



DELIBERA N. 109/21/CONS

INDIVIDUAZIONE DELLE PIATTAFORME EMERGENTI AI FINI DELLA COMMERCIALIZZAZIONE DEI DIRITTI AUDIOVISIVI SPORTIVI AI SENSI DEGLI ARTICOLI 14 DEL D.LGS. 9 GENNAIO 2008, N. 9 E 10 DEL REGOLAMENTO ADOTTATO CON DELIBERA N. 307/08/CONS

L'AUTORITÀ

NELLA riunione di Consiglio del 31 marzo 2021;

VISTA la legge 31 luglio 1997, n. 249, recante *“Istituzione dell’Autorità per le garanzie nelle comunicazioni e norme sui sistemi delle telecomunicazioni e radiotelevisivo”*;

VISTA la legge 14 novembre 1995, n. 481, recante *“Norme per la concorrenza e la regolazione dei servizi di pubblica utilità. Istituzione delle Autorità di regolazione dei servizi di pubblica utilità”*;

VISTO il decreto legislativo 1 agosto 2003, n. 259, recante *“Codice delle comunicazioni elettroniche”*;

VISTA la Raccomandazione n. 2007/879/CE relativa ai mercati rilevanti di prodotti e servizi del settore delle comunicazioni elettroniche che possono essere oggetto di una regolamentazione ex ante ai sensi della direttiva n. 2002/21/CE del Parlamento europeo e del Consiglio che istituisce un quadro normativo comune per le reti ed i servizi di comunicazione elettronica, adottata il 17 dicembre 2007 e il relativo memorandum esplicativo SEC (2007) 1483/2;

VISTO il decreto legislativo 31 luglio 2005, n. 177, recante *“Testo unico dei servizi di media audiovisivi e radiofonici”*;

VISTO il decreto legislativo 9 gennaio 2008, n. 9, recante *“Disciplina della titolarità e della commercializzazione dei diritti audiovisivi sportivi e relativa ripartizione delle risorse (di seguito, anche il Decreto Melandri o il Decreto)”*;

VISTA la delibera n. 307/08/CONS, del 5 giugno 2008, recante *“Regolamento in materia di procedure istruttorie e di criteri di accertamento per le attività demandate all’Autorità per le garanzie nelle comunicazioni dal decreto legislativo 9 gennaio 2008, n. 9, recante la Disciplina della titolarità e della commercializzazione dei diritti audiovisivi sportivi e relativa ripartizione delle risorse”*;

VISTA la delibera n. 107/19/CONS, del 5 luglio 2019, recante *“Adozione del regolamento concernente le procedure di consultazione nei procedimenti di competenza dell’Autorità”*;



VISTA la delibera n. 383/17/CONS, recante “*Adozione del Regolamento recante la disciplina dell'accesso ai sensi degli articoli 22 e seguenti della 7 agosto 1990, n. 24 e degli articoli 5 e seguenti del decreto legislativo 14 marzo 2013, n. 33*”;

VISTA la delibera n. 401/10/CONS, del 22 luglio 2010, recante “*Disciplina dei tempi del procedimento*”, come modificata, da ultimo, dalla delibera n. 118/14/CONS;

VISTA la delibera n. 630/12/CONS, del 13 dicembre 2012, recante “*Individuazione delle piattaforme emergenti ai fini della commercializzazione dei diritti audiovisivi sportivi, ai sensi dell'art. 14, del d.lgs. 9 gennaio 2008, n. 9 e dell'art. 10 del regolamento adottato con delibera n. 307/08/CONS*”;

VISTA la delibera n. 59/20/CONS del 13 febbraio 2020, recante “*Avvio del procedimento per l'individuazione delle piattaforme emergenti ai fini della commercializzazione dei diritti audiovisivi sportivi, ai sensi dell'art. 14, del d.lgs. 9 gennaio 2008, n. 9 e dell'art. 10 del regolamento adottato con delibera n. 307/08/CONS*”;

VISTA la delibera n. 130/20/CONS recante “*Misure per garantire la celere conclusione dei procedimenti dell'Autorità nel periodo di emergenza COVID-19*”;

VISTE le risposte alle richieste di informazioni inviate il 16 luglio 2020 agli operatori, alle quali è stato dato riscontro da Fastweb in data 15 settembre 2020 (n. prot. 0375169), ILIAD Italia Spa in data 15 settembre 2020 (n. prot. 0374636), TIM S.p.A. in data 14 settembre 2020 (n. prot. 0373410), Vodafone Italia S.p.A. in data 23 settembre 2020 (n. prot. 0387752) e Wind H3g S.p.a. in data 17 settembre 2020 (n. prot. 0379732);

VISTA la delibera n. 630/20/CONS del 26 novembre 2020, recante “*Consultazione pubblica concernente l'individuazione delle piattaforme emergenti ai fini della commercializzazione dei diritti audiovisivi sportivi ai sensi degli articoli 14 del d.lgs. 9 gennaio 2008, n. 9 e 10 del regolamento adottato con delibera n. 307/08/CONS*”;

VISTI i contributi pervenuti nell'ambito della consultazione pubblica da parte dei seguenti soggetti: Fastweb SpA il 19 gennaio (prot. n. 0025852), TIM SpA il 2 febbraio 2021 (prot. n. 0056901) e Vodafone Italia SpA in data 3 febbraio 2021 (prot. n. 0058081);

SENTITA la società TIM SpA in audizione in data 10 febbraio 2021;

CONSIDERATO quanto segue in merito alle posizioni espresse dai soggetti partecipanti:

I. Le posizioni espresse dai soggetti intervenuti: la piattaforma “wireless” per le reti mobili (gsm, gprs, umts, hsdpa, lte)

a) Profili di carattere tecnologico

1. Considerazioni di carattere generale

La Società TIM, con specifico riguardo ai criteri seguiti da questa Autorità per la applicazione della disposizione di cui all'art. 14 del dlgs. n. 9/2008, ha manifestato l'esigenza che Agcom riveda le valutazioni di tipo tecnologico ed economico alla luce della dimensione temporale. In questo senso, TIM sottolinea che uno dei principi di analisi della Raccomandazione della Commissione europea n. 2007/879/CE è la prospettiva *forward looking*, che porta a condurre l'analisi di una piattaforma emergente non solo nel suo stato attuale, ma a estendere il perimetro di osservazione alla sua evoluzione futura. Tale necessità è confermata dal fatto che il cd. Decreto Melandri prevede una revisione periodica delle piattaforme emergenti e dalla modalità di messa in gara dei diritti audiovisivi sportivi da parte della Lega Calcio Serie A, per il triennio 2021-2024.

Fastweb evidenzia come la tecnologia 5G possa essere considerata come "emergente" in quanto nel suo primo stadio di implementazione. Il salto tecnologico di importanza strategica per lo sviluppo socio-economico del Paese associato alla commercializzazione del 5G rende i servizi basati su tale tecnologia esempi emblematici di piattaforma emergente in base alla definizione adottata dall'Autorità.

2. La discontinuità rispetto al 4G

TIM e Fastweb si soffermano in particolare sui tre aspetti fondamentali che caratterizzano il 5G e che lo rendono completamente diverso dalle tecnologie che lo hanno preceduto:

- larghezza di banda resa possibile dalla eMBB - enhanced mobile broadband, ovvero una maggiore capacità trasmissiva dell'ordine 100 Mbps – 1Gbps+;
- riduzione della latenza (URLLC - Ultra Reliable Low Latency Critical Communications) nell'ordine di 1–10 ms;
- numero di connessioni: Massive Machine-Type Communication (m MTC), grazie ad una elevata disponibilità/affidabilità del collegamento 99.9999%+;

TIM sottolinea che la scelta di appoggiarsi sulla rete LTE caratterizza solo la fase iniziale e ha come obiettivo quello di tendere nell'arco di qualche anno al dispiegamento di una nuova Rete Core che abiliti soluzioni architetturali (5G System) che non si limitino a consentire un miglioramento in termini di prestazioni, ma siano progettate espressamente per supportare nuovi servizi, non replicabili in tecnologia 4G. TIM conseguentemente non condivide la posizione dell'Autorità di analizzare il 5G avuto riguardo alla configurazione attuale senza prendere in considerazione evoluzioni architetturali possibili.

Secondo la parte, l'elemento fondamentale di tale ecosistema è rappresentato dai terminali 5G. Nel 2019 sono stati lanciati sul mercato i primi smartphone 5G, che hanno i caratteri distintivi e di discontinuità rispetto alle precedenti piattaforme mobili come il *multi streaming multiview*, anche via browser, per video a 360°, il supporto al *beamforming* della New radio 5G che consente una migliore capacità di connessione e continuità di servizio, migliori performance generali rispetto al 4G, anche in termini di esperienza da parte degli utenti. Tutti i venditori di smartphone 5G hanno lanciato i loro

prodotti di punta adattandoli alla nuova tecnologia, tra cui i nuovi Apple iPhone, e tutte le nuove *roadmap* di prodotto prevedono un rapidissimo cambio di tecnologia. Nella maggior parte dei casi è già disponibile il supporto completo al 5G quindi alla nuova core *network* 5G in dirittura d'arrivo e molte delle funzionalità non ancora disponibili saranno attivabili via *software* da remoto.

Vodafone non ritiene che l'assunto dell'Autorità in base al quale la piattaforma wireless per reti mobili si trovi in fase "consolidata" possa applicarsi alla tecnologia 5G, in quanto non si tratta di una mera evoluzione dei sistemi a banda larga e delle infrastrutture di rete, ma di un cambiamento radicale. Infatti, la rete 5G è basata su elementi tecnologici innovativi. In particolare, vi è un ampio utilizzo del *beamforming*, ossia della tecnologia per direzionare e concentrare il segnale verso la posizione fisica dei dispositivi degli utenti. Questo nuovo approccio sarà caratterizzato non più da una emissione costante di potenza in tutte le direzioni, come con la rete 4G, bensì da una emissione adattativa in base al numero di utenze da servire, alla loro posizione e al tipo di servizio. Per queste ragioni, spesso ci si riferisce alla tipica antenna 5G col nome di "smart antenna" (antenna intelligente). Il *beamforming* si ottiene facendo ricorso ad antenne adattative mMIMO (massive Multiple-Input Multiple-Output) per ottimizzare la possibilità di invio e ricezione simultanea dei dati verso un maggior numero di dispositivi connessi.

Fastweb ritiene che la piattaforma 5G, ed in particolare il servizio di distribuzione su dispositivi mobili "5G enabled", si differenzi fortemente dalle piattaforme considerate "mature" dall'Autorità nel provvedimento citato. La piattaforma 5G, infatti, consente di fruire di una *Quality of Experience* (QoE) superiore – e quindi non solo di un incremento di capacità trasmissiva - in virtù di prestazioni non raggiungibili con reti e dispositivi utente mobili non "5G enabled".

3. Le caratteristiche del *network slicing*

TIM ritiene che l'Autorità, concentrandosi esclusivamente sulla soluzione NSA (Non Stand Alone), non abbia considerato appieno le potenzialità innovative del 5G. La Società sottolinea che il 5G permette di gestire diverse reti virtuali sottese alla medesima infrastruttura fisica, dà la possibilità agli operatori, avvalendosi di tecniche come il *network slicing*, di configurare e allocare risorse fisiche e logiche di rete sulla base delle specifiche esigenze, creando così dei cluster su un'unica infrastruttura con specifiche caratteristiche.

Con il 5G è possibile configurare fino a 256 *slice*, di cui tre individuate attualmente a livello di standard (eMBB, URLLC e MIoT), che corrispondono a tre estremità del cd. triangolo del 5G, che si caratterizzano per larghezza di banda, latenza e numero di connessioni. In particolare, per quanto attiene al eMBB, il 5G consentirà un salto di un fattore dieci in termini di velocità per il *mobile broadband*, che permetterà l'abilitazione a una serie di applicazioni di realtà aumentata, *virtual reality*, video in tre dimensioni, che con riferimento alla fruizione dei diritti sportivi porterà ad offrire un'esperienza d'uso innovativa. Come reso evidente anche dall'indagine conoscitiva "Indagine conoscitiva sulle nuove tecnologie delle telecomunicazioni, con particolare riguardo alla transizione verso il 5G ed alla gestione dei big data" approvata dalla IX Commissione (Trasporti,

poste e telecomunicazioni) della Camera dei deputati approvata il 9 luglio 2020, la sfida del mercato delle telecomunicazioni è uscire da quella che è stata definita “la trappola dell’Ultrabroadband” e di sviluppare nuovi modelli di business che non puntino prevalentemente sulla velocità. Gli operatori dovranno, quindi, partire dalla connettività, loro punto di forza, andare oltre il *delivering* efficiente ed efficace di questa e integrare in modo flessibile la connettività con le altre due *slice*, per permettere esperienze di servizio nuove.

Vodafone evidenzia che il *network slicing* consente di definire sulla stessa infrastruttura fisica un insieme di reti logiche e/o virtuali tra di loro indipendenti in grado di funzionare contemporaneamente, ad efficienza piena e senza interferenze come se avessero ognuna una rete fisica dedicata. Ogni "fetta" di rete è quindi a tutti gli effetti una rete completa appositamente ritagliata per soddisfare tutti i requisiti di una particolare applicazione.

Fastweb osserva che l’architettura 5G e, in particolare, il paradigma di *network slicing*, permetterà agli operatori di ottimizzare ulteriormente le prestazioni dei servizi di *live streaming*: infatti grazie allo *slicing* è possibile creare istanze di rete dedicate alla gestione dei servizi di *streaming* caratterizzate da specifiche configurazioni e funzionalità ingegnerizzate per massimizzare le prestazioni di tali servizi. Tali istanze di rete potranno inoltre essere gestite dinamicamente; sarà infatti possibile eseguire l’istanza di *live streaming* limitatamente alla durata di un evento sportivo. In questo modo le risorse di rete (banda, capacità computazionale, memorie, ecc.) saranno allocate solo in concomitanza dell’inizio dell’evento e saranno rilasciate al termine dello stesso tornando così disponibili al consumo da parte di altri servizi offerti dalla medesima rete.

4. Le nuove applicazioni nella fornitura in *streaming* di servizi audiovisivi

TIM sottolinea che l’impatto complessivo del 5G sull’offerta di servizi e contenuti audiovisivi in modalità *live* deve tenere conto di due aspetti:

- la diffusione delle sensoristiche abilitanti l’*internet of things* e le *massive machine-type communication*: nel caso di eventi sportivi della Lega Calcio Serie A sparse all’interno e intorno al campo di gioco e nelle altre aree di interesse, in grado di fornire non solo visuali innovative ed intercambiabili ma anche una serie di informazioni contestuali prima non possibili;
- l’altissima affidabilità e la bassa latenza che andranno ad abilitare una serie di applicazioni specifiche che possono arrivare fino ad una interazione dello spettatore con il campo di gioco.

In questo senso, occorre considerare:

- l’introduzione di nuovi CODEC sviluppati espressamente per tale piattaforma come lo *standard versatile video coding* che richiede circa la metà della banda necessaria per erogare un contenuto rispetto all’uso di HEVC a parità di qualità percepita;
- la riduzione della perdita di pacchetti tramite algoritmi di intelligenza artificiale per la stabilizzazione delle linee;

- l'uso dinamico della nuova rete core 5G che potrà essere dispiegata laddove siano richieste specifiche funzionalità e coperture dedicate, come ad esempio gli stadi o altri luoghi di interesse sportivo in concomitanza di eventi sportivi in tempi molto rapidi, grazie a riconfigurazioni a livello *software*.

In relazione agli scenari audiovisivi, saranno abilitate nuove esperienze personalizzate di visione, con interazioni immersive 3D, realtà virtuale ed aumentata, possibilità di *multi view* selezionabili in tempo reale dall'utente per consentire la fruizione di contenuti con le nuove modalità. Un ruolo chiave è rinvenibile anche nella produzione dei contenuti *live*, in termini di ripresa degli eventi; produzione degli stessi contenuti con la possibilità di offrire innumerevoli visualizzazioni personalizzate da diverse angolazioni e punti di vista selezionabili direttamente in tempo reale dall'utente sul proprio terminale; distribuzione di video in modalità *live* e *on demand* attraverso apposite *app* per consentire al cliente l'acquisto e la fruizione di contenuti tramite il proprio smartphone in mobilità, allo stadio da casa, anche tramite i nuovi visori per *virtual reality*, per un'esperienza ancora più immersiva. Sarà possibile offrire una nuova *customer experience* per i consumatori nella fruizione degli eventi *live*. Con la funzionalità *multiview* sarà possibile guardare anche più di 10 eventi *live* contemporaneamente sullo stesso schermo in modalità mosaico.

Per il singolo evento *live* sarà possibile scegliere il punto di vista preferito fermare l'immagine e rivedere la scena e i dettagli di interesse dalla prospettiva migliore, il tutto senza i ritardi *buffering* e tempi morti che oggi caratterizzano l'esperienza con *smartphone* e reti non 5G. Sempre per quel che concerne la fruizione degli eventi sportivi, e segnatamente il calcio, si potrebbe offrire ai tifosi un pass virtuale per gli spogliatoi per interviste esclusive con giocatori ed allenatori, fornendo una serie di nuove opportunità promozionali di *marketing* grazie alla realtà virtuale immersiva; una conferenza stampa potrebbe essere trasformata in uno spettacolo video a 360°, fruibile direttamente in mobilità. TIM sottolinea come si stiano moltiplicando i lanci di *app* e servizi per la visualizzazione di contenuti sportivi specifici per il 5G (alcuni esempi sono l'*app* BT Sport della British Telecom in Regno Unito; una *app* 5G specifica per lo stadio FC Basilea lanciata dall'operatore svizzero Sunrise; l'*app* 5G Super Stadium dell'operatore Verizon negli Stati Uniti).

All'interno dello stadio, poi, il 5G potrebbe abilitare ulteriori servizi quali sensori, telecamere e altre infrastrutture *wireless* all'interno e all'esterno degli stadi per facilitare il flusso del traffico nelle aree di sosta e agevolare tutte le operazioni logistiche all'interno e all'esterno dello stadio. Tramite *app* si potrebbero creare anche esperienze di acquisto nello stadio più fluide e consentire di sbloccare contenuti della propria squadra, aumentando anche gli introiti della Lega e delle squadre di calcio.

Tali caratteristiche, secondo la Società, marcano una differenza rispetto alle tecnologie *wireless* precedenti e rispetto alle altre piattaforme trasmissive. Con l'identificazione di piattaforma emergente è possibile accelerare l'intero sviluppo dell'ecosistema 5G portando la piattaforma a competere effettivamente e ad armi pari con le altre piattaforme, in linea con l'obiettivo del legislatore.

Secondo Fastweb, la QoE dei servizi live *streaming*, quali gli eventi sportivi, è fortemente legata alle prestazioni della rete in termini di capacità, latenza e disponibilità del collegamento.

Il *throughput* dell'applicazione di *streaming* video dipende infatti dalla combinazione di capacità, latenza e disponibilità del collegamento; la capacità del collegamento è intuitivamente il limite superiore al *throughput* dell'applicazione che però può essere ulteriormente limitato da elevata latenza del collegamento (nelle reti *TCP based* la latenza elevata rende inefficienti i meccanismi di *congestion control* con l'effetto di limitare la velocità di trasmissione dei dati) oppure da una bassa disponibilità/affidabilità del collegamento (a parità di capacità trasmissiva la necessità di ritrasmettere pacchetti o segmenti video a causa di errori o momentanea indisponibilità del *link* abbassa il *throughput* visto a livello di applicazione e quindi dall'utente).

Il “*video delay*” misura il ritardo tra l'istante in cui un frame è catturato e l'istante in cui il medesimo frame è visibile dall'utente finale ed è un parametro fondamentale per valutare la QoE di un servizio di *streaming video live* (si pensi all'utente *video streaming* che sente dall'ambiente circostante l'esultanza prima di vedere il goal su schermo); il “*video delay*” dipende dal *jitter* (ovvero la misura del “disordine” con cui i pacchetti arrivano al ricevitore) del collegamento: bassi valori di *jitter* permettono di ridurre la dimensione dei *buffer* e quindi di ridurre il “*video delay*”. Il *jitter* è significativamente ridotto in reti a bassa latenza ed elevata affidabilità come quelle 5G rispetto alle tecnologie precedenti.

Considerazioni del tutto analoghe sono state svolte anche dalla società Fastweb la quale ha messo in evidenza come la distribuzione di contenuti audiovisivi sportivi su dispositivi “5G enabled” (quindi attestati su reti 5G, che possono essere smartphone, smart TV 5G, laptop 5G, chiavette, ecc.) permetterà di offrire ai clienti un'esperienza non solo migliore dal punto di vista della qualità dell'immagine e del flusso di *streaming*, ma maggiormente immersiva rispetto ai tradizionali servizi di distribuzione lineare (siano basati su broadcast o IPTV). In particolare, rileva come il 5G consenta di implementare funzionalità come:

- interazione utente-applicazione, come ad esempio la possibilità di commentare live l'evento sportivo, votare gli atleti in campo, etc;
- interazione utente-utente, come *chat* (anche vocali) tra gruppi di utenti amici;
- “*Swipe*” dei contenuti tra due dispositivi vicini; si tratta di spostare con un gesto la riproduzione di un contenuto da un dispositivo ad un altro, ad esempio dalla TV di casa allo *smartphone*, con possibilità di continuare la visione del contenuto in maniera del tutto *seamless* uscendo dalla propria abitazione o spostandosi in altri ambienti fisici;
- visione di contenuti in realtà aumentata; le immagini dal campo potranno essere integrate con elementi visivi in sovrapposizione che supportano interazione dell'utente. Ad esempio, in una partita di calcio un utente potrebbe decidere di visualizzare le linee del fuorigioco, mentre in una corsa di auto potranno essere visualizzati elementi come velocità e accelerazione della vettura selezionata;

- visione di contenuti in realtà virtuale; sarà possibile vedere una corsa di automobili dal punto di vista di un pilota grazie a visori VR integrati con device 5G;
- integrazione tra applicazione di *live streaming* e applicazioni di terze parti (ad esempio servizi di *live betting*);
- inserimento di ADS personalizzati per utente, anche correlati all'evento in *streaming* e alla posizione dell'utente.

Vodafone condivide le stesse considerazioni evidenziando che le peculiarità tecniche della tecnologia 5G consentiranno l'implementazione di servizi legati sia alla realtà aumentata che alla realtà virtuale. Con la realtà aumentata si avrà la possibilità di arricchire la percezione sensoriale umana degli eventi. Con la realtà virtuale, invece, sarà possibile simulare situazioni reali mediante l'utilizzo del dispositivo.

5. Gli sviluppi futuri

Per quanto attiene agli sviluppi futuri, TIM sottolinea il forte impegno profuso dai maggiori *stakeholder* dell'industria mobile nel tracciare una roadmap che integrasse il 5GS, definito in release 15, con una nuova architettura di *Media Streaming*, in release 16, volta a modernizzare le modalità di generazione e distribuzione di contenuti video, in *uplink* e *downlink*, secondo diversi scenari di collaborazione tra operatore di rete e terze parti. Sottolinea altresì l'impegno dei maggiori *player* dell'industria dell'audiovisivo in 3GPP, nell'obiettivo di basare sul 5G la nuova generazione di piattaforme di distribuzione e di generazione professionale di contenuti. TIM partecipa ai lavori 3GPP e alla *release 17* che saranno completati entro il 2022.

Nel settore audiovisivo il 5GS si configurerà come una piattaforma digitale programmabile su cui sviluppare nuovi servizi beneficiando delle funzionalità di rete messe a disposizione tramite API. La configurazione flessibile e personalizzabile delle reti tramite il *network slicing*, poi, consentirà alle stesse società di disporre di reti dedicate a bassa latenza e alta capacità per abilitare nuovi processi produttivi, come già previsto per il contesto della produzione manifatturiera.

La rete TIM sarà in grado di supportare in modo integrato configurazioni 5G specificate da 3GPP basate sia sull'evoluzione della rete core EPC sia sulla nuova rete core 5G, che la Società sta già testando in laboratorio per un prossimo *deployment*. La qualifica di piattaforma emergente potrebbe accelerare lo sviluppo di nuovi servizi, innescando un circolo virtuoso in termini di diffusione dei terminali 5G, disponibilità dei servizi e *deployment* della nuova piattaforma.

TIM sottolinea che, contrariamente a quanto affermato dall'Autorità nelle sue conclusioni, non è corretto indicare che il 5G fa uso in larghissima misura delle caratteristiche del 4G, in quanto sfrutta e integra diverse funzionalità e sistemi secondo quanto definito a partire dalla release 15 3GPP. La 5G NSA, inoltre, è l'unica opzione 5G che si appoggia ad una rete core EPC, mentre tutte le altre opzioni prevedono necessariamente il dispiego di una nuova core 5G. La rete TIM evolverà con una piattaforma in grado di supportare in modo integrato configurazioni 5G specificate da 3GPP basate sia sull'evoluzione della rete core EPC sia sulla nuova rete core 5G.

Vodafone sottolinea come la rete 5G, vista la ricchezza di funzionalità e servizi, abbia reso necessaria una distribuzione su tre release della standardizzazione delle proprie principali caratteristiche. Ad oggi, non è ancora stata rilasciata l'ultima release (la numero 17) che si concentrerà sui servizi IoT ed evolverà anche le precedenti release. Quindi risulta affrettato ricondurre la valutazione della rete 5G ad un semplice aumento della banda disponibile visto che non si è ancora completata la piena evoluzione della tecnologia in parola. Infatti, il punto di arrivo della nuova tecnologia 5G sarà il 5G *standalone* con cui si avrà l'effettiva indipendenza dalla rete 4G e sarà possibile iniziare ad avere effettiva contezza del carattere fortemente innovativo della nuova tecnologia.

Fastweb osserva che la distribuzione di contenuti audiovisivi su rete 5G si inserisce all'interno di un percorso evolutivo di medio-lungo periodo che ha come target la creazione e la distribuzione della TV digitale attraverso le reti 5G. Tale percorso, noto come "5G Broadcasting" o "EnTV", è tracciato dagli enti di standardizzazione (ITU e 3GPP) e guidato in Europa dalla European Broadcasting Union (EBU). Nell'ambito di tale percorso sono già state avviate diverse sperimentazioni in Europa ed in Italia, con il CRITS (Centro Ricerche, Innovazione Tecnologica e Sperimentazione) della Rai.

Pertanto, alla luce di quanto rappresentato, tutti gli operatori concordano nel ritenere che dal punto di vista tecnologico la piattaforma "wireless" per le reti mobili con riferimento al 5G debba essere considerata "Emergente".

b) Osservazioni di carattere economico

1. Considerazioni in merito agli aspetti economici

La società Fastweb ha rilevato come la piattaforma 5G, e, in particolare, il servizio di distribuzione su dispositivi mobili "5G enabled", si differenzi fortemente dalle piattaforme considerate "mature" nella precedente delibera n. 584/15/CONS del 16 ottobre 2015, recante "*Individuazione delle piattaforme emergenti ai fini della commercializzazione dei diritti audiovisivi sportivi ai sensi dell'art. 14 del d.lgs. 9 gennaio 2008, n. 9 e dell'art. 10 del regolamento adottato con Delibera n. 307/08/CONS*" anche con riferimento agli elementi di analisi di cui l'Autorità tiene conto nelle proprie valutazioni di tipo economico.

La trasformazione della *customer experience* in relazione alla fruizione di servizi su dispositivi mobili "5G enabled", richiamata nei paragrafi precedenti, rappresenta senz'altro una discontinuità per la fruizione anche dei contenuti e dei servizi audiovisivi attraverso dispositivi mobili. I soggetti intervenuti sottolineano come alcuni operatori già prevedono un incremento del canone mensile per l'abilitazione alla navigazione 5G rispetto alle tecnologie precedenti (es. 4G) che varia da 5 a 10 €/mese/cliente.

La necessità di abilitazione alla navigazione in 5G per le offerte 4G attualmente attive, volta alla fruizione di contenuti audiovisivi tramite una *customer experience* completamente diversa da quella assicurata dalle offerte 4G, dimostra come esista – già oggi - una discontinuità sostanziale in termini di fruizione ottimale di contenuti e servizi

audiovisivi attraverso dispositivi mobili, in attesa delle evoluzioni in termini di servizio sopra illustrate.

Vodafone osserva come la ricostruzione dell'Autorità tiene conto di una valutazione di tipo economico del 5G facendo esclusivo riferimento ai dati della tecnologia 4G.

Infatti, oggi la diffusione degli smartphone 5G rimane limitata, sia in termini di modelli disponibili, sia in termini di volumi.

2. Valutazioni sotto il profilo concorrenziale

Secondo TIM, l'obiettivo del Decreto Melandri di creare condizioni di effettiva competitività tra le piattaforme e preconstituire un'opportunità di sviluppo del mercato, può essere raggiunto solo se sono rispettati i vincoli di cui all'art. 14 del decreto medesimo; ne consegue che l'organizzatore della competizione deve concedere in licenza a tali piattaforme (emergenti) diritti audiovisivi, anche di prima messa in onda, tecnologicamente adattati alle caratteristiche peculiari di ognuna di esse e a prezzi commisurati all'effettiva utilizzazione da parte degli utenti di ognuna; la commercializzazione dei diritti audiovisivi deve avvenire per singola piattaforma, al fine di evitare la formazione di posizioni dominanti. TIM sottolinea che l'analisi della piattaforma 5G sotto i profili tecnico ed economico alla luce della prospettiva *forward looking* sarà in grado di offrire un'esperienza d'uso dei contenuti sportivi innovativa, sia rispetto alle altre tecnologie wireless, sia rispetto alle piattaforme oggi utilizzate, e si potrà quindi dare piena attuazione all'obiettivo del Decreto Melandri.

Fastweb sottolinea come i contenuti video e i servizi audiovisivi rappresentino un *driver* fondamentale per la penetrazione della banda larga e ultra larga. Pertanto, è di tutta evidenza che l'acquisizione di diritti sportivi per le piattaforme 5G da parte potenzialmente di più operatori di comunicazioni produrrebbe il risultato di incentivare l'acquisto di servizi ultra-broadband dai consumatori e di diffusione dei servizi 5G, generando un meccanismo virtuoso di promozione della concorrenza nel mercato, in linea con gli obiettivi della *Gigabit Society*.

Se, invece, dell'accesso ai diritti sportivi tramite piattaforma 5G beneficiasse un solo operatore, specialmente se detentore di una significativa quota di mercato nei servizi *broadband* e *ultra-broadband* e nel mercato mobile, questo falserebbe gli equilibri competitivi non solo nel mercato dei diritti sportivi via Internet, ma anche in quello dei servizi di accesso da rete fissa e mobile.

Se i diritti Internet fossero commercializzati in via esclusiva, le economie di scopo (per esempio di TIM soggetto verticalmente integrato con Vivendi e Mediaset oltre che uno dei principali MNO sul mercato mobile) insieme alle economie di scala (TIM ha una potenziale base clienti non paragonabile a quelle di tutti i suoi competitor) e alla conseguente possibilità di porre in essere il c.d. "*leveraging of market power*" – vale a dire la possibilità di sfruttare la posizione di dominanza detenuta sul mercato dei servizi di accesso per accrescere la posizione detenuta sul contiguo mercato dei diritti audiovisivi via Internet – si rischierebbe di alterare la competizione per il resto del mercato.

TIM e Vodafone concordano dunque nel ritenere che, dal punto di vista economico, la piattaforma “wireless” per le reti mobili con riferimento al 5G si trovi in fase di “Avvio”.

II. Le osservazioni dell’Autorità

In via preliminare, si ritiene di dover precisare che la presente analisi avente ad oggetto la tecnologia 5G è strettamente funzionale alle finalità di cui al Decreto n. 9 del 2008 e, dunque, alla sua qualificazione come piattaforma univoca, secondo la nozione delineata dal Decreto medesimo e ai soli fini della destinazione dei diritti audiovisivi secondo le condizioni stabilite dall’articolo 14.

In quest’ottica, l’Autorità ritiene di doversi in primo luogo soffermare sulla definizione di piattaforma, come offerta dall’art. 2, comma 1, lett. u), del Decreto. La “piattaforma” è ivi definita come “*un sistema di distribuzione e diffusione dei prodotti audiovisivi mediante tecnologie e mezzi di trasmissione e di ricezione delle immagini, sia in chiaro che ad accesso condizionato, anche a pagamento, su reti di comunicazione elettronica*”. Tale nozione impone, pertanto, la considerazione congiunta dell’esistenza dei seguenti elementi e della loro capacità di diffondere contenuti audiovisivi sportivi: un sistema di distribuzione, i prodotti audiovisivi, una tecnologia ricetrasmittente, la modalità di visione in chiaro e a pagamento e una rete di comunicazione elettronica.

Invero, nel caso di specie, non appaiono ricorrere elementi idonei a giustificare una qualificazione del 5G come piattaforma autonoma ai fini della destinazione dei diritti audiovisivi su base non esclusiva, ai sensi dell’articolo 14 del Decreto. Ciò non tanto con riferimento al suo carattere innovativo, largamente argomentato dai soggetti intervenuti alla consultazione pubblica, bensì quale sistema di distribuzione e diffusione a sé stante, rispetto alla piattaforma wireless per le reti mobili che, da un punto di vista tecnologico, appare trovarsi in fase “Consolidata” essendo le tecnologie trasmissive sufficientemente mature.

La distribuzione di contenuti multimediali e informativi di vario genere, come trasmissioni televisive e video (spot), sport, magazine, cinema, *reality show*, *entertainment* su piattaforma “wireless” per le reti mobili, avviene attualmente grazie alle tecnologie GSM/GPRS/UMTS/HSDPA/LTE. Le prime quattro non consentono una trasmissione di tipo diffusivo, in quanto il mezzo non è puramente *broadcasting*, ma la comunicazione tipicamente di tipo *unicast* consente agli utenti di fruire dei cosiddetti contenuti *on demand*. La quinta – vale a dire l’LTE – viceversa, consente una velocità trasmissiva tale da permettere la trasmissione in *live stream* con qualità e stabilità paragonabili a quelle delle tecnologie *broadcasting*.

I protocolli utilizzati sono quelli standard e consolidati oramai da tempo sul mercato (es. RTP, RTSP, etc.) usati per trasportare lo *stream* nei formati MPEG-4. Inoltre, le piattaforme di erogazione dei servizi supportano numerosi applicativi al fine di garantirne la compatibilità con un parco terminali quanto più ampio possibile (per esempio Windows Media Player, Quick Time, Real Player etc.). I contenuti trasmessi sono sia di tipo *live* che registrati, ma anche protetti tramite l’inserimento del *Digital Rights Management* (DRM) e del *Conditional Access Systems* (CAS). I servizi UMTS contano attualmente su

di una copertura estesa (oltre l'80% della popolazione) ed è oramai in fase di forte sviluppo la tecnologia HSDPA (*High Speed Downlink Packet Access*). I terminali riceventi coincidono con i terminali mobili per ciascun tipo di tecnologia utilizzata e includono i rispettivi applicativi per la visualizzazione e la gestione del video trasmesso. L'evoluzione della piattaforma wireless riguarda la fornitura di tali servizi tramite lo sviluppo della rete e delle tecnologie, e, in particolare, la rete di quarta generazione 4G (LTE).

Le pur elevate prestazioni delle reti 5G derivanti dall'impiego di tecnologie di connettività ad altissima capillarità e densità di connessione, e dall'utilizzo di *small cells*, *array* di antenne e tecniche di virtualizzazione che consentono un partizionamento della risorsa di rete (*network slicing*) separandone logicamente i nodi in funzione delle applicazioni, non costituiscono fattori abilitanti per l'offerta di servizi e contenuti audiovisivi in modalità *live*, che ad oggi, pur con qualità differente, vengono erogati attraverso la rete mobile 4G LTE.

In disparte da ogni ulteriore valutazione sulle caratteristiche di velocità, latenza e *throughput* della rete di trasmissione, tutte le nuove potenzialità del sistema 5G appaiono incidere sulle modalità di produzione e fruizione dei contenuti, non già sulla loro distribuzione e diffusione.

L'abilitazione di funzionalità nuove ed aggiuntive, quali la realtà aumentata, *virtual reality*, video in tre dimensioni, la possibilità da parte dell'utente di interagire durante la fruizione dei contenuti, come pure la diffusione delle sensoristiche abilitanti l'*internet of things* e le *massive machine-type communication*, in grado di fornire nel caso di eventi sportivi della Lega Calcio Serie A, visuali innovative e intercambiabili e informazioni di contesto, appaiono configurarsi quali servizi accessori, ossia ulteriori applicazioni connesse alla fruizione degli eventi.

In altri termini, la tecnologia 5G appare essere non già una piattaforma trasmissiva ai sensi dell'articolo 2, comma 1, lett. u) del Decreto, bensì un'evoluzione di uno standard trasmissivo impiegato dalla piattaforma *wireless*, quale è il 5G rispetto al 4G, che permette di veicolare servizi accessori per la fruizione in mobilità di prodotti abitualmente fruiti tramite la piattaforma wireless. Ne consegue che tra la piattaforma wireless e il 5G non si configura una concorrenza diretta.

Sul punto vale rilevare come il Decreto sia incentrato, da un lato, sul concetto di "diritti audiovisivi sportivi", e, in particolare, sulla disciplina della loro titolarità, e, dall'altro, su quello di "eventi". I diritti sportivi sono chiaramente definiti all'articolo 2, comma 1, lett. o) del Decreto come i diritti esclusivi, comprendenti una serie di fattispecie aventi sostanzialmente ad oggetto le immagini dell'evento, la loro fissazione e riproduzione e le diverse modalità di utilizzo di queste ultime. Quanto agli "eventi", pur mancando una definizione nel testo normativo, il significato del termine è facilmente desumibile dal complesso delle disposizioni ivi contenute ed è di fatto identificabile con quello di "partite". A tale interpretazione si giunge leggendo, ad esempio, l'art.1, dove si stabilisce che il decreto reca disposizioni "volte a garantire la trasparenza e l'efficienza del mercato dei diritti audiovisivi degli eventi sportivi di campionati, coppe e tornei

professionistici a squadre e delle correlate manifestazioni sportive, organizzati a livello nazionale”, o ancora all’art. 2, comma 1, *lett.f*), dove la “giornata” viene definita come “il turno della competizione che comprende tutti gli eventi disputati in uno o più giorni solari (...)”.

Va inoltre ricordato come lo stesso comma leghi il concetto di “evento” ad alcune fattispecie, tra cui, in particolare, la «diretta» (*lett. g*), definita come “*la trasmissione in tempo reale dell’evento*”, la «prima differita» (*lett. i*), definita come “*la prima trasmissione in differita integrale dell’evento*”, e le «immagini salienti» (*lett. l*), cioè “*le immagini salienti dell’evento, ivi compresi i fermi immagine, le immagini al rallentatore, l’instant replay e qualsiasi altro fotogramma o elaborazione delle azioni di gioco in grafica animata integrale dell’evento*”.

Diretta, prima differita e la prima trasmissione delle immagini salienti costituiscono (*lett. n*) la “prima messa in onda”, che risulta fondamentale nell’applicazione dell’art.14 del Decreto. Quest’ultimo, infatti, nell’introdurre un regime agevolato per le piattaforme emergenti, prevede, al comma 4, che ad essere concessi in licenza a prezzi commisurati alla effettiva utilizzazione, e su base non esclusiva, siano i diritti audiovisivi che includano “una quota rilevante” di diritti relativi alla prima messa in onda.

Cionondimeno, non può non tenersi conto del fatto che la norma, emanata nel 2009, ha preso le mosse dallo stato evolutivo in cui si trovava il sistema dei media alla luce delle prospettive di sviluppo delineabili in quel momento. Allo stato attuale, l’evoluzione tecnologica consente lo sviluppo di servizi e funzionalità avanzate che tendono a dare una dimensione nuova e diversa alla mera visione dell’evento in quanto tale. La tecnologia del 5G, come evidenziato dai contributi forniti dagli operatori intervenuti alla consultazione pubblica, si caratterizza per la sua natura *disruptive* rispetto a quelle che la hanno preceduta, permettendo non già un mero incremento della capacità trasmissiva, bensì, grazie in particolare alle possibilità del *network slicing*, anche una serie di funzionalità avanzate, legate, tra le altre cose, all’IoT (*internet of things*), alla realtà virtuale e alla realtà aumentata. Tali funzionalità e i servizi che esse possono abilitare sono senz’altro idonee a costituire degli elementi di interesse per i consumatori, i quali potrebbero essere incentivati a sottoscrivere offerte che li includano, eventualmente anche pagando un prezzo maggiorato. In questo senso, resta ferma la facoltà per l’organizzatore dell’evento di effettuare una valutazione sulla sussistenza di condizioni per licenziare, su base non esclusiva, diritti specifici riguardanti i summenzionati servizi, in considerazione del loro carattere innovativo ed integrativo rispetto alla produzione esistente dei diritti audiovisivi sportivi.

In conclusione, alla luce di quanto esposto, da un punto di vista tecnologico, il 5G appare essere un’evoluzione di uno standard trasmissivo impiegato dalla piattaforma wireless per le reti mobili, la quale si trova in fase “Consolidata”, essendo il suo sviluppo condizionato dall’evoluzione dei sistemi a banda larga e delle relative infrastrutture di rete. Le pur elevate prestazioni delle reti 5G non costituiscono fattori univoci abilitanti per l’offerta di servizi e contenuti audiovisivi in modalità *live*, che ad oggi, pur con qualità

differente e in assenza dei servizi accessori sopra descritti, vengono erogati attraverso la rete mobile 4G LTE.

Dal punto di vista economico, la piattaforma wireless è da considerarsi matura in ragione dell'elevato tasso di penetrazione in termini di diffusione ed utilizzo.

CONSIDERATO che le applicazioni consentite dalla tecnologia 5G in relazione agli eventi sportivi, come descritte dai soggetti rispondenti, potranno essere offerte agli utenti mediante la predisposizione di pacchetti di diritti non esclusivi o mediante specifici accordi di sperimentazione con gli assegnatari dei diritti audiovisivi, nel rispetto dei limiti previsti dall'articolo 11 del Decreto;

RITENUTO, per le motivazioni espresse, di confermare l'assenza, allo stato attuale, di piattaforme emergenti nel panorama dell'offerta di contenuti audiovisivi, in ragione dei vincoli derivanti dalla nozione di piattaforma fatta propria dal Decreto;

UDITA la relazione del Commissario Laura Aria, relatore ai sensi dell'art. 31 del *Regolamento concernente l'organizzazione ed il funzionamento dell'Autorità*;

DELIBERA

Articolo 1

(Piattaforme emergenti)

1. Ai sensi dell'art. 14 del decreto legislativo 9 gennaio 2008, n. 9 e dell'articolo 10 del regolamento adottato con delibera n. 307/08/CONS non sussistono, allo stato attuale, piattaforme emergenti nel panorama dell'offerta di contenuti audiovisivi.
2. L'Autorità si riserva di riesaminare la presente decisione alla luce della evoluzione dell'assetto del mercato.

La presente delibera è pubblicata sul sito *web* dell'Autorità.

Roma, 31 marzo 2021

IL PRESIDENTE
Giacomo Lasorella

IL COMMISSARIO RELATORE
Laura Aria

Per attestazione di conformità a quanto deliberato
IL SEGRETARIO GENERALE
Giulietta Gamba