendale, interna o esternalizzata, più significativi nel momento in cui l'operatore non serva il cliente su propria rete, e debba quindi rivolgersi, dopo la diagnosi, al diverso gestore della rete. La possibilità del "ripristino d'urgenza" è già stata analizzata in punto di benefici per l'utente finale, ma risulta proficua anche per l'operatore laddove consente, in relazione a utenze spesso critiche, una riduzione della *customer dissatisfaction* e del contenzioso.

D'altra parte, la definizione al punto "A" può avere per gli operatori al dettaglio anche impatti negativi che, tuttavia, non si ritengono necessariamente meritevoli di tutela. In particolare:

- **Riduzione degli effetti di lock-in.** Tale effetto, che è stato sopra individuato come benefico per l'operatore "competitivo", costituirebbe una seria problematica per l'operatore che su tale *lock-in* avesse eventualmente fatto affidamento, per il rientro nei costi *una tantum* o anche per più ampie finalità finanziarie.
- **Riduzione della fornitura di TTE agli utenti finali.** La FMA, anche sulla scorta delle altre esperienze europee, ritiene che, anche con il passaggio a un punto "A", la maggioranza degli utenti finali continuerà ad utilizzare gli apparati terminali *in bundle* degli operatori. È comunque prevedibile una riduzione della domanda per tali apparati, anche a fronte della possibilità per l'utente di utilizzare, al pieno delle loro potenzialità, apparati integrati acquistati da terzi, e della più ampia possibilità di mantenere la CPE eventualmente fornita dal precedente operatore. A seconda dell'importanza delle apparecchiature terminali *in bundle* nella strategia commerciale dell'operatore, e dei margini realizzati, una riduzione nell'acquisto/noleggio da parte degli utenti finali potrebbe essere sentita economicamente, almeno nel breve termine.

³¹ v. AGCM, S4143, *Segnalazione ai sensi degli art. 21 e 22 della legge 10 ottobre 1990, n. 287, in merito a: Proposte di riforma concorrenziale, ai fini della Legge Annuale per il Mercato e la Concorrenza anno 2021*, pag. 17-19, pubblicata sul sito istituzionale dell'Autorità all'URL:

<https://www.agcm.it/dotcmsdoc/allegati-news/S4143%20-%20LEGGE%20ANNUALE%20CONCORRENZA.pdf>

- **Aggiornamento dell'assistenza clienti e della documentazione contrattuale e informativa.** L'eventuale utilizzo, da parte dell'utente, di un proprio apparato di libera scelta riduce la sfera di responsabilità dell'operatore, in quanto operano, in caso di problemi riconducibili all'apparato, le relative esclusioni di responsabilità del fornitore a livello regolatorio, contrattuali e civilistico. D'altra parte, il passaggio a un punto "A" per FTTH richiederà comunque un aggiornamento formativo dei canali di assistenza, oltre che una verifica ed eventuale adeguamento della documentazione contrattuale e delle informative *online*.

3. Operatori di rete.

I gestori di rete subiranno *in primis* l'onere di aggiornare i propri processi di *provisiong* e *assurance*, come dettagliato nella risposta Q06. Si ravvisano, almeno teoricamente, altri due impatti potenziali, di tipo prettamente economico, rispettivamente in relazione ai prezzi di acquisto degli apparati (TTE e di rete) e in relazione alla fornitura agli operatori al dettaglio di TTE e di servizi di installazione, manutenzione e accessori. Quanto al primo aspetto, l'operatore di rete potrebbe doversi confrontare, da un lato, a prezzi più elevati per singolo prodotto, a fronte di un minor volume di acquisto di apparati dai propri fornitori e, dall'altro, a scontrarsi con le citate pratiche di *tying* OLT-ONT. Quanto al secondo aspetto, il gestore di rete non potrà più imporre agli operatori *retail* gli ONT e le connesse attività di installazione e manutenzione (e relative remunerazioni), ma solo proporle commercialmente. Anche altri servizi accessori – già oggi offerti a livello commerciale, ma la cui attrattività, per gli operatori *retail*, dipende anche dal fatto che consentono di risolvere alcune problematiche connesse al controllo del gestore di rete sulla componente ONT – potrebbero incontrare a loro volta una riduzione di domanda, con conseguente riduzione di fatturato e ricavi per il gestore di rete.

4. Installatori

La FMA sottolinea l'impatto positivo di un NTP al punto "A" anche per gli installatori, categoria in cui si ricomprende un insieme molto eterogeneo di professionisti individuali e imprese, dal singolo antennista-elettronico alla società di assistenza informatica, che supportano cittadini e imprese nella progettazione, predisposizione e/o manutenzione di reti private locali. Si tratta di realtà estremamente numerose, densamente diffuse su tutta la penisola, che contribuiscono con il loro lavoro al processo di digitalizzazione, rappresentando in alcune realtà a maggior *digital divide* dei presidi essenziali di conoscenza e *know-how*.

Le limitazioni alla libera scelta delle apparecchiature terminali comprimono non solo il mercato delle TTE, ma anche quello accessorio dei servizi di assistenza e manutenzione. Quanto più si riduce, direttamente o indirettamente, l'effettiva possibilità per l'utente di scegliere propri apparati, tanto più si riduce lo spazio di mercato degli installatori. E, come esposto, gli effetti di un NTP al punto "B" non si limitano solo all'ONT esterno, riverberandosi anche sugli apparati integrati e in plurime ipotesi anche sui *router*. Nel quadro di sempre

Free Modem Alliance

presso avv. Gabriele Matteo Fiorentini, Bastioni di Porta Volta 11, 20121 - Milano, Tel: 3405501045

Email: g.fiorentini@freemodemalliance.it - PEC: gabriele.fiorentini@milano.pecavvocati.it

Sito Internet: www.freemodemalliance.it

maggiore convergenza tecnologica delle *appliance* domestiche e *business*, l'esclusione degli installatori dalle attività relative alle apparecchiature terminali determina un pregiudizio significativo e crescente al ruolo sul mercato dell'intera categoria.

5. Interesse collettivo all'autonomia digitale

Una valutazione di impatto del NTP al punto "A" non può ignorare il suo cruciale contributo all'autonomia digitale del paese, nell'interesse trasversale di tutti i suoi cittadini e imprese. **Con un NTP al punto "B" le reti in FTTH GPON si troveranno a dipendere, secondo una dinamica riscontrabile già oggi ma destinata ad aggravarsi nei prossimi anni, da un ridotto numero di fornitori**, ossia dai produttori dello specifico OLT installato nella centrale dell'operatore, che determineranno quali ONT potranno esservi collegati a valle (primariamente, quelli del produttore stesso) e quali no. **Ciò determina il diffondersi di sostanziali monoculture di ONT, situazione che presenta marcati rischi di sicurezza sistemica**, in quanto una falla su un singolo modello di apparato è suscettibile di generare impatti a livello nazionale³². Inoltre, tale dinamica determina una relazione di dipendenza a lungo termine verso il singolo produttore, non solo per la fase di sviluppo, ma per ogni successiva necessità di sostituzione e/o aggiornamento degli apparati ONT. **Le restrizioni alla possibilità di integrare apparati di terze parti, e la conseguente insostituibilità delle singole catene di approvvigionamento, determina una crescente esposizione delle reti in fibra ottica a possibili deterioramenti del quadro geopolitico**. Ciò anche considerando che, ad oggi, alcuni dei principali produttori di OLT sono siti in paesi estranei all'Unione Europea e/o al sistema di alleanze della Repubblica Italiana. Tali considerazioni, già poste all'attenzione dell'Autorità nel 2022³³, meritano ancor più attenta considerazione alla luce dell'attuale destabilizzazione internazionale.

Quanto alle debolezze e criticità, non se ne ravvisano nella scelta in sé di identificare un NTP al punto "A", dipendendo semmai dal complessivo processo con cui l'Italia raggiungerà tale importante traguardo, presupposto per un'armonizzazione e una scala anche europea del mercato TTE. Per tutti gli attori coinvolti, **risulta in primo luogo fondamentale la certezza dell'evoluzione regolatoria**. La durata e l'indeterminatezza del lungo periodo transitorio "in deroga" subito dal FTTH può aver contribuito a scelte aziendali che, facendo affidamento sull'apparente paralisi, hanno aumentato costi e difficoltà della transizione. Affidamento – si badi bene – indebito, ma che comunque determina la necessità di un intervento ora più oneroso (e.g. andando a modificare pianificazioni commerciali, prodotti *wholesale*) di quello che sarebbe necessario se l'esigenza di avere reti PON interoperabili fosse stata prioritizzata dai gestori di rete nell'evoluzione degli ultimi anni. Né è oggi più possibile ipotizzare tempistiche lunghe di implementazione, quantomeno per il GPON, in quanto non vi sono ulteriori margini di attesa per il mercato TTE: se la definizione del punto "A" intervenisse quando a mercato

³³ v. FMA, *Segnalazione e richiesta di intervento a garanzia della libera scelta, neutralità e interoperabilità degli apparati per reti FTTH*, cit., p. 15

definitivamente compromesso (produttori usciti dal mercato italiano, unità locali chiuse o minimizzate, prodotti non più a scaffale) si genererebbe un problema ancora maggiore. Per minimizzare i rischi, è opportuno un **approccio partecipativo e pragmatico**, prevedendo opportune forme di confronto, anche continuativo, con gli *stakeholder*, al fine di gestire, ferma la direzione regolatoria generale, le possibili problematiche che dovessero emergere in sede implementativa, in particolare in relazione alle tecnologie XGS-PON e superiori.

Q13. Quale ruolo dovrebbe assumere l'Autorità nel facilitare la transizione all'NTP al punto "A" e nel supportare l'interoperabilità tra ONT e OLT?

L'esperienza, anche recente, ha dimostrato come alcuni operatori abbiano promosso o adottato, nella lunga fase transitoria seguita alla comunicazione 2 luglio 2019, prassi e soluzioni aventi l'effetto sostanziale di prolungarla e perpetuare la compressione dei diritti degli utenti. Tale esperienza evidenzia la necessità che **l'Autorità, superando ogni impostazione programmatica, fissi da subito obblighi definiti, assistiti da termini perentori e predeterminati**. Ciò, senza pregiudizio per il possibile avvio in parallelo di sperimentazioni, tavoli tecnici, o altre forme di *participatory regulation*. Beninteso, rimarrà all'Autorità il potere, anche su istanza di parte, di valutare proroghe a fronte di oggettive (per quanto denegate) problematiche che dovessero effettivamente emergere.

Al fine di agevolare la transizione, l'Autorità potrebbe inoltre avviare eventuali interlocuzioni con operatori e, soprattutto, produttori, al fine di valutare – nei limiti di una *moral suasion* o, qualora ne emergano i presupposti, anche con il coinvolgimento dell'AGCM – l'incidenza di pratiche commerciali di *tying* ONT-OLT a livello *wholesale*.

Q14. Per le reti FWA, si ritiene che il Punto Terminale di Rete (NTP) debba essere definito al punto "A" o al punto "B"? Si richiede di motivare la risposta tenendo in considerazione i criteri previsti dalle Linee Guida del BEREC. In particolare, la risposta dovrebbe considerare la conformità legale con le disposizioni UE e nazionali, l'impatto sul mercato delle apparecchiature terminali (TTE) in termini di concorrenza e innovazione, e la necessità tecnologica oggettiva che giustifichi l'inclusione dell'apparato di ricetrasmisione nella rete dell'operatore.

Per le reti FWA, la FMA ritiene, in generale, che il Punto Terminale di Rete (NTP) debba essere definito al punto "A", ma con l'opportunità di distinguere due diverse tipologie di tecnologie (e relativi apparati).

- **Da un lato, vi sono *modem* radio FWA che impiegano tecnologie mobili di natura *nomadica*, impiegate per collegamenti a banda larga di tipo fisso (e.g. LTE o HSDPA). Si tratta di tecnologie già largamente diffuse sul mercato, e gli apparati impiegati dagli utenti neppure richiedono una preparazione specifica nella installazione, configurazione e messa in opera. **Per tale tipologia di FWA *mass market*, che utilizza da postazione fissa una tecnologia di rete mobile, qualsiasi limitazione alla libera****

Free Modem Alliance

presso avv. Gabriele Matteo Fiorentini, Bastioni di Porta Volta 11, 20121 - Milano, Tel: 3405501045

Email: g.fiorentini@freemodemalliance.it - PEC: gabriele.fiorentini@milano.pecavvocati.it

Sito Internet: www.freemodemalliance.it

scelta, anche in relazione all'apparato modem radio, risulta del tutto ingiustificata, e si chiede la pronta definizione del NTP al punto "A". Si richiama, sul punto, quanto già evidenziato dalla FMA in sede regolatoria, fin dal primo anno di vigenza della deroga per FWA³⁴. Laddove, per assurdo, si ritenesse sussistente una "obiettiva necessità tecnologica" di porre il NTP al punto "B" per il FWA su rete mobile, la stessa necessità dovrebbe logicamente e tecnicamente ravvisarsi in relazione al NTP mobile, con la conseguente ricomprensione nella rete dell'operatore mobile della componente ricetrasmittiva dei cellulari, e l'impossibilità per gli utenti di utilizzare telefoni di libera scelta. Esito, questo, evidentemente paradossale, ingiustificato ed in espresso contrasto con quanto già stabilito nelle linee guida BEREC NTP.

- **Dall'altro lato, vi sono modem radio FWA che impiegano tecnologie fisse non mass market, disponibili in ambito professionale e altamente specializzato**, e operanti su frequenze non mobili (e.g. 2,4 GHz e 5 GHz). Generalmente, questi apparati consentono di impostare la potenza emessa, orientare il ricevitore in una direzione specifica, e impostare una frequenza di emissione diversa da quella che l'operatore FWA utilizza nella BS per il collegamento agli apparati di accesso. **Per tale tipologia di FWA specializzato, la FWA aveva valutato nel 2019, ad esito delle opportune analisi, che una deroga alla libera scelta del modem radio, accompagnata da opportune garanzie all'utente in relazione al router, potesse ritenersi accettabile.** Non avendo tuttavia rianalizzato, nell'ultimo biennio, le relative condizioni tecnologiche e di mercato, e quindi la persistenza o meno di ragioni atte a giustificare la limitazione della libera scelta in atto, **la FMA ritiene di non poter esprimere nei termini previsti dalla presente consultazione una indicazione certa tra punto "A" e punto "B" in relazione al FWA specializzato non-mobile**, ferma la possibilità per ciascuno dei suoi membri, ove direttamente partecipanti alla presente consultazione, di esprimere una propria valutazione sulla base di un'analisi autonoma.

In relazione alla conformità normativa e al positivo impatto di un NTP al punto "A" per gli utenti finali e per il mercato TTE, valgono *mutatis mutandi* le considerazioni già esposte nell'ambito della risposta Q04. Ciò con la precisazione che il mercato TTE per FWA ha dinamiche di crescita significativamente differenziate rispetto a quello FTTH. Benché il FWA abbia anch'esso assistito, nell'ultimo quadriennio, ad una crescita costante sul totale accessi fissi (dal 7,7% del settembre 2020 al 11,4% del settembre 2024³⁵), il tasso di tale crescita tra le due tecnologie non è lontanamente paragonabile (+68% per il FWA e +325% per il FTTH). A livello assoluto di numero di linee, il FWA si caratterizza come tecnologia di

³⁴ v. FMA, *Considerazioni della Free Modem Alliance sul documento di consultazione "Servizio di accesso all'ingrosso FWA offerto da TIM e procedure per la migrazione dei clienti nell'ambito del Decommissioning"* di cui alla Comunicazione del 21 maggio 2020, 13/07/2020, pubblicato all'URL: http://www.freemodemalliance.it/wp-content/uploads/2020/10/Considerazioni-della-Free-Modem-Alliance_Consultazione-di-cui-alla-Comunicazione-AGCOM-30.06.2020.pdf

³⁵ v. AGCOM, *Osservatorio sulle Comunicazioni* n. 4/2024, cit., p. 1

collegamento ancora minoritaria. È verosimile una sua continua crescita anche nei prossimi anni, soprattutto a fronte dello *switch off* del rame, ma comunque in una posizione secondaria al FTTH. La minore rilevanza, rispetto a quest'ultimo, nel "mix di connettività", si traduce in un impatto proporzionalmente minore sul mercato nazionale (ma non necessariamente su quelli locali³⁶) TTE e su quelli accessori dei servizi di installazione e manutenzione.

Q15. Quali benefici si prevedono per gli utenti finali di servizi FWA e i produttori di apparecchiature terminali (TTE) con la definizione dell'NTP al punto "A"? Si richiede di considerare gli effetti sulla libertà di scelta delle apparecchiature da parte degli utenti, la crescita della concorrenza e dell'innovazione nel mercato delle TTE, e i miglioramenti nell'esperienza utente e nella personalizzazione dei servizi.

Un NTP al punto "A" per FWA promuove, non meno che per altre tecnologie, la concorrenza e l'innovazione a vantaggio di produttori e utenti, nei termini già esposti nella risposta Q05, con la differenza che non si parla di *modem* ONT, ma di *modem* radio, e che, a fronte di tecnologie FWA che presuppongono o privilegiano antenne *outdoor*, la complessiva opportunità di integrazione tra *modem* e *router* si riduce rispetto a FTTH, in cui i due apparati sono quasi sempre posizionati in immediata prossimità.

Q16. Quali sarebbero le principali criticità tecniche e operative per gli operatori di rete se l'NTP fosse definito al punto "A"? Si richiede di specificare, indicando eventuali azioni per mitigare gli effetti, i costi aggiuntivi previsti per gli adeguamenti tecnici o operativi, l'impatto sui processi di provisioning e assurance dei servizi, le possibili interferenze o malfunzionamenti sulla rete dovuti ad apparati di ricetrasmittente non forniti dall'operatore, e i tempi e modalità di implementazione necessari per la transizione all'NTP al punto "A".

In relazione al FWA su rete mobile, *mass market*, non si rilevano effettive criticità, né tecniche né operative, a fronte di una definizione del NTP al punto A. A livello tecnico e operativo, nei casi in cui l'utente finale opererà per apparati di terze parti, verrà di fatto meno l'esigenza del gestore di rete di intervenire in sede utente, e l'operatore gestirà *provisioning* e *assurance* secondo moduli in buona parte analoghi a quelli dei servizi mobili su cellulare.

In relazione al FWA specializzato non *mass market*, in difetto di una propria analisi d'impatto aggiornata, la FMA non si esprime sul quesito.

Q17. Come potrebbero essere affrontate e risolte le criticità tecniche nel caso di NTP al punto "A" per i servizi FWA? Si richiede di indicare soluzioni tecniche o procedurali per garantire l'interoperabilità, l'adozione di standard o protocolli comuni tra gli operatori, il coordinamento tra operatori per test e certificazioni congiunte degli apparati, ed esperienze o best practice a livello nazionale o internazionale.

³⁶ In aree a maggior *digital divide*, non completamente coperte da misure pubbliche e con costi significativi di infrastrutturazione in fibra, il FWA diviene estremamente rilevante. Per imprese di distribuzione o installazione operanti a livello strettamente locale, l'effetto di limitazioni alla libera scelta su FWA può quindi essere molto significativo.

In relazione al FWA su rete mobile, *mass market*, non si ritiene necessaria l'adozione di nessuna ulteriore soluzione tecnica o procedurale per garantire l'interoperabilità, ulteriore a quanto già previsto dagli standard, dalle norme di immissione sul mercato e dalle *best practice* internazionali della tecnologia mobile utilizzata.

In relazione al FWA specializzato non *mass market*, in difetto di una propria analisi d'impatto aggiornata, la FMA non si esprime sul quesito, ferma ogni libera valutazione individuale dei propri membri che parteciperanno alla presente consultazione.

Q18. Quale modello di certificazione delle apparecchiature di ricetrasmisione viene ritenuto più adeguato (ad esempio, certificazione da parte dell'operatore di rete, da organismi internazionali, autocertificazione dei produttori o certificazione facoltativa)? Si richiede di motivare la risposta.

La FMA, anche in relazione al FWA, richiama integralmente quanto esposto nella risposta Q09 e, in sintesi, privilegia un modello di certificazione volontaria e facoltativa, opponendosi al modello di certificazione imposta da parte dell'operatore di rete.

Q19. Quali sono gli oneri e i benefici che si ritengono associati ad una eventuale definizione del NTP al punto "A" per le reti FWA? Si richiede di analizzare e motivare gli impatti potenziali su tutti gli stakeholder coinvolti, tra cui utenti finali, operatori di rete, produttori di apparecchiature terminali e il mercato delle TTE, considerando i punti di forza, le debolezze, le opportunità e le minacce che tali misure potrebbero comportare. Si richiede inoltre di indicare quali strategie o interventi potrebbero essere adottati per massimizzare i benefici e minimizzare gli oneri per tutti i soggetti coinvolti.

Un NTP al punto "A" per FWA presenta benefici distribuiti per la quasi totalità degli *stakeholder*, e sostanzialmente analoghi a quelli individuati nella risposta Q12. In sintesi – e fermo quanto evidenziato nella risposta Q15 sui **preminenti benefici per utenti e produttori – risulta **fortemente benefico per i distributori, in particolare per quelli al dettaglio, e per gli installatori**, che in sua assenza si vedono impossibilitati, rispettivamente, a vendere al pubblico *modem* radio, e a offrire i relativi servizi di progettazione, installazione e manutenzione, e subiscono una connessa compressione commerciale anche in relazione a apparati integrati e *router*. Rende inoltre **più concorrenziale il mercato della connettività *wholesale***, trasformando in libere scelte commerciali le precedenti imposizioni in termini di apparati e relativi servizi di assistenza e installazione **e quello della connettività al dettaglio**, riducendo i fenomeni di *lock-in*. Ciò ovviamente a beneficio degli operatori più competitivi, ma con possibile svantaggio commerciale per alcuni operatori, in particolare di rete. Infine, contribuisce, anche in relazione alle apparecchiature *radio*, a **rafforzare l'autonomia digitale del paese** e la sicurezza degli approvvigionamenti.**

Free Modem Alliance

presso avv. Gabriele Matteo Fiorentini, Bastioni di Porta Volta 11, 20121 - Milano, Tel: 3405501045

Email: g.fiorentini@freemodemalliance.it - PEC: gabriele.fiorentini@milano.pecavvocati.it

Sito Internet: www.freemodemalliance.it

Istanza di audizione

La FMA chiede, ai sensi di quanto previsto dall'Allegato A della Delibera 31/25/CONS, di poter illustrare nel corso di un'audizione le proprie osservazioni e indica, quale referente per l'inoltro delle successive comunicazioni, il proprio Coordinatore, avv. Gabriele Matteo Fiorentini, con e-mail g.fiorentini@freemodemalliance.it e numero di telefono +39 340 5501045.

Note Finali

La Free Modem Alliance è un'alleanza di scopo tra soggetti posti ai diversi livelli della filiera TLC: operatori di comunicazioni elettroniche (AIIP e Assoprovider), produttori di apparati (VTKE), distributori (Allnet e AIRES), installatori (Confartigianato Antennisti) e consumatori (Movimento Difesa del Cittadino e Altroconsumo), avente l'obiettivo di promuovere i principi della rete aperta, la libera scelta dei device di collegamento a Internet, e il controllo degli utenti sulle proprie reti private locali. La FMA è impegnata dalla sua fondazione nella campagna per il "modem libero", ossia la possibilità per gli utenti di utilizzare modem e router di propria scelta, senza indebiti condizionamenti dei grandi operatori, in conformità al Regolamento Open Internet (EU) 2015/2120.

La FMA è iscritta al Registro per la trasparenza dell'Unione Europea, con n. 012728850867-18; il Coordinatore è iscritto al Registro Trasparenza MIMIT, con n. 2025-1738753056508-09.

La FMA dichiara che il presente documento non ha natura riservata, e rilascia specifico nulla osta alla pubblicazione e diffusione dello stesso a fini istituzionali o di interesse pubblico.

Per ogni ulteriore informazione, si rimane a disposizione ai contatti in calce.

Milano, 4 aprile 2025

Avv. Gabriele M. Fiorentini
Coordinatore della FMA

Free Modem Alliance

presso avv. Gabriele Matteo Fiorentini, Bastioni di Porta Volta 11, 20121 - Milano, Tel: 3405501045

Email: g.fiorentini@freemodemalliance.it - PEC: gabriele.fiorentini@milano.pecavvocati.it

Sito Internet: www.freemodemalliance.it