

L'impiego del 5G nella distribuzione audiovisiva: gli scenari

L'applicazione delle tecnologie avanzate: uno strumento di
produzione e fruizione innovativa, di accessibilità, di tutela e
valorizzazione

Donatella Proto

Dirigente presso il Ministero delle Imprese e del made in Italy - Direzione
Generale per i servizi di comunicazione elettronica ad uso pubblico



Ministero delle Imprese
e del Made in Italy

Il Ministero delle Imprese e del Made in Italy **promuove il processo di digitalizzazione** delle imprese e **supporta la formazione delle competenze digitali** attraverso progetti di finanziamento aventi ad oggetto le cd. tecnologie emergenti e le reti di nuova generazione (5G e 6G), in quanto abilitatori di nuovi prodotti, processi, servizi e di nuovi modelli di business ed organizzativi, nell'ambito dell'economia del cd. **Web 3**.

In questa prospettiva, a partire dal 2019, **il Ministero ha avviato una serie di programmi di finanziamento** al fine di accrescere le potenzialità d'innovazione delle imprese e del mercato dell'audiovisivo

Motivazioni:

- richiesta crescente di banda per la diffusione dell'audiovisivo
- richiesta di contenuti con livelli di qualità sempre maggiori
- richiesta di interattività, realtà virtuale/aumentata (VR/AR)

BANDI DI FINANZIAMENTO

Supporto alle tecnologie emergenti 5G – Asse 2 (2019)

Supporto alle tecnologie emergenti 5G – Asse 1 (2020)

Progetto 5G Audiovisivo (2021)

Supporto alle tecnologie emergenti 5G – Asse 1 (2022)

DOTAZIONE
FINANZIARIA
COMPLESSIVA
PARI A CIRCA
**130 MILIONI DI
EURO**

Contesto tecnologico favorevole

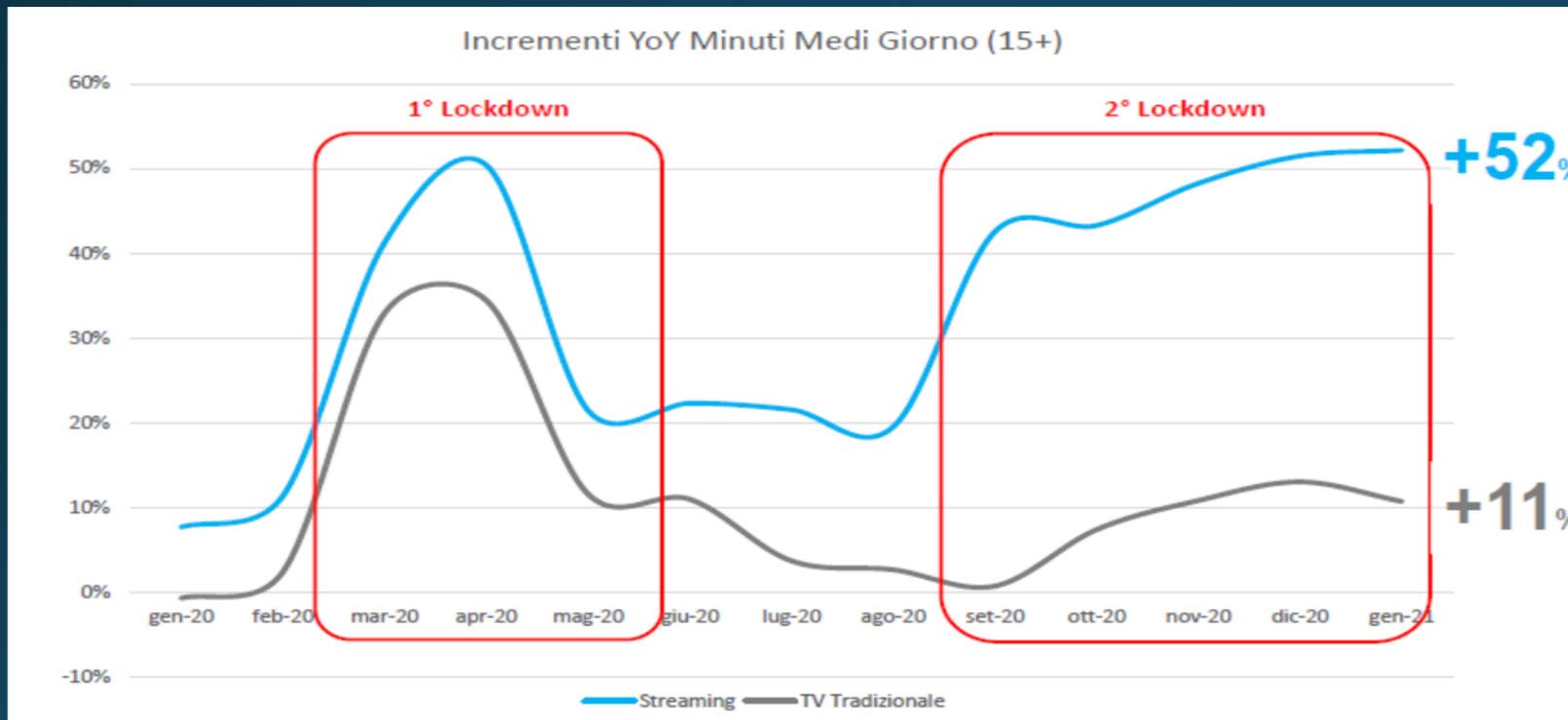
- Infrastrutture di rete avanzate fondamentali per il supporto di servizi e applicazioni con contenuti aggiuntivi e interattivi ad altissime prestazioni e con tempi di latenza minimi
- Possibilità di implementare efficacemente altre componenti tecnologiche emergenti (AI, Media Sintetici, IoT, Big data, Robotizzazione, VR/AR, Blockchain, NFT)
- Influenza dell'audiovisivo su diversi settori: culturale e creativo, intrattenimento, educativo, dell'industria manifatturiera, del turismo, della medicina, ecc.

.... che cambia il ruolo delle industrie creative

- In uno scenario che prevede l'uso massivo della connessione nel lavoro e nelle attività quotidiane, il comparto delle industrie creative gioca un ruolo fondamentale per diversi settori:
 - Educazione/Formazione
 - Intrattenimento
 - Industria
 - Sicurezza
 - Logistica
 - Turismo
 - Medicina
- ... e può contribuire alla loro evoluzione in termini di produzione, accessibilità, fruizione, tutela e valorizzazione**

Il 5G: «game changer»:

Le tecnologie possono migliorare le prestazioni dei servizi (come, ad esempio, streaming video, gaming, e-commerce, browsing) ed abilitare nuovi servizi applicativi (come realtà aumentata e virtuale a 360°) poiché distribuiscono contenuti ed applicazioni vicino agli utilizzatori finali.



Pandemia e lockdown hanno accelerato il consumo dello streaming video sul quale si sono rafforzati i player SVOD (Subscription Video On Demand).

Iniziative specifiche per il comparto audiovisivo

Pubblicazione di bandi mirati a promuovere progetti di ricerca basati su tecnologie 5G nel settore della produzione e distribuzione di contenuti audiovisivi

8 marzo 2022

Progetto 5G Audiovisivo

1 agosto 2023

Progetto 5G Audiovisivo 2

DOTAZIONE
FINANZIARIA
5 MILIONI DI
EURO PER
CIASCUNA
INIZIATIVA

Progetto 5G Audiovisivo (2022)

- **Individuate due differenti tipologie di progetti ritenuti ammissibili al finanziamento:**
 - Tipologia A: progetti innovativi e sperimentali di produzione e distribuzione di contenuti (plafond 4mln €)
 - Tipologia B: progetti innovativi e sperimentali afferenti la sola produzione di contenuti (plafond 1 mln €)
- **Obiettivo generale:** ampliare il più possibile il bacino dei potenziali partecipanti (soprattutto nella direzione della produzione audiovisiva con una linea di finanziamento dedicata, integrando le loro potenzialità con quelle degli operatori di rete, sviluppatori e fornitori di servizi)
- **Requisito fondamentale:** basare il proprio sviluppo sull'impiego della tecnologia 5G (in tutte le modalità che possono risultare vantaggiose, principalmente in termini di produttività ed efficienza, per il comparto audiovisivo, impiegando anche: architetture di rete basate su approccio MEC-Multiaccess Edge Computing, CDN-Content Delivery Network, 5G Broadcast)

Progetto 5G Audiovisivo (2022)

- **Obiettivi tecnologici:**

- sperimentazione della distribuzione di contenuti attraverso modalità multicast/broadcast innovative, ricevibili anche in mobilità (5G Broadcast/3GPP-Rel. 16), per sperimentare soluzioni basate su reti di trasmissione downlink-only con possibilità di impiego anche di siti HPHT (High-Power High-Tower))
- implementazione di architetture di rete funzionali alla gestione remota ed all'interattività (NPN-Non Public Network, edge computing, ambienti cloud)
- favorire l'interconnessione alla rete 5G di nuovi device che possono essere impiegati per la produzione di contenuti (telecamere, videocamere wearable o montate su droni, visori e dispositivi per la realtà aumentata, ecc.)
- favorire la produzione di contenuti con elevato livello di qualità (formati audio e video 8k, 4k, video 360, MPEG-H, ecc.)

- **Porzioni di spettro utilizzabili per la diffusione dei servizi audiovisivi:**

- frequenze 5G già assegnate
- banda di frequenza SDL B2 (743-748 MHz), utilizzabile a seguito di autorizzazione provvisoria rilasciata per la sola durata del progetto e per alcune città del territorio nazionale indicate nella proposta

Progetto 5G Audiovisivo (2022)

- Notevole interesse riscontrato dall'iniziativa di finanziamento:

49 proposte progettuali presentate
(21 di tipologia A e 28 di tipologia B)

10 proposte progettuali ammesse al finanziamento
(4 di tipologia A e 6 di tipologia B)

A	Proponente	Titolo progetto
1	FONDAZIONE SISTEMA TOSCANA	PRATO phygital – Sinergia creativa per la competitività
2	ONE MORE PICTURES srl	The Jackal Meta-Show
3	El towers spa	Progetto sperimentale di reti e servizi 5GBroadcast
4	RAI WAY spa	Sperimentazione di rete e servizi 5G Broadcast in banda 700 MHz nelle città di Torino e Palermo

B	Proponente	Titolo progetto
1	SKY ITALIA spa	Immersive Basket Experience
2	DIGITAL ATOM srl	MetaSea™
3	PRODEA GROUP spa	DI5CIS
4	FONOPRINT srl	Fonoprint 5G
5	STUDIO ANTANI	RECUT
6	CNR- Area territoriale di Bologna	Digital CorNeR

Nuova Bando 5G audiovisivo (2023)

La nuova edizione del bando 5G audiovisivo ha tenuto conto delle esperienze, finanziando progetti di medie dimensioni, rinnovando ed ampliando le tematiche già trattate.

Messi a disposizione ulteriori **5 milioni di euro** per l'avvio di **progetti pilota**, che stimolino e valorizzino la ricerca, lo sviluppo e la sperimentazione di soluzioni innovative attraverso l'utilizzo di tecnologie emergenti nel comparto della produzione e distribuzione audiovisiva



Oltre a riproporre i temi già noti dall'avviso dell'8 Marzo 2022, nel nuovo bando sono stati inseriti nuovi use case

- **Media Sintetici:**

Il dibattito sul tema dell'intelligenza artificiale è ancor più accentuato, con la recente disponibilità per il grande pubblico di chat box, che sfruttano reti neurali basate su apprendimento supervisionato che riescono a creare testi, immagini, codici informatici e molto altro.

Quale utilizzo queste tecnologie possono avere nel comporta delle imprese creative?

- **Paradigma del Web 3.0** : produzione e fruizione innovativa

L'idea di base è quella di valorizzare idee progettuali che aumentino la dimensione collaborativa tra gli internauti, generando esperienze che possano essere vissute nella realtà virtuale. Valorizzare lo sviluppo di use case che generino e sfruttino le tecnologie per la realtà virtuale, sviluppando o integrando piattaforme per la creazione di nuovi spazi cibernetici o la virtualizzazione di spazi realmente esistenti in modalità extended reality, soprattutto nella fruizione di eventi. Produzione innovativa con l'utilizzo di camere a 360°, dispositivi indossabili per riprese in soggettiva e reti 5G per la trasmissione in 4K o 8K

- **L'internet tattile ed il multiverso**

Con lo scopo di aumentare la conoscenza e la tutela del made in italy ed introdurre una nuova dimensione sensoriale, con use cases che contemplino la tactile internet e sviluppino applicazioni di extended reality

- **L'ADVERGaming e gli applied games**

Le tecnologie innovative utilizzate nel modo del gaming per comunicare messaggi pubblicitari, sviluppare brand awareness o per educare mediante giochi in realtà virtuale ed immersiva

- **Lo Spatial Audio:**

L'attenzione alle tecnologie per rendere la fruizione del suono più immersiva o nuove esperienze audio location-based.



Progetto 5G audiovisivo 2 (2023)

- **Confermato interesse del settore**

oltre 30 proposte progettuali ricevute

- **Coinvolgimento di attori di varia natura**

per esplorare le possibilità offerte dalla tecnologia 5G per il mondo audiovisivo si sono mobilitati produttori audiovisivi, operatori di rete, università e centri di ricerca e di formazione, ma anche pubbliche amministrazioni ed associazioni di categoria

- **Focus sull'impiego delle tecnologie emergenti nei mondi sociali virtuali o in ambienti virtuali immersivi**

coniugando la didattica con il **gaming** e prestando attenzione alla necessità di garantire inclusività sociale e culturale (ma con l'impiego di tecnologie innovative, come il 5G Broadcast ed il DVB-NIP, per la distribuzione dei contenuti all'utenza, con assegnazione di un criterio di valutazione specifico)

Progetto 5G audiovisivo 2 (2023)

- **Obiettivi tecnologici**

- impiego di tecnologie «emergenti» (Intelligenza Artificiale (AI) e Media Sintetici, Realtà Aumentata (AR), Realtà Virtuale (VR), Realtà Estesa (XR), Blockchain e NFT (Non Fungible Token), Quantum Technology)
- sperimentazione della distribuzione di contenuti attraverso tecnologia 5G Broadcast/3GPP-Rel. 16 e DVB-NIP (DVB-Native IP), ottimizzando l'impiego dello spettro e garantendo la diffusione di servizi in modalità streaming "live", anche in aree in cui la connettività alla rete risulta complicata o di scarsa efficacia per mancanza di infrastrutture adeguate
- implementazione di soluzioni di rete capaci di garantire un elevato livello prestazionale (network slicing, NPN (Non Public Network), cloud di prossimità, Edge Computing, CDN) ed accessi ultraveloci alla rete, sia in uplink sia in downlink, anche in mobilità
- favorire l'interconnessione alla rete 5G di nuovi device che possono essere impiegati per la produzione di contenuti (telecamere, videocamere wearable o montate su droni, visori e dispositivi per la realtà aumentata, ecc.)
- favorire la produzione di contenuti con elevato livello di qualità (formati audio e video 8k, 4k, video 360, MPEG-H, ecc.)

- **Porzioni di spettro utilizzabili per la diffusione dei servizi audiovisivi (le stesse del bando 2022)**

- frequenze 5G già assegnate
- banda di frequenza SDL B2 (743-748 MHz), utilizzabile a seguito di autorizzazione provvisoria rilasciata per la sola durata del progetto e per le sole città del territorio nazionale indicate nella proposta

Riferimenti

Progetto 5G Audiovisivo (2022):

<https://www.mimit.gov.it/index.php/it/normativa/notifiche-e-avvisi/progetto-5g-audiovisivo-2022>

Tecnologie 5G. Progetti audiovisivi (2023):

<https://www.mimit.gov.it/it/incentivi/tecnologie-5g-progetti-audiovisivi#documenti>