



CTO - Direzione Reti e Piattaforme

IL SUPPORTO TECNICO INFORMATIVO

6 Ottobre 2021

Supporto tecnico informativo

- Premessa
- Normativa CEI, AGCOM, MiSE
- Il Contratto di Servizio MiSE-Rai
- Siti del Ministero dello Sviluppo economico, Consorzio DVB e altre istituzioni
- Supporto Rai (informazione, smart card satellitari, call center)
- Il piano di comunicazione Rai
- Il contatto con il territorio (Enti locali, Corecom, antenisti, amministratori di condominio)

PREMESSA

Come abbiamo visto, L'Unione Europea ha disposto, a partire dal 1.7.2022, il rilascio di una porzione di frequenze - cd. "banda 700 MHz" oggi utilizzata per la diffusione dei programmi televisivi DTT - a vantaggio dei servizi broadband degli operatori mobili con la conseguente riduzione del 30% delle frequenze attualmente utilizzate per la diffusione TV e necessità di riorganizzare l'intero comparto televisivo nazionale.

Per tale finalità la Legge di Bilancio del 2018 (con le modifiche introdotte nel 2019) ha definito una serie di attività e scadenze che caratterizzano il cd. **refarming** dell'intera piattaforma DTT con avvio a novembre 2021 per consentire, entro il 30 giugno 2022, il rilascio della porzione di frequenze il cui diritto d'uso è stato già acquisito (onerosamente) dagli operatori mobili.

Il 30.07.2021 un nuovo D.M. ha ridefinito una serie di attività e identificato una nuova RoadMap in 4 fasi, a partire dal 15.11.2021.

Dal 20.10.2021 Rai attuerà il passaggio dalla codifica MPEG-2 alla codifica MPEG-4 su due MUX.

Il D.M. prevede inoltre lo spostamento al 01.01.2023 dell'attivazione dello standard DVB-T2 a livello nazionale.

NORMATIVA CEI

La norma **CEI 100-7 (2017-01-01)**, che sostituisce completamente la Guida CEI100-7 (2012-12), è la Guida per l'applicazione delle Norme sugli impianti per segnali televisivi, sonori e servizi interattivi (<https://mycatalogo.ceinorme.it/cei/item/0000015308>). La Guida regola e fornisce:

- La guida a progettisti ed installatori per offrire all'utente i nuovi servizi disponibili evitando le condizioni discriminatorie
- la definizione delle caratteristiche elettriche dei segnali televisivi digitali di seconda generazione insieme a quella di prima generazione (DVB-C/C2, DVB-T/T2) per televisione via cavo e diffusione terrestre, sia alla presa d'utente, sia all'entrata dell'appartamento
- la definizione delle caratteristiche elettriche dei segnali ricevuti dall'antenna, che entrano nel terminale di testa, con codifica DVB-T2 al fine di ottimizzare la qualità dei segnali forniti alle prese d'utente
- la definizione della interazione funzionale tra i segnali DVB e le diverse codifiche video
- la definizione aggiornata del filtro per i segnali LTE;
- la definizione delle caratteristiche elettriche dei segnali radio DAB per la loro distribuzione attraverso l'impianto centralizzato
- la classificazione degli Impianti TV, Dati e servizi interattivi installati nelle Unità Immobiliari.
La Guida in oggetto sostituisce completamente la Guida CEI 100-7:2012-12.

NORMATIVA AGCOM

- L'Autorità Garante, con delibera [n. 622/15/CONS](#) del 5 novembre 2015, ha definito le modalità e le condizioni economiche per la cessione della capacità trasmissiva ai fornitori di servizi locali da parte degli operatori di rete locali assegnatari di diritti d'uso delle frequenze
- Nell'ambito degli interventi per l'attuazione del processo di *refarming* della banda 700 MHz, l'Autorità, con delibera [n. 129/19/CONS](#) del 18 aprile 2019, ha stabilito i criteri per la conversione degli attuali diritti d'uso delle frequenze in ambito nazionale per il digitale terrestre in tecnologia DVB-T in diritti d'uso di capacità trasmissiva delle frequenze in ambito nazionale per l'esercizio delle reti pianificate dal PNAF in tecnologia DVB-T2, ai sensi di quanto previsto dalla [legge di Bilancio 2018](#).
- Inoltre, l'Autorità, con la [delibera n. 564/20/CONS](#) del 29 ottobre 2020, ha approvato le procedure per l'assegnazione dell'ulteriore capacità trasmissiva in ambito nazionale resa disponibile dal nuovo Piano in aggiunta a quella necessaria per il processo di conversione delle reti esistenti, in base a quanto previsto dalla [legge di Bilancio 2019](#).

NORMATIVA MISE

- La Legge 27 dicembre 2017, n. 205 ha disciplinato il processo che nel periodo 2018–2022 porterà, da un lato, ad assegnare le frequenze nella banda 700 MHz (694 - 790 MHz) ai sistemi terrestri in grado di fornire servizi di comunicazione elettronica a banda larga senza fili, e, dall'altro, a conferire un nuovo assetto al sistema radiotelevisivo su piattaforma televisiva digitale terrestre (nazionale e locale), alla luce della dotazione di risorse spettrali rimaste a disposizione per il servizio broadcasting (da 174 a 230 MHz e da 470 a 694 MHz).
- Inoltre, con D.M. 19/06/2019, cd *ROADMAP*, aggiornato dal D.M. 30/07/2021, ha indicato criteri, aree geografiche, periodo transitorio, fasi temporali e modalità per il rilascio e l'attivazione delle frequenze previste dal PNAF
- Sinteticamente, si prevede una transizione in 4 fasi:
 - FASE I: 15.11.2021 – 18.12.2021 Sardegna
 - Fase II: 03.01.2022 – 15.03.2022 Italia settentrionale
 - FASE III: 01.03.2022 – 15.05.2022: Versante Adriatico e Sicilia
 - FASE IV: 01.05.2022 – 30.6.2022: Versante Tirrenico
- Si prevede, quindi, l'attivazione dello standard DVB-T2 a livello nazionale, a partire da gennaio 2023

FASE I - SARDEGNA

In attuazione della Road Map per il rilascio della banda 700, con la [determina direttoriale del 29 settembre 2021](#), sono state definite dal MISE le date specifiche delle operazioni di refarming delle frequenze nella regione Sardegna, appartenente all'Area 1A.

Come previsto anche dal decreto del 30 luglio 2021, infatti, il processo di refarming inizierà dalla Sardegna poiché in tale regione lo svolgimento delle operazioni tecniche può avvenire senza impatti interferenziali negativi sul territorio nazionale, vista la sua posizione geografica.

Nel dettaglio, il calendario relativo al refarming delle frequenze in Sardegna, prevede:

- 15 e 17 novembre: Iglesiente
- 16 novembre: Sulcis
- 18 novembre: Città metropolitana di Cagliari, Gerrei e Marmilla
- 19 novembre: Oristano e provincia
- 22 novembre: Barbagia
- 23 e 24 novembre: Sassari e parte provincia
- 25 e 26 novembre: Gallura
- 29 e 30 novembre: Nuoro e parte provincia

CONTRATTO MISE - RAI

Con del Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 28 aprile 2017 è stata rinnovata la concessione in esclusiva alla RAI - Radio Televisione italiana S.p.a. dell'esercizio del servizio pubblico radiofonico, televisivo e multimediale sull'intero territorio nazionale, approvando contestualmente l'annesso schema di convenzione stipulata tra il Ministero e la società concessionaria, recante le condizioni e le modalità di esercizio. La concessione ha durata decennale a decorrere dal 30 aprile 2017.

Consorzio DVB

- Il progetto DVB è un consorzio guidato dalle principali società mondiali di media e tecnologia che lavorano insieme per progettare specifiche tecniche aperte per la distribuzione di media digitali.
- I membri del consorzio DVB collaborano attraverso gruppi di lavoro per sviluppare specifiche per i sistemi di televisione digitale, che vengono trasformate in standard da organismi internazionali di normalizzazione (ETSI). Una volta che le specifiche sono diventate standard, vengono promosse per l'adozione e l'utilizzo a livello internazionale.
- Le specifiche DVB massimizzano l'uso di soluzioni comuni su reti di trasmissione - satellite, cavo, terrestre - e reti a banda larga.
- www.DVB.org

Supporto Rai

- Piano di Comunicazione RAI concordato con il MISE
- Campagna nazionale di informazione e assistenza che coinvolgerà istituzioni e operatori come già effettuato in passato (2012) in occasione del passaggio dalla diffusione analogica del segnale al DVB-T
- Informazioni B2B (antennisti, amministratori di condominio, operatori locali) in fase pre-cambiamento e assistenza post-cambiamento
- Informazioni verso le Autorità/amministrazioni locali (Presidenti di Regione, Corecom, assessori, sindaci) in fase pre-cambiamento e assistenza post-cambiamento
- Eventi sul territorio a supporto delle iniziative locali in fase pre-cambiamento e assistenza post-cambiamento
- Redazione (sempre in analogia a quanto già reso disponibile in occasione del passaggio al DTT) di una «Guida Pratica» divulgativa per utenti, antennisti e amministratori di condominio per comunicare la qualità delle nuove tecnologie TV e Radio e i relativi derivati tecnici e normativi e per supportare, anche attraverso una descrizione dettagliata della qualità dei nuovi sistemi di ricezione, la valutazione e la scelta degli apparati di ricezione

Piano di Comunicazione RAI - Scenario

In base alla roadmap, il processo di refarming della piattaforma DTT avrà un primo impatto sulla popolazione a partire da **ottobre 2021**, quando alcuni programmi cominceranno ad essere trasmessi con maggiore compressione del segnale (in DVB-T/Mpeg4).

Il passaggio al DVB-T2 sarà avviato dal **gennaio 2023**, alla conclusione del processo di adeguamento delle reti di diffusione al nuovo piano delle frequenze stabilito dall'Authority.

I vantaggi del passaggio al nuovo standard DVB-T2, anche se importanti, saranno meno evidenti per i cittadini rispetto al cambiamento del 2009 quando il passaggio dall'analogico al digitale, durato 4 anni, ha potuto contare sul totale cambio di tecnologia con tutti i vantaggi del digitale.

La transizione tecnologica attuale comporterà un grande plus per l'efficienza della rete, ma i benefici per i singoli cittadini appaiono meno immediati e il messaggio rischia di non essere facilmente decodificabile da un punto di vista della comunicazione.

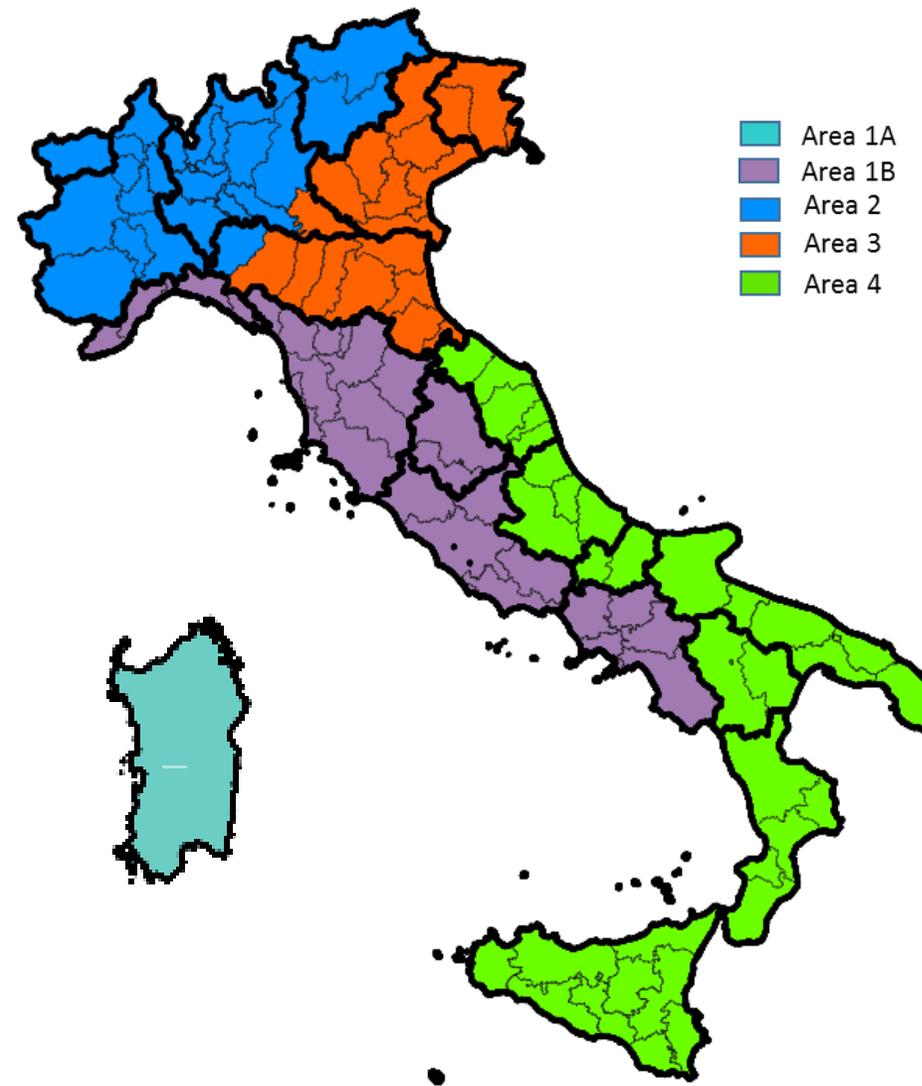
Piano di Comunicazione RAI - Transizione al nuovo standard

La Rai sta pienamente rispettando la tempistica connessa alla realizzazione delle nuove reti di diffusione soprattutto in termini di adeguamento al piano definito dall'Authority che prevede l'utilizzazione di frequenze diverse rispetto a quelle attuali.

Si evidenzia altresì che la transizione tecnologica al nuovo standard DVB-T2, per tutti i multiplex RAI, potrà essere effettuata in maniera pressoché immediata rispetto ai tempi definiti. La RAI ha infatti avviato da tempo la costruzione, attraverso la consociata Rai Way, delle nuove reti DVB-T2, rispettando i tempi di realizzazione nonostante il lockdown e l'emergenza sanitaria.

Piano di Comunicazione RAI - Aree geografiche

- Il Decreto Ministeriale del 19 giugno 2019 ha fissato le tappe del «refarming» derivante dalla cessione della banda 700 MHz agli operatori telefonici, successivamente aggiornate con il D.M. 30/7/2021.
- Il territorio nazionale è stato suddiviso in **4 Aree Geografiche** che, in quattro fasi temporali successive - fra il 15/11/2021 e il 30/06/2022 -, transiteranno al nuovo assetto frequenziale (nuovo PNAF).
- Sono state inoltre identificate **4 Aree Geografiche Ristrette** in cui si procederà al rilascio dei canali 50-51-52-53 nei tempi utili a consentire alle Amministrazioni limitrofe l'attivazione dei nuovi servizi mobili 5G - fra il 01/01/2020 e il 31/12/2021.
- L'inizio della dismissione della codifica MPEG-2 per operatori nazionali, incluso il MUX 1, è fissata con l'inizio della transizione al nuovo PNAF (20/10/2021).
- A fine transizione delle reti alla struttura definita dal PNAF, sarà disposta l'attivazione dello standard DVB-T2 a livello nazionale, a partire dal 1/1/2023.



Piano di Comunicazione RAI – Cartello HEVC

Va menzionato che, nell'ambito del tavolo «TV4.0», il MISE ha chiesto a Rai, nel corso del 2019, la trasmissione di un segnale test – cd. “**Cartello HEVC**” - per consentire un'immediata valutazione dell'adeguatezza dei televisori rispetto al nuovo standard DVB-T2 / HEVC.

Conseguentemente, è stato ottenuto da Rai il numero di telecomando **LCN 100** per la trasmissione, all'interno del multiplex a massima copertura nazionale (“Mux 1”), di un «cartello» per testare le caratteristiche tecniche (HD-HDR 50p HEVC Main 10@ Livello 5.1.) dei ricevitori televisivi in coerenza con il DM 18.10.2019 sulle “Modalità per l'erogazione dei contributi in favore dei consumatori finali per l'acquisto di apparati televisivi idonei alla ricezione dei programmi con le nuove tecnologie trasmissive DVB-T2”.

Tale cartello è diffuso a partire da metà gennaio 2020.

Piano di comunicazione RAI - MISE e RAI

In considerazione dei profondi cambiamenti alla struttura delle attuali reti di trasmissione televisive, il MISE e la RAI hanno messo a punto una campagna di informazione rivolta all'utenza finalizzata a preparare le condizioni per il passaggio tecnologico alla codifica Mpeg-4 a partire da ottobre 2021 e al DVB-T2.

RAI si sta attenendo a questo piano di comunicazione, con ciò evidenziando che il processo di trasformazione della televisione riguarda l'intero sistema e non i singoli operatori.

RAI potrà veicolare le informative previste da tale piano su tutte le proprie piattaforme di comunicazione (TV, Radio e Web) sollecitando inoltre l'impiego di messaggi di utilità sociale - ovvero di interesse pubblico che siano richiesti dalla Presidenza del Consiglio dei Ministri - all'interno degli spot pubblicitari.

Il MISE lancerà entro la fine dell'anno una campagna che informerà gli utenti sull'adeguamento degli apparecchi televisivi in vista della transizione al nuovo standard del digitale terrestre, il DVB-T2.

È inoltre in costruzione un sito web (da parte del MISE) totalmente dedicato alla nuova tecnologia per la più ampia diffusione delle informazioni necessarie a gestire la transizione.

Piano di comunicazione RAI - Peculiarità tecniche RAI

Nel processo di refarming, in particolare, potrebbero essere oggetto di **comunicazione autonoma da parte RAI** i seguenti elementi di natura tecnica:

- Notevole impegno nelle attività di refarming sia dal punto di vista di pianificazione/progettazione sia realizzativo.
- **Pieno rispetto delle tempistiche** di ristrutturazione e estensione delle reti nonostante il lockdown e l'emergenza sanitaria.
- Le attività sulle reti in corso di svolgimento consentiranno un agevole il passaggio alla tecnologia DVB-T2 (secondo le scadenze previste dalla roadmap).
- Tutti i contenuti della programmazione regionale sono stati resi disponibili anche attraverso la piattaforma di diffusione satellitare a partire dal 18.12.2020.

Piano di comunicazione RAI - Criticità tecniche

In merito alla **lentissima evoluzione del parco ricevitori**, è da rilevare:

- La preoccupazione per i dati ufficiali disponibili sulla velocità di aggiornamento della dotazione tecnologica presso la popolazione.
- Il **forte ritardo del sistema nell'evoluzione del parco ricevitori**, con effetti sulle prospettive di reale fruibilità dei contenuti innovativi sulle reti in costruzione.
- Il rischio che i ritardi sopra detti rendano più drammatico l'effetto che il refarming determinerà in termini di riduzione della complessiva capacità trasmissiva disponibile per i programmi del servizio pubblico, con ciò rendendo sostanzialmente meno evidenti per i cittadini i vantaggi di tipo tecnologico, finché non vi sarà la transizione al nuovo standard DVB-T2.
- L'evoluzione della televisione terrestre non deve far perdere né utenti né ascolti tenendo presente che la piattaforma DTT costituisce ancora oggi in Italia la piattaforma di accesso alla 'TV' per il 91% della popolazione (fonte: indagine FUB-Auditel - febbraio 2020).

È interesse della RAI sensibilizzare le parti decisionali coinvolte affinché siano poste in essere tutte le misure per il successo di questa transizione, garantendo strumenti adeguati a non lasciare indietro nessuno.

Piano di comunicazione RAI - Obiettivi

La transizione naturale a nuovi apparecchi TV potrebbe essere meno rapida senza una tempestiva comunicazione e la messa in campo di incentivi di sostegno; per questo occorre pianificare una campagna informativa chiara ed efficace che miri al target di **quasi 13 milioni di famiglie** che, al momento, non potrebbero accedere al DVB-T2.

L'obiettivo principale del progetto di comunicazione è quello di informare gli utenti e i target selezionati riguardo il cambio di tecnologia della piattaforma di trasmissione digitale e l'impatto in termini di vantaggi qualitativi e quantitativi per l'utente finale che tale tecnologia ha sulla fruizione televisiva.

Oggi più che mai ogni comunicazione riguardante i cambi di tecnologia deve inoltre prevedere una speciale attenzione ai temi della **responsabilità sociale**, con focus in particolare per quelli relativi al corretto smaltimento delle vecchie tecnologie e all'inclusione di fasce svantaggiate, anziani e disabili.

Piano di comunicazione RAI – Spazi dedicati



SPAZI DEDICATI TV, RADIO, WEB

La Rai, attraverso la Direzione Comunicazione e la Direzione Distribuzione, sta attivando tutte le strutture editoriali e giornalistiche per avere a disposizione un **vero e proprio palinsesto dedicato alle varie fasi dello switch off**, all'interno dell'offerta tv e radio (programmi contenitori, rubriche giornalistiche, spazi di TG e GR, etc.).

Questi spazi, con servizi, ospiti in studio, infografiche, etc., sono dedicati ad accompagnare il pubblico attraverso le fasi dello switch off spiegando in cosa consiste il processo, e come prepararsi ai cambiamenti dei nuovi standard.

Gli ospiti concordati con il Ministero dovranno poter rispondere a tutte le domande dei cittadini su bonus tv, decoder, idoneità delle tv in loro possesso, consolidando il ruolo di «sportello» al cittadino che come in passato, ha contraddistinto il ruolo peculiare del servizio pubblico.

Per le questioni tecniche relative a situazioni locali la Rai metterà a disposizione spazi tv e radio della Tgr per aiutare gli utenti in tutte le delicate fasi di passaggio.

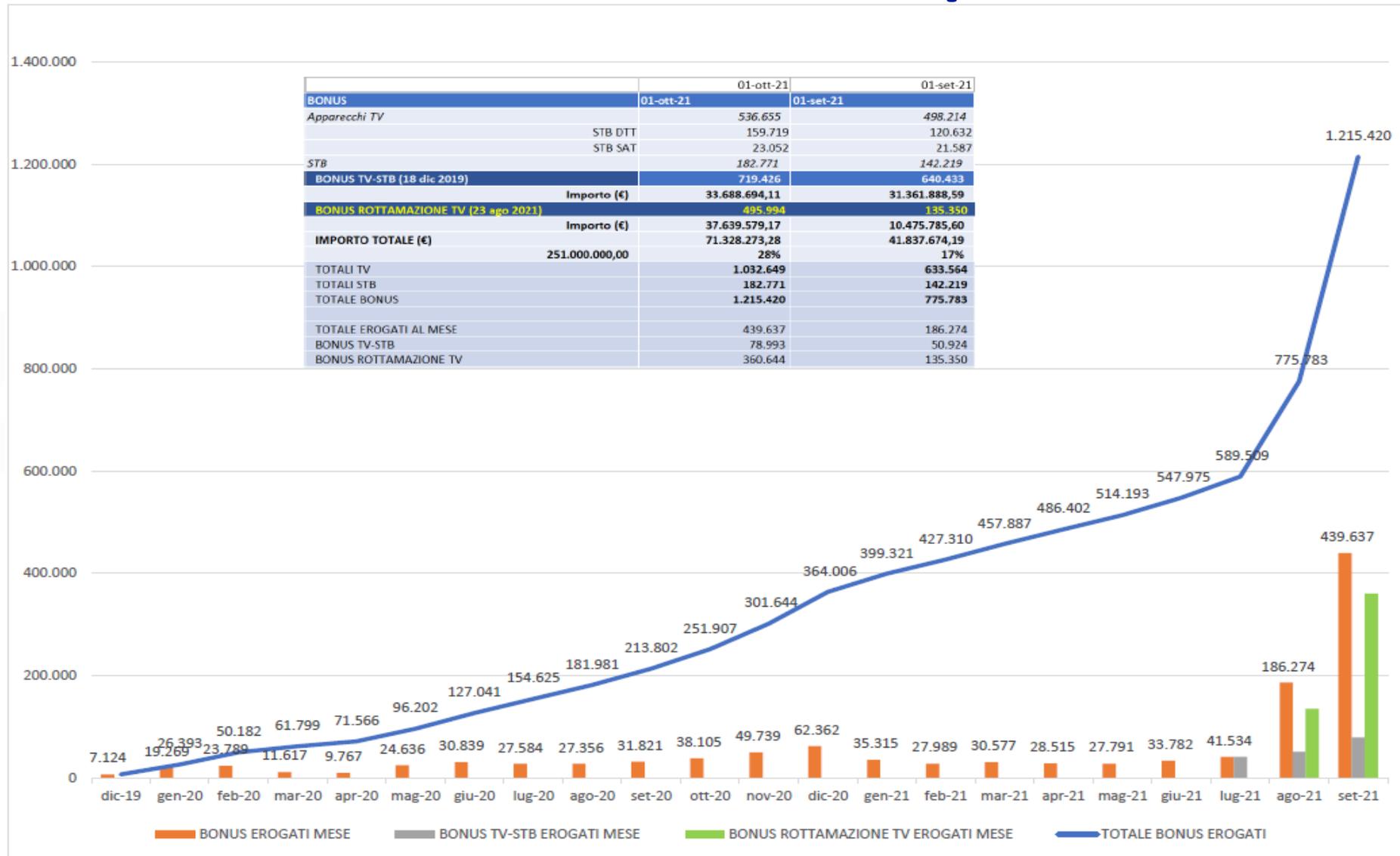
BONUS TV/STB - Rottamazione

Per chi ha bisogno di aggiornare la tecnologia della sua TV, sostituendola o dotandola di un nuovo decoder, sono disponibili apposite agevolazioni messe a disposizione dal MISE:

- il bonus TV – Decoder che può essere richiesto dalle famiglie con ISEE fino a 20 mila euro è un'agevolazione per l'acquisto di TV e decoder idonei alla ricezione di programmi televisivi con i nuovi standard trasmissivi (DVBT-2/HEVC) nonché per l'acquisto di decoder per la ricezione satellitare. Il Bonus TV - Decoder è disponibile fino al 31 dicembre 2022 o all'esaurimento delle risorse stanziare e viene erogato sotto forma di sconto (fino a 30 euro) sul prezzo del prodotto acquistato.
- il bonus Rottamazione TV è un'agevolazione di cui si può beneficiare rottamando contestualmente un televisore acquistato prima del 22 dicembre 2018, risiede in Italia ed è in regola con il pagamento del canone al servizio di radiodiffusione. Il bonus è finalizzato anche a favorire la sostituzione degli apparecchi televisivi obsoleti attraverso un corretto smaltimento dei rifiuti elettronici, in un'ottica di tutela dell'ambiente. Non prevede limiti di ISEE. Consiste anch'esso in uno sconto (fino a 100 euro) sul prezzo d'acquisto.
- Le due agevolazioni sono cumulabili

Tutte le informazioni di dettaglio sul sito del MISE <https://nuovatvdigitale.mise.gov.it/>

Andamento accesso al Bonus TV/STB



Piano di Comunicazione RAI – Cartello HEVC



Dal 16 gennaio 2020 alla posizione **100** della lista canali è disponibile un cartello di prova:

1. **Se il cartello di prova è visibile, il televisore è idoneo per la nuova TV.**
2. Se il cartello non è visibile, (schermo nero), ma il televisore riceve i programmi in alta definizione HD, sarà possibile continuare a vedere gli attuali programmi sicuramente fino al 20 giugno 2022;
3. Se il cartello non è visibile (schermo nero) e il televisore non riceve i programmi in alta definizione HD, per continuare a vedere gli attuali programmi dovrà essere sostituito o integrato da opportuno decoder entro il 1° settembre 2021.



CTO - Direzione Reti e Piattaforme

Grazie

Ing. Giovanni Maria Dettori
Giovannimaria.dettori@rai.it

6 Ottobre 2021