

**AERANTI-CORALLO**

LE IMPRESE RADIOTELEVISIVE LOCALI, SATELLITARI E VIA INTERNET

**ANALISI DELLE RAGIONI  
DEL MANCATO SVILUPPO  
DELLA RADIOFONIA DIGITALE  
TERRESTRE (DAB-T) IN ITALIA**

**AERANTI-CORALLO**  
aderente alla CONFCOMMERCIO

## SOMMARIO

1	ANALISI DELLE PROBLEMATICHE TRASMISSIVE DEL DAB-T PER L'EMITTENZA RADIOFONICA LOCALE	<i>pag. 3</i>
	Considerazioni	<i>pag. 4</i>
2	ANALISI DEL MERCATO DEI RADIORICEVITORI DAB-T DISTRIBUITI NEL MERCATO ITALIANO	<i>pag. 7</i>
	Tecnologie – componenti dell'impianto	<i>pag. 8</i>
	Antenne di ricezione	<i>pag. 9</i>
	Tipologie di ricevitori, problematiche di sintonia	<i>pag. 9</i>
	Problematiche legate all'installazione di black box esterni	<i>pag. 11</i>
	Il problema dell'after market	<i>pag. 11</i>
	Il DAB-T e i servizi a valore aggiunto	<i>pag. 12</i>
3	PROSPETTIVE DEL DAB-T IN ITALIA	<i>pag. 14</i>

# 1

## ANALISI DELLE PROBLEMATICHE TRASMISSIVE DEL DAB-T PER L'EMITTENZA RADIOFONICA LOCALE

Il DAB-T è un sistema studiato per la radiodiffusione sonora terrestre in tecnica digitale per la ricezione da mezzi mobili, portatili e fissi.

Tale sistema si è sviluppato dal progetto “Eureka 147,” finanziato dalla Comunità Europea, ed è stato poi qualificato dall'ETSI come standard europeo.

Il DAB-T è un sistema “condominiale”, in cui diversi programmi sono raccolti in un unico blocco (ensemble) a disposizione degli ascoltatori.

La tecnologia digitale permette di riunire, all'interno dell'ensemble, programmi, nonché informazioni di natura diversa come testi, immagini, dati ausiliari, ecc.

Tali dati possono essere associati a programmi audio (dati PAD) oppure possono essere separati ed autonomi (dati N-PAD), ma sono sempre contenuti all'interno dell'ensemble.

Sulla base degli atti della Conferenza europea di Wiesbaden del 1995 e della successiva Conferenza europea di Maastricht del 2002, il DAB-T può essere irradiato in Italia in banda VHF III e in banda UHF-L. Tali bande hanno caratteristiche tecniche diverse e quindi le relative emissioni comportano diverse modalità di irradiazione. La banda III si presta per coperture di ampi bacini; la banda L, al contrario, è idonea per coperture su aree ristrette. In Italia, tuttavia, buona parte della banda III risulta sostanzialmente indisponibile per il DAB-T in quanto molte delle relative frequenze sono attualmente occupate per altri servizi di radiodiffusione e difficilmente si potrà ottenere la loro liberazione in tempi brevi.

Le trasmissioni DAB-T possono avvenire con modalità SFN (emissioni su frequenza singola) ovvero MFN (emissioni su frequenze diverse).

Le trasmissioni SFN sono quelle più adatte per la diffusione DAB-T, ma hanno come controindicazione la impossibilità di differenziare il segnale tra diverse aree servite.

#### CONSIDERAZIONI

Da quanto esposto conseguono le seguenti considerazioni:

- a)** un sistema di diffusione che prevedesse, stante la limitatezza delle frequenze disponibili in banda III, pochi soggetti (ad esempio le imprese radiofoniche nazionali) operanti in tale banda e tutti gli altri operatori (ad esempio le imprese radiofoniche locali) in banda L, genererebbe evidenti disparità di trattamento poiché gli utilizzatori della banda L sarebbero costretti a sostenere costi molto più elevati (stante l'esigenza di installare un maggior numero di impianti, di gestirli e di curarne la manutenzione) rispetto agli utilizzatori della banda III;
- b)** l'utilizzazione di due tipologie di frequenze di emissione comporterebbe una diversa modalità di diffusione del segnale tra gli utilizzatori della banda III e gli utilizzatori della banda L;
- c)** la diffusione di dati, testi e immagini si presenta di scarso interesse per gli ascoltatori radiofonici (a differenza degli ascoltatori televisivi, con riferimento alle trasmissioni DVB-T) in quanto la radio è un mezzo che, nella quasi totalità dei casi, viene ascoltato mentre vengono fatte altre cose, sicché l'unico senso impegnato nell'ascolto radiofonico è l'udito. In particolare, non viene in alcun modo

impegnata la vista. Inoltre, una quota rilevante di ascolto radiofonico avviene in condizioni di mobilità (cioè in auto): ciò implica l'assoluta impossibilità di impegnare la vista (stante il rischio di perdere il controllo della vettura) e quindi l'impossibilità di fruire di eventuali dati, testi e immagini;

**d)** la diffusione del segnale attraverso la realizzazione di consorzi tra emittenti finalizzati alla condivisione degli impianti per la diffusione dei programmi comporta molteplici implicazioni negative. Infatti, tutte le emittenti hanno, nell'ambito della diffusione analogica, coperture radioelettriche differenziate (vi sono emittenti regionali, provinciali, interprovinciali, ecc).

A tali coperture corrispondono strutture redazionali e commerciali organizzate con riferimento al territorio servito. In considerazione che nell'ambito della diffusione digitale attraverso impianti in condivisione, si rende necessario avere coperture radioelettriche identiche, è evidente l'esigenza di modificare radicalmente le strutture redazionali e commerciali, con evidenti ripercussioni sui costi di gestione dell'impresa. Inoltre, la condivisione degli impianti implica la realizzazione di centri servizi per la diffusione dei programmi con realizzazione delle relative strutture, assunzione dei relativi dipendenti, installazione dei ponti di collegamento per trasferire i segnali dalla sede delle emittenti ai centri servizi, ecc; il tutto con evidenti ripercussioni negative sul conto economico aziendale;

**e)** la transizione dall'analogico al digitale (finalizzata esclusivamente ad irradiare in tecnica digitale ciò che viene più diffuso in tecnica analogica – cosiddetto simulcast), comporta esclusivamente un forte aumento dei costi gestionali, senza alcun aumento di ascoltatori (al massimo alcuni soggetti che in precedenza

ascoltavano in analogico, successivamente ascolteranno in digitale) e quindi senza alcuna prospettiva di incremento degli introiti pubblicitari.

Per conseguire ulteriore audience e ulteriori introiti pubblicitari sarebbe necessario irradiare in tecnica digitale anche programmi diversi rispetto a quelli irradiati in tecnica analogica. Ciò però comporterebbe un forte incremento di costi per la realizzazione di nuovi palinsesti.

# 2

## ANALISI DEL MERCATO DEI RADIORICEVITORI DAB-T DISTRIBUITI NEL MERCATO ITALIANO

In Italia, sin dalle prime sperimentazioni in tecnologia DAB-T effettuate dalla Rai a metà degli anni '90, vi sono state diverse Case produttrici di apparati di elettronica di consumo che hanno iniziato a interessarsi di tale tecnologia.

Trattandosi di un sistema di trasmissione particolarmente interessante in condizione di mobilità, il mercato dei ricevitori DAB-T si è sviluppato nel nostro Paese esclusivamente nella tipologia “autoradio” e, a oggi, non sono di norma distribuiti prodotti commerciali portatili o per uso domestico.

AERANTI-CORALLO ha condotto un'indagine con riferimento alle case costruttrici di autoradio.

Da tale indagine è emerso che l'unica azienda tra quelle interpellate da AERANTI-CORALLO che attualmente propone un modello di autoradio che integra la ricezione DAB-T, affiancandola a quella tradizionale analogica (FM-AM) è la Bosch, con il proprio marchio Blaupunkt.

Tutte le altre aziende interpellate offrono kit più o meno complessi del tipo retrofit, ovvero ricevitori DAB-T da collegare esternamente all'autoradio stessa per aggiungere la possibilità di ricevere segnali digitali.

### TECNOLOGIE – COMPONENTI DELL'IMPIANTO

Come detto, le tipologie di ricevitori DAB-T disponibili sul mercato italiano sono sostanzialmente due:

***a) radioricevitore con funzionalità DAB-T integrate***

***b) black box da collegare esternamente a radioricevitori analogici, al fine di dotarli di funzionalità di ricezione DAB-T***

**a)** Dalla indagine di AERANTI-CORALLO, è risultato essere presente sul nostro mercato nazionale un solo marchio che rende disponibile il radioricevitore con integrate funzioni DAB-T. Si tratta di Blaupunkt (gruppo Bosch) che risulta peraltro essere l'azienda maggiormente interessata a livello globale a questa tecnologia e risulta altresì essere l'azienda che ha maggiormente investito anche in termini di comunicazione.

Al momento, è disponibile un solo modello di radioricevitore DAB-T Blaupunkt, (Woodstock DAB 53), essendo stato posto fuori produzione il precedente modello (Woodstock DAB 52).

**b)** Gli altri marchi offrono a catalogo specifici black-box (ovvero sistemi esterni da collegare all'autoradio) per la ricezione DAB-T. In questo caso, risulta sostanziale la definizione "a catalogo" in quanto, a una verifica diretta, si è appurato che i suddetti black-box sono esclusivamente disponibili a richiesta, in quanto non distribuiti a tutti i punti vendita. Peraltro, la sostanziale ignoranza da parte dell'utenza finale nonché degli stessi rivenditori relativamente alla tecnologia DAB-T, nonché la sostanziale assenza di un'ampia offerta di trasmissioni radiofoniche effettuate con tale tecnologia, e, non ultimo, il prezzo di vendita elevato di tali apparecchiature, sono elementi che precludono la costituzione di un mercato di massa.



## ANTENNE DI RICEZIONE

Un ulteriore, non trascurabile ostacolo alla diffusione dei radioricevitori DAB-T è costituito dalla necessità di utilizzare specifiche antenne riceventi, dato che, come noto, il DAB-T non opera sulle frequenze utilizzate per la radiodiffusione sonora analogica in FM (87,5-108 MHz), ma su due distinte bande di frequenza, la banda III e la banda L. Di conseguenza, per la ricezione dei segnali DAB-T è necessario installare sull'autoveicolo una seconda antenna ricevente, oppure una antenna in grado di ricevere sia i segnali della banda FM che quelli delle due bande DAB-T. Tale installazione si risolve, comunque, in un ulteriore aggravio dei costi, poiché all'iniziale costo del ricevitore vanno aggiunti quelli relativi alla sostituzione dell'antenna esistente o all'aggiunta di una nuova antenna (quantificabili in 50-100 €, oltre ai costi di installazione).

## TIPOLOGIE DI RICEVITORI, PROBLEMATICHE DI SINTONIA

L'indagine effettuata ha consentito di fissare alcuni interessanti punti. Normalmente, sia che si disponga di un radioricevitore con integrate funzionalità DAB-T, sia che si disponga di un radioricevitore con aggiunta di black-box, l'utente avrà la possibilità di scegliere la gamma di ricezione attraverso uno specifico menu. Nel primo caso, tale menu sarà immediatamente disponibile, essendo il DAB-T una funzionalità integrata nel radioricevitore. Nel secondo caso, il nuovo menu verrà reso disponibile all'atto del collegamento del black-box.

In entrambi i casi, la modalità di ricerca dei servizi DAB-T è, di default, quella "per ensemble" (cioè per blocchi di diffusione). Come noto, il DAB-T offre, su ciascuno

dei blocchi di diffusione, un “pacchetto di servizi”, siano essi di tipo audio che dati. Ne consegue che il radiorecettore effettuerà una scansione degli ensemble disponibili, che, una volta sintonizzati, potranno essere scomposti nei servizi costituenti.

Tale operazione non è esattamente trasparente per l'utente finale, in quanto la ricerca per ensemble fa sì che l'utente veda sintonizzato di default il primo servizio disponibile nell'ensemble. Successivamente, sarà cura dello stesso utente, mediante la pressione di appositi tasti, di andare a ricercare il servizio desiderato all'interno dell'ensemble medesimo.

Tale operazione crea una disparità di condizioni di visibilità alle emittenti a seconda della posizione in cui si trovano all'interno dell'ensemble.

Di fatto, ipotizzando uno spettro radioelettrico in cui siano presenti numerosi ensemble, l'utente si troverà nella condizione di effettuare una doppia operazione per la ricerca di una determinata emittente; trattandosi di una manovra non del tutto agevole, è ipotizzabile che in molti casi l'utente si accontenterà di ascoltare la prima stazione dell'ensemble, di fatto marginalizzando tutte le altre emittenti.

Tale prerogativa dei radiorecettori è in alcuni casi superabile, in quanto, mediante programmazione delle modalità di scansione del radiorecettore, si può effettuare (solo da parte di coloro che conoscono appieno le funzioni di cui dispone il radiorecettore) una ricerca “per stazioni” e non “per ensemble”.

In altri casi, tale operazione non è possibile, il che crea evidenti, gravi problemi di visibilità a coloro che non si trovano nella prima posizione di un ensemble.

## PROBLEMATICHE LEGATE ALL'INSTALLAZIONE DI BLACK BOX ESTERNI

Fatta eccezione per l'unico modello di autoradio DAB-T integrata presente sul mercato italiano (Blaupunkt Woodstock DAB 53), altri costruttori interpellati offrono soluzioni esterne per la ricezione DAB-T. Si tratta, come evidenziato in precedenza, di black box che vanno collegati esternamente all'autoradio, incrementando ulteriormente i costi di installazione. Per alcuni marchi, la compatibilità dei black box viene assicurata su un'ampia gamma di autoradio prodotte dalla stessa Casa, mentre per altri marchi, tale compatibilità viene assicurata solo sui modelli "top di gamma".

## IL PROBLEMA DELL'AFTER MARKET

Una delle problematiche emerse durante l'indagine condotta da AERANTI-CORALLO è quella della relativamente ridotta quota del mercato cosiddetto after market rispetto all'attuale base di installato di serie. Se, solo dieci anni fa, le autoradio vendute in after market rappresentavano la quota dominante sul totale delle autoradio installate, oggi tale situazione si è ribaltata. Ne consegue che, con riferimento specifico al sistema DAB-T, esiste una ulteriore, forte barriera alla crescita della base installata di tale tipologia di ricevitori, in quanto sono sempre meno le persone che decidono di rimuovere l'autoradio fornita di serie con la propria autovettura per sostituirla con un altro prodotto. Addirittura, oggi su alcune autovetture di fascia alta, cominciano a essere installati sistemi di car entertainment, con lettori Dvd integrati e car navigator. Anche in tale gamma alta, però, non risulta esistano soluzioni che integrano il ricevitore DAB-T.

## IL DAB-T E I SERVIZI A VALORE AGGIUNTO

Una delle caratteristiche dello standard DAB-T che è maggiormente stata propagandata dal consorzio Eureka negli anni '90 è la possibilità di utilizzare le trasmissioni DAB-T non solo per veicolare informazioni audio (come nella normale trasmissione radiofonica analogica), ma anche dati, immagini, e-mail, fax e quant'altro. Tale possibilità, contemplata dallo standard, non è mai stata realmente utilizzata da alcuno, se non a livello puramente sperimentale in alcuni Paesi europei (risultano in tal senso sperimentazioni avvenute in Germania e in UK).

Attualmente, le autoradio in commercio (siano esse con DAB-T integrato o con black-box) non dispongono di un display sufficientemente ampio e con definizione tale da consentire una efficace gestione di dati multimediali. D'altra parte, per dichiarazione degli stessi costruttori, vi è un interesse assai scarso a implementare soluzioni di maggior pregio (che avrebbero anche la caratteristica di costare molto di più) per offrire servizi che, al momento, non vengono resi disponibili praticamente da nessun carrier. Inoltre, quando lo standard DAB-T è stato sviluppato, non esistevano (o meglio, non erano così sviluppate) reti di comunicazione alternative, quali la telefonia cellulare Gsm e le sue evoluzioni. Oggi, infatti, risulta assolutamente più conveniente utilizzare il telefono cellulare per lo scambio di informazioni e/o dati che possano riguardare la mobilità delle persone.

Il disinteresse per le applicazioni multimediali del DAB-T si è manifestato in diversi modi: ad esempio, Pioneer ha tolto tout court la possibilità di gestire tali tipologie di dati esternamente all'autoradio (con display aggiuntivi) e nemmeno Blaupunkt offre più soluzioni analoghe. E ci stiamo riferendo a due fra i principali player del

mercato DAB-T a livello continentale. Il primo, Blaupunkt, in quanto è presente sin dall'origine nel consorzio Eureka e ha un livello di penetrazione, specialmente in Germania, di alcune centinaia di migliaia di pezzi venduti. Il secondo in quanto è stato tra i primi marchi a proporre ricevitori DAB-T sul mercato (anche se da un paio d'anni ha dismesso la produzione di ricevitori integrati, limitandosi a offrire black-box aggiuntivi).

# 3

## PROSPETTIVE DEL DAB-T IN ITALIA

Appare evidente che il DAB-T abbia scarse possibilità di sviluppo in Italia.

Questo per i seguenti motivi:

- 1) Il DAB-T impone alle imprese radiofoniche la migrazione su bande di frequenza diverse rispetto a quelle attualmente utilizzate, con un aggravio di costi cui non corrisponde alcun beneficio diretto e/o indiretto (es. aumento degli ascoltatori). Inoltre, permane la problematica dell'esistenza di due bande di frequenza (banda III e banda L) con caratteristiche tecniche profondamente diverse. Stante, però, la indisponibilità di risorse frequenziali per tutte le imprese radiofoniche, locali e nazionali, su un'unica banda, si paventa il rischio di una disparità di trattamento di alcuni soggetti a favore di altri. Infatti, per ottenere la medesima area di copertura territoriale, è necessario installare in banda III un numero sensibilmente inferiore di trasmettitori rispetto alla Banda L, con una conseguente drastica diminuzione dei costi per i soggetti che dovessero operare in banda III, dove però le risorse frequenziali sono sensibilmente più ridotte rispetto alla banda L e, quindi, disponibili solo per pochi degli attuali soggetti operanti.
- 2) Il DAB-T non offre un vero valore aggiunto alle trasmissioni radiofoniche. La qualità raggiunta oggi dalle trasmissioni analogiche in FM è tale per cui diventa assolutamente poco attraente una tecnologia che si limiti a promettere una qualità di poco superiore. D'altronde, i servizi aggiuntivi (trasmissione dati) si sono rivelati di scarsissimo interesse anche negli altri Paesi europei. La radio, infatti, è un mezzo

che, nella quasi totalità dei casi, viene ascoltato mentre vengono fatte altre cose, sicché l'unico senso impegnato nell'ascolto radiofonico è l'udito. Inoltre, una quota rilevante di ascolto radiofonico avviene in condizioni di mobilità (cioè in auto), il che implica l'assoluta impossibilità di impegnare la vista (stante il rischio di perdere il controllo della vettura) e quindi l'impossibilità di fruire di eventuali dati, testi e immagini. Lo scarso interesse per i servizi dati è ampiamente confermato anche dalla tendenza dei costruttori di radiorecettori a non implementare nei loro apparecchi display di grandi dimensioni né funzionalità che consentano all'utente finale di usufruire di tali servizi.

- 3) La realizzazione di consorzi tra emittenti finalizzati alla condivisione degli impianti per la diffusione dei programmi comporta una serie di problematiche, legate essenzialmente alla diversa area di copertura che hanno le emittenti nell'ambito della diffusione analogica. Considerando che per realizzare in ambito digitale degli ensemble attraverso impianti in condivisione è necessario avere coperture radioelettriche identiche, è evidente l'esigenza di modificare radicalmente le strutture redazionali e commerciali, con evidenti ripercussioni sui costi di gestione dell'impresa. Non ultimo, la condivisione degli impianti implica la realizzazione di centri servizi per la diffusione dei programmi, con tutte le problematiche a ciò connesse e le evidenti ripercussioni negative sul conto economico aziendale.
- 4) Dopo anni di sperimentazione, vi è un totale disinteresse verso il DAB-T da parte delle concessionarie del servizio pubblico Rai.
- 5) Negli stati europei dove il DAB-T ha raggiunto una copertura territoriale elevata e dove l'offerta di programmi risulta essere ampia (ad esempio la Germania),

risultano a oggi installate solo alcune centinaia di migliaia di ricevitori DAB-T, molti se raffrontati al mercato italiano, ma decisamente pochi se raffrontati semplicemente al parco auto circolante in Germania.

6) L'utenza finale non ha manifestato interesse verso questa tecnologia, malgrado dall'estate del 2003 sia attivo un ensemble operato da alcune reti nazionali private, che hanno provveduto anche a promuovere la conoscenza del sistema presso i propri utenti. Un dato su tutti: l'azienda che dovrebbe aver realizzato i maggiori volumi di vendita di radioricevitori DAB-T in Italia è stata la Bosch, che ha dichiarato volumi di circa 2000 apparecchi venduti sull'intero territorio nazionale nell'arco degli ultimi sei mesi del 2003. Altri operatori si limitano peraltro a un venduto di poche decine di unità/anno.

7) La maggior parte dei radioricevitori disponibili sulle autovetture di nuova o recente costruzione fa parte del cosiddetto "primo equipaggiamento"; il cosiddetto after market rappresenta una quota di mercato in costante riduzione. Con riferimento specifico al sistema DAB-T, esiste dunque una ulteriore barriera alla crescita della base installata di tale tipologia di ricevitori, in quanto sono sempre meno le persone che decidono di rimuovere l'autoradio fornita di serie per sostituirla con un altro prodotto

8) Le tendenze di mercato in atto fanno ipotizzare che il futuro della radiofonia italiana potrebbe muoversi in una direzione diversa dallo standard DAB-T. Già oggi, alcune aziende stanno sperimentando l'applicazione dello standard DVB-T in ambito mobile. La prospettiva è che, nel giro di qualche anno, sia possibile utilizzare un unico standard sia per la trasmissione televisiva che per quella radiofonica. Con



eventuali set top box DVB-T installabili in automobile, potrebbe essere possibile integrare in un unico terminale una serie di funzioni che renderebbe assolutamente obsoleto lo standard DAB-T.

**9)** Le imprese radiofoniche locali di AERANTI-CORALLO hanno conseguentemente ritenuto opportuno, sulla base delle indicazioni della stessa AERANTI-CORALLO, presentare domanda di abilitazione alle trasmissioni sperimentali digitali DAB-T in banda III, al solo fine di evitare il rischio di accaparramento delle poche frequenze disponibili in tale banda.