

DELIBERA N. 286/22/CONS

PIANO NAZIONALE PROVVISORIO DI ASSEGNAZIONE DELLE FREQUENZE IN BANDA VHF-III PER IL SERVIZIO DI RADIODIFFUSIONE SONORA IN TECNICA DIGITALE DAB+ (PNAF-DAB)

L'AUTORITÀ

NELLA sua riunione di Consiglio del 27 luglio 2022;

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*”;

VISTO il decreto-legge 23 gennaio 2001, n. 5, convertito, con modificazioni, dalla legge 20 marzo 2001, n. 66, come modificato dal decreto-legge 30 dicembre 2005, n. 273, convertito con legge n. 51 del 23 febbraio 2006 e dal decreto-legge 1° ottobre 2007, n. 159, convertito con legge 29 novembre 2007, n. 222;

VISTO il decreto legislativo 1° agosto 2003, n. 259, recante “*Codice delle comunicazioni elettroniche*”, come da ultimo modificato dal decreto legislativo 8 novembre 2021, n. 207, di seguito *Codice*;

VISTO il decreto legislativo 8 novembre 2021, n. 208, recante “*Attuazione della direttiva (UE) 2018/1808 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 14 novembre 2018, recante modifica della direttiva 2010/13/UE, relativa al coordinamento di determinate disposizioni legislative, regolamentari e amministrative degli Stati membri, concernente il testo unico per la fornitura di servizi di media audiovisivi in considerazione dell’evoluzione delle realtà del mercato*”, di seguito *Testo unico* (o *TUSMA*);

VISTO il decreto del Ministro dello sviluppo economico (di seguito MISE), del 5 ottobre 2018, con il quale è stato approvato il “*Piano nazionale di ripartizione delle frequenze*”;

VISTA la delibera n. 664/09/CONS del 26 novembre 2009, recante “*Regolamento recante la nuova disciplina della fase di avvio delle trasmissioni radiofoniche terrestri in tecnica digitale*”, di seguito denominato *Regolamento*, come da ultimo modificata dalla delibera n. 455/19/CONS;

VISTE le seguenti delibere di pianificazione provvisoria, limitate ad alcune aree geografiche del Paese, per il servizio di radiodiffusione sonora in tecnica digitale:



- a. delibera n. 180/12/CONS, del 4 aprile 2012, recante “*Piano provvisorio di assegnazione delle frequenze per il servizio radiofonico digitale nella regione del Trentino-Alto Adige progetto pilota nella Provincia Autonoma di Trento*”;
- b. delibera n. 383/13/CONS, del 20 giugno 2013, recante “*Piano provvisorio di assegnazione delle frequenze per il servizio radiofonico digitale nella regione del Trentino-Alto Adige progetto pilota nella Provincia Autonoma di Bolzano*”;
- c. delibera n. 602/14/CONS, del 28 novembre 2014, recante “*Piano provvisorio di assegnazione delle frequenze per il servizio radiofonico digitale nelle regioni Valle d’Aosta e Umbria e nelle province di Torino e Cuneo*”;
- d. delibera n. 465/15/CONS, del 28 luglio 2015, recante “*Definizione dei bacini di servizio per la radiodiffusione sonora in tecnica digitale ed estensione a ulteriori bacini della pianificazione provvisoria già adottata con delibere n. 180/12/CONS, n. 383/13/CONS e n. 602/14/CONS*”;
- e. delibera n. 124/16/CONS, del 7 aprile 2016, recante “*Estensione della pianificazione per il servizio di radiodiffusione sonora in tecnica digitale DAB+ nei bacini nn. 22, 28, 29, 30, 33, 34, 35 e 37 come definiti dalla delibera n. 465/15/CONS*”;

VISTA la delibera n. 13/19/CONS, del 22 gennaio 2019, recante “*Avvio del procedimento per l’adozione del piano nazionale di assegnazione delle frequenze in banda III VHF per il servizio di radiodiffusione sonora in tecnica digitale DAB+*”;

VISTA la delibera n. 39/19/CONS, del 7 febbraio 2019, recante “*Piano nazionale di assegnazione delle frequenze da destinare al servizio televisivo digitale terrestre (PNAF)*”, come modificata dalla delibera n. 43/22/CONS del 10 febbraio 2022 e dalla delibera n. 253/22/CONS del 5 luglio 2022;

VISTO il decreto del MISE del 19 giugno 2019, con il quale è stato definito il calendario nazionale (c.d. *roadmap*) che individua le scadenze per il rilascio delle frequenze nella banda a 700 MHz, ai fini dell’attuazione degli obiettivi della decisione (UE) 2017/899 del 17 maggio 2017, come da ultimo modificato dal decreto del Ministro dello sviluppo economico del 30 luglio 2021;

VISTO l’accordo internazionale *Regional Agreement relating to the planning of the digital terrestrial broadcasting service in Region 1 (parts of Region 1 situated to the west of meridian 170° E and to the north of parallel 40° S, except the territory of Mongolia) and in the Islamic Republic of Iran, in the frequency bands 174-230 MHz and 470-862 MHz* firmato a Ginevra il 16 giugno 2006, di seguito denominato *GE06*, ad esito della Conferenza Regionale delle Radiocomunicazioni RRC-06, tenuta a Ginevra dal 15

maggio al 16 giugno 2006, nell'ambito dell'ITU (*International Telecommunication Union*);

VISTI gli accordi internazionali di coordinamento delle frequenze in banda 174-230 MHz (banda VHF-III) allo stato sottoscritti dall'Amministrazione italiana con le Amministrazioni degli Stati esteri radioelettricamente confinanti e precisamente:

- a. *Coordination Agreement between the Administrations of Italy and Switzerland regarding a terrestrial frequency DVB-T and T-DAB Plan in the VHF band*, firmato in data 4 maggio 2018 tra l'Italia e la Svizzera, di seguito denominato *Accordo VHF Italia-Svizzera*, trasmesso dal MiSE con nota n. 30656 del 4 maggio 2018 (prot. Autorità n. 36435 in pari data) con la quale veniva contestualmente comunicato che l'Amministrazione svizzera, con messaggio di posta elettronica del 30 aprile 2018 aveva accordato l'utilizzo, da parte italiana, del canale 9 VHF nella provincia di Parma al posto del canale 11 VHF previsto dal Piano di GE06;
- b. *Coordination Agreement between the Administrations of Italy and Austria regarding broadcasting assignments in the band 174 to 230 MHz*, firmato in data 11 ottobre 2018 tra l'Italia e l'Austria, di seguito denominato *Accordo VHF Italia-Austria*;
- c. *Frequency Coordination Agreement between the Administrations of Malta and Italy for the use of radio spectrum in the 174-230 MHz band*, firmato in data 11 ottobre 2019 tra l'Italia e Malta, il successivo *Addendum* (con annessa nota dell'Amministrazione greca n. 14294/2019 del 31 ottobre 2019 contenente vincoli all'uso del canale 8 VHF nelle province di Catania, Siracusa e Ragusa e del canale 9 VHF nelle province di Siracusa e Ragusa), firmato in data 22 gennaio 2020, nonché l'ulteriore *Addendum 2*, firmato in data 20 luglio 2022, di seguito complessivamente denominati *Accordo VHF Italia-Malta*;
- d. *Agreement between the competent administrations of France, Italy, Monaco and Vatican City State concerning the frequency co-ordination of Digital Terrestrial Television and Digital Sound Broadcasting in the frequency band 174-230 MHz (VHF Band III)*, firmato in data 31 gennaio 2020 da Francia, Italia e Città del Vaticano e in data 2 giugno 2020 da Monaco, di seguito denominato *Accordo VHF Tirrenico*;

VISTO l'*Accordo di collaborazione in materia radiotelevisiva fra il Governo della Repubblica Italiana e il Governo della Repubblica di San Marino, con Allegato, fatto a Roma il 5 marzo 2008*, ratificato dalla legge 29 settembre 2015, n. 164, e il successivo

Protocollo emendativo firmato a Roma il 27 settembre 2021, di seguito complessivamente denominati *Accordo Italia-San Marino*;

CONSIDERATO che l'articolo 50, comma 8, del Testo unico stabilisce che “*Le frequenze della banda 174-230 MHz sono pianificate per il servizio di radiodiffusione sonora terrestre in tecnica digitale e, ove necessario, per il servizio di radiodiffusione televisiva terrestre in tecnica digitale*”;

CONSIDERATO che nell'ambito del procedimento per l'adozione del Piano nazionale di assegnazione delle frequenze in banda VHF-III per il servizio di radiodiffusione sonora in tecnica digitale DAB+ (di seguito denominato *PNAF-DAB*), avviato con delibera n. 13/19/CONS, è stato convocato un primo ciclo di audizioni ai sensi dell'articolo 1, comma 6, *lett. a*), numero 2, della legge 31 luglio 1997, n. 249, nei giorni 17-18 dicembre 2019 e 21 gennaio 2020;

CONSIDERATO, in particolare, che le ipotesi di pianificazione poste in consultazione nel suddetto ciclo di audizioni erano basate quasi esclusivamente sulle risorse messe a disposizione dell'Italia dal Piano di GE06 in quanto all'epoca risultavano finalizzati solo due ulteriori accordi di coordinamento (*Accordo VHF Italia-Svizzera e Accordo VHF Italia-Austria*);

AVUTO RIGUARDO agli esiti delle predette audizioni, alle quali hanno partecipato la società *RAI-Radiotelevisione italiana*, concessionaria del servizio pubblico radiofonico, televisivo e multimediale, l'ente *RAS-Radiotelevisione Azienda Speciale*, operatore di servizio pubblico radiotelevisivo nella Provincia Autonoma di Bolzano, le associazioni di emittenti *AERANTI-CORALLO*, *ALPI*, *CONNA-Coordinamento Nazionale Nuove Antenne*, *CNRT-Terzo Polo Digitale*, *Confindustria Radio Televisioni*, *MAVE*, *REA-Radiotelevisioni Europee Associate*, *RNA-Radio Nazionali Associate*, e alle quali sono stati invitati a presenziare anche il MISE e la Fondazione Ugo Bordoni;

CONSIDERATO, in particolare, che la maggior parte degli intervenuti al suddetto ciclo di audizioni, pur apprezzando gli sforzi dell'Autorità nel mettere a punto l'ipotesi di pianificazione sottoposta a consultazione, giudicava complessivamente insufficienti la qualità e la quantità delle reti pianificate a causa della scarsità di risorse assegnate all'Italia da GE06 e suggeriva, prima di procedere all'adozione del *PNAF-DAB*, di attendere l'esito dei negoziati internazionali allora in corso la cui sottoscrizione era suscettibile di incrementare la dotazione frequenziale a disposizione dell'Italia;

CONSIDERATO che successivamente al primo ciclo di audizioni venivano firmati ulteriori accordi internazionali di coordinamento per la banda VHF e precisamente i sopra richiamati *Accordo VHF Italia-Malta e Accordo VHF Tirrenico* e che detti accordi mettevano a disposizione dell'Italia un numero maggiore di risorse rispetto a quelle disponibili ai sensi del Piano GE06, e tale da consentire di pianificare, in ampie parti del

territorio nazionale, n. 3 reti nazionali e almeno 3 reti locali in ciascun bacino di servizio, oltre alle frequenze strettamente necessarie a integrare la pianificazione delle Rete nazionale n. 12 del PNAF televisivo;

CONSIDERATO che nel versante adriatico-ionico le negoziazioni, avviate nel 2019 dal MISE, competente per l'attività, con gli Stati esteri radioelectricamente confinanti (Albania, Bosnia-Erzegovina, Croazia, Grecia, Montenegro, Slovenia), sono ancora in corso e che i risultati di tali negoziazioni, pure suscettibili di modificare il quadro del coordinamento internazionale nella banda VHF-III, fino alla sottoscrizione di un valido accordo di coordinamento non possono essere considerati ai fini dell'attività di pianificazione. Conseguentemente, nelle relative aree di coordinamento restano validi, allo stato, i diritti internazionalmente riconosciuti all'Italia dal Piano di GE06;

VISTA la nota prot. n. 181940 dell'8 giugno 2022 con la quale l'Autorità ha rappresentato al MISE la necessità di procedere alle attività di propria competenza in tema di pianificazione delle frequenze in banda VHF-III sulla base delle risorse derivanti dai sopra richiamati accordi internazionali di coordinamento, fatta salva ogni eventuale indicazione in merito a diversa disponibilità di risorse che lo stesso MISE avesse ritenuto di fornire;

VISTA la nota di risposta del 13 giugno 2022 (acquisita in pari data al protocollo dell'Autorità con il n. 186145) con la quale il MISE ha confermato lo stato corrente degli accordi vigenti con i Paesi esteri e il quadro delle risorse disponibili per la pianificazione;

CONSIDERATO che dal 1° luglio 2022 la banda VHF-III risulta essere stata liberata da tutti i precedenti usi televisivi e quindi disponibile sull'intero territorio nazionale per il servizio di radiodiffusione sonora in tecnica digitale, salvo per i limitati usi televisivi (Rete nazionale n. 12) previsti dal PNAF di cui alla delibera n. 39/19/CONS e s.m.i.;

RAVVISATA, la necessità di avviare un secondo ciclo di audizioni con i soggetti di cui all'articolo 1, comma 6, lett. a), numero 2, della legge n. 249/97;

CONSIDERATO che nel secondo ciclo di audizioni, tenutesi nei giorni 21, 22 e 24 giugno 2022, sono stati convocati: la società *RAI-Radiotelevisione italiana*, concessionaria del servizio pubblico radiofonico, televisivo e multimediale, l'ente *RAS-Radiotelevisione Azienda Speciale*, operatore di servizio pubblico radiotelevisivo nella Provincia Autonoma di Bolzano, le associazioni di emittenti *AERANTI-CORALLO*, *ALPI*, *CONNA-Coordinamento Nazionale Nuove Antenne* (che non ha dato seguito alla convocazione), *CNRT-Terzo Polo Digitale*, *Confindustria Radio Televisioni*, *MAVE*, *REA-Radiotelevisioni Europee Associate*, *RNA-Radio Nazionali Associate*;

CONSIDERATO, altresì, che sono pervenute richieste di audizione da parte delle società: *Digital Radio Group*, *Nord Est DAB Plus* congiuntamente con *DAB Way Emilia-*

Romagna e che i predetti soggetti sono stati convocati rispettivamente in data 24 e 22 giugno 2022 per acquisire ulteriori osservazioni ed elementi di informazione sui temi oggetto del procedimento;

CONSIDERATO, infine, che è pervenuta una memoria da parte della società EuroDab Italia (acquisita al protocollo dell'Autorità con il n. 200064 in data 27 giugno 2022) contenente osservazioni ed elementi di informazione sui temi oggetto del procedimento;

AVUTO RIGUARDO ai contributi presentati e alle osservazioni formulate nel corso delle audizioni dai soggetti intervenuti;

CONSIDERATO quanto segue:

Osservazioni di carattere generale

1. Nel corso delle audizioni sono emerse alcune tematiche che pur non essendo strettamente legate all'ambito del procedimento per l'adozione del PNAF-DAB, rappresentano questioni di portata generale per il mercato radiofonico digitale.
2. Nel complesso, i soggetti intervenuti alla procedura di consultazione hanno apprezzato la scelta dell'Autorità di portare a conclusione il procedimento per l'adozione del PNAF-DAB pur con la consapevolezza che il raggiungimento di un accordo di coordinamento anche sul lato adriatico-ionico avrebbe consentito una pianificazione definitiva, più omogenea e con un maggior numero di canali anche in quell'area. Proprio per questo, diverse associazioni e una società intervenuta ritengono che il PNAF-DAB in via di adozione debba avere carattere di temporaneità e, soprattutto, non debba essere considerato conclusivo della fase di avvio del mercato radiofonico digitale con l'unica eccezione della Concessionaria pubblica che invece ritiene debba intendersi conclusa la suddetta fase di avvio e, conseguentemente, l'obbligo di *must carry* previsto dal Regolamento.
3. Si è registrata, altresì, una generale convergenza dei partecipanti in merito alla necessità che la migrazione delle reti esistenti verso le configurazioni previste dal PNAF-DAB, avvenga secondo un percorso accuratamente pianificato e concordato tra MISE, Autorità e operatori interessati.
4. Un'associazione ha evidenziato il ritardo accumulato dal comparto locale rispetto a quello nazionale nella messa in esercizio delle reti, anche a causa dei ritardi con cui vengono assegnati dal MISE i blocchi DAB nei bacini ormai da anni oggetto di pianificazione provvisoria dell'Autorità (solo 10 bacini assegnati sui 39 definiti dall'Autorità con la delibera n. 465/15/CONS, di cui 16 già oggetto di pianificazione provvisoria).



5. Un altro tema esposto da diversi intervenuti, sia associazioni sia società, riguarda le regole di assegnazione della capacità trasmissiva (misurata in CU – Capacity Unit) ai contenuti locali sulle quali un'associazione chiede all'Autorità un intervento finalizzato alla definizione dei limiti minimi e massimi per evitare il ripetersi delle distorsioni verificatesi nel DTT. D'altra parte, mentre una società propone di ridurre (o almeno rendere flessibile) il numero di CU assegnate ai partecipanti ai consorzi locali, un'altra società indica invece in 72 CU la quantità minima di capacità trasmissiva necessaria alle emittenti locali per rimanere competitive sul mercato radiofonico digitale.
6. Un'associazione ha poi sollevato il tema delle modalità di associazione delle reti nazionali pianificate agli attuali operatori di rete nazionali chiedendo che vengano definiti opportuni criteri di scelta.
7. Dal punto di vista procedurale, un'associazione ha evidenziato come la normativa sulle consultazioni inerenti ai piani nazionali di assegnazione delle frequenze (art. 1 della legge n. 249/97) preveda l'audizione delle *“associazioni a carattere nazionale dei titolari di emittenti o reti private”* (oltre all'audizione della concessionaria pubblica), e pertanto che l'Autorità avrebbe preliminarmente dovuto definire più puntualmente i requisiti dei partecipanti alla consultazione.
8. Ulteriori osservazioni svolte dalle associazioni hanno riguardato: la destinazione alla radiofonia digitale del c.d. canale 13 VHF; l'affidamento alle Regioni della gestione delle reti trasmissive; lo spostamento della data di decorrenza dell'esenzione decennale dai contributi per i diritti d'uso; il rilascio da parte del MISE delle autorizzazioni sperimentali ex articolo 21, comma 3, del Regolamento, di cui due associazioni e una società intervenuta hanno chiesto l'interruzione.

Osservazioni specifiche sul PNAF-DAB

9. A fronte di un complessivo apprezzamento per i risultati ottenuti nelle condizioni date (ovvero con l'uso delle sole risorse di GE06 nella fascia adriatica), lo schema di Piano posto in consultazione è stato giudicato soddisfacente dal comparto nazionale mentre il comparto locale, pur nella consapevolezza della situazione venutasi a creare con la mancata conclusione dell'accordo adriatico-ionico, giudica lo schema di Piano proposto non idoneo a soddisfare le esigenze del comparto e sbilanciato in termini di rapporto tra reti nazionali e reti locali, sia per l'eccessiva capacità trasmissiva messa a disposizione dei contenuti nazionali (che possono così trasportare anche i c.d. nativi digitali) sia, soprattutto, perché il numero di reti locali pianificate, anche stimando una capacità di trasporto di 20 programmi per rete, è insufficiente a garantire la diffusione in digitale di tutti i contenuti attualmente presenti sulla piattaforma analogica FM, in particolare nella zona adriatica.



10. Proprio in funzione della possibilità di replicare in digitale i bacini degli attuali contenuti analogici, vi è stata la richiesta di parte del comparto locale di maggiore decomponibilità (fino al livello provinciale) delle reti pianificate (specialmente di quelle pluri-regionali) e di ulteriore pianificazione di micro-impianti per la copertura di realtà cittadine. Per reperire le maggiori risorse necessarie, quasi tutti i rappresentanti del comparto locale hanno proposto di ridestinare al DAB le frequenze attualmente pianificate per il Mux 12 televisivo (blocchi DAB ricadenti nei canali 5, 6, 7, 9 e 10 VHF) o, quantomeno, di utilizzarle per il DAB laddove non usate per il Mux 12 (ad esempio in Lombardia dove per il Mux 12 è prevista una frequenza in banda UHF-IV).
11. Un'associazione ha anche chiesto un migliore bilanciamento nel numero di reti pianificate in determinati bacini (in Toscana, dove tre reti sono state giudicate insufficienti a fronte dei cinque consorzi che l'associazione dichiara essere già operativi; nella provincia di Torino, dove invece le sei coperture pianificate, tra regionali e sub-regionali, sarebbero superiori a quelle già oggi utilizzate; nelle province di Napoli e Salerno, dove le risorse aggiuntive previste andrebbero suddivise su base provinciale, considerando che la provincia di Salerno è una delle più estese e popolate province italiane).
12. Per quanto riguarda la Provincia autonoma di Bolzano, vi è il sostanziale apprezzamento dello schema di Piano da parte dei soggetti interessati accompagnato da alcune proposte di modifica (sostituzione dei blocchi 10B e 10D previsti nelle province di Brescia e Mantova per migliorare la compatibilità elettromagnetica con le reti pianificate a Bolzano; estensione in Veneto e nella Provincia di BZ dei blocchi del 9 pianificati per le reti nazionali in Emilia-Romagna; decomponibilità delle Province autonome di Trento e Bolzano dalle reti nazionali per le esigenze del servizio pubblico connesse alla tutela delle minoranze linguistiche).
13. Un ulteriore intervento ha riguardato, invece, il bacino del Veneto dove un soggetto intervenuto ha proposto l'utilizzo del blocco 7C in tutto il Veneto anziché solo nella provincia di Belluno.
14. Con riferimento alla pianificazione delle reti nazionali, un soggetto intervenuto ha proposto, per evitare fenomeni di auto-interferenza, la separazione in frequenza della Calabria dalla Sicilia nord-orientale e dalla Puglia meridionale nonché della Sardegna dalle province tirreniche del Lazio.
15. Una certa condivisione, infine, vi è stata sulla constatazione che oggi l'ascolto radiofonico DAB è orientato, e lo sarà sempre di più in futuro, alla ricezione mobile a bordo di veicoli (anche in considerazione dell'obbligatorietà del ricevitore DAB



nell'equipaggiamento di serie degli autoveicoli in vigore ormai dal 2020) mentre l'ascolto portatile *indoor* appare orientarsi più verso le piattaforme IP e DTT, oltre alla tradizionale piattaforma analogica FM. Proprio la prevalenza della ricezione mobile, secondo la concessionaria del servizio pubblico, dovrebbe porre all'attenzione l'utilità di regolamentare, nell'ambito del PNAF-DAB, l'assegnazione del parametro di identificazione dei servizi DAB *Service Identifier* in relazione al parametro omologo *Programme Identification (PI Code)* utilizzato sulla piattaforma analogica FM nell'ambito del sistema *Radio Data System (RDS)*. Tali parametri, infatti, vengono utilizzati nella ricezione mobile anche per garantire la continuità d'ascolto dei programmi radiofonici nel passaggio tra aree con copertura DAB e aree con copertura solo FM.

RITENUTO, in merito alle osservazioni e proposte emerse dalla consultazione, di esprimere le seguenti valutazioni:

Valutazioni sulle osservazioni di carattere generale

16. Relativamente alle osservazioni di carattere generale è necessario operare una distinzione tra le questioni che sono ricomprese nel perimetro delle competenze dell'Autorità e quelle che lo travalicano.
17. Riguardo al carattere di temporaneità/provisorietà del Piano, occorre osservare, in via generale, che i piani di assegnazione, per loro stessa natura, non possono mai essere considerati definitivi e immutabili. Essi, infatti, sono elaborati sulla base delle risorse radioelettriche che, nelle varie aree del territorio nazionale, sono messe a disposizione dell'attività di pianificazione dal coordinamento internazionale delle frequenze. Il quadro complessivo del coordinamento è definito dagli accordi vigenti sottoscritti dall'Amministrazione italiana nell'ambito di conferenze di pianificazione (es. Accordo GE06) ovvero direttamente con gli Stati radioelettricamente confinanti. Ogni eventuale mutamento del suddetto quadro, dovuto alla sottoscrizione di nuovi accordi o alla modifica di quelli vigenti, si deve necessariamente riflettere sulla pianificazione nazionale e sulle relative assegnazioni, che in tal modo ne restano sempre condizionate. Il PNAF televisivo adottato con la delibera n. 39/19/CONS, ad esempio, è già stato modificato in tre occasioni (delibere n. 162/20/CONS, n. 43/22/CONS e n. 253/22/CONS) per motivazioni che sono sempre legate all'evoluzione del quadro del coordinamento internazionale delle frequenze. Tali considerazioni rilevano maggiormente nel caso del piano oggetto del presente provvedimento (che è anche il primo piano di assegnazione delle frequenze per la radiofonia digitale su base nazionale), considerato l'attuale quadro del coordinamento internazionale sul versante adriatico in merito alle utilizzazioni della banda VHF-III. Infatti, sebbene i negoziati con gli Stati esteri radioelettricamente confinanti (Albania, Bosnia-Erzegovina, Croazia,



Grecia, Montenegro, Slovenia) siano in corso da più di tre anni e la relativa conclusione, allo stato, non risulta ancora prevedibile, la circostanza che tali negoziazioni siano aperte e, conseguentemente, la possibilità che in futuro possano intervenire, anche a breve termine, nuovi accordi in merito agli assetti e alla ripartizione della banda VHF-III sul versante adriatico, giustificano la connotazione di “piano provvisorio” del presente PNAF. Tale aspetto dovrà essere adeguatamente considerato anche in sede di rilascio da parte del MISE dei diritti d’uso relativi alle reti destinate a operare in particolare in tale area del territorio nazionale, considerato altresì che il Codice (art. 18) prevede espressamente la possibilità di modificare i diritti d’uso rilasciati in casi obiettivamente giustificati e in misura proporzionata.

18. Quanto al tema della prosecuzione o della conclusione della fase di avvio del mercato radiofonico digitale occorre osservare che non può essere considerato direttamente correlato alla caratterizzazione di provvisorietà del PNAF-DAB, né può essere affrontato nell’ambito del procedimento di adozione dello stesso. La durata della fase di avvio dei mercati è infatti precisamente definita all’articolo 1, comma 1, *lett. ee*), del Regolamento. La verifica della sussistenza delle condizioni di cui ai punti 1) e 2) della suddetta definizione, che determinano la conclusione della fase di avvio dei mercati, una loro eventuale modifica nonché qualunque decisione di merito, non possono che essere oggetto di apposito autonomo e separato procedimento essendo, peraltro, solo indirettamente correlate all’adozione del PNAF-DAB.
19. Analogamente, con riguardo alle questioni, sollevate da diversi intervenuti, riguardanti la modifica delle attuali regole di utilizzo della capacità trasmissiva (CU) da parte sia dei soggetti partecipanti ai consorzi sia dei terzi trasportati, nonché la modifica delle attuali previsioni in tema di esenzione decennale dal pagamento dei diritti amministrativi e dei contributi previsti dal Codice delle comunicazioni elettroniche, va osservato che le stesse afferiscono alla disciplina recata dal Regolamento ed è quindi nell’ambito di un eventuale procedimento di revisione dello stesso che tali osservazioni possono essere compiutamente considerate.
20. Con riferimento poi al tema della definizione dei criteri di associazione delle reti nazionali pianificate agli attuali operatori di rete nazionali, va osservato che i piani di assegnazione delle frequenze intesi come pianificazione delle reti, pur configurandosi come presupposto necessario su cui basare le assegnazioni dei diritti d’uso delle relative frequenze da parte del MISE, non dispongono alcuna associazione delle reti pianificate rispetto ai singoli operatori né tantomeno possono prefigurare criteri che vincolino l’assegnazione di una determinata frequenza a uno specifico soggetto (non a caso nei piani le reti sono nominate numericamente con la generica indicazione Rete nazionale n. 1, Rete nazionale n. 2 ecc.). Pertanto, in



ragione della natura e dell'oggetto del presente provvedimento, dovrà necessariamente essere rinviata a una fase successiva la definizione dei criteri di associazione delle reti nazionali pianificate con i rispettivi operatori di rete.

21. Nel corso delle audizioni sono state formulate anche osservazioni afferenti tematiche che esulano dall'ambito delle competenze dell'Autorità.
22. Molti intervenuti hanno auspicato che l'attivazione delle nuove reti, così come la migrazione delle reti esistenti verso le configurazioni previste dal PNAF-DAB, avvenga secondo un percorso accuratamente pianificato e concordato tra MISE, Autorità e operatori coinvolti. Nel concordare con gli intervenuti sulla opportunità di definire una *roadmap* di migrazione della piattaforma e nel confermare la disponibilità dell'Autorità a collaborare alla definizione della stessa, non si può non ricordare che un simile adempimento ricade nelle competenze del MISE, quale soggetto competente al rilascio e alla gestione dei titoli abilitativi all'esercizio degli impianti di trasmissione.
23. Analogamente si devono rinviare alla competenza del MISE altre tematiche sollevate nel corso delle audizioni quali la gestione delle autorizzazioni sperimentali ex articolo 21, comma 3, del Regolamento o la modifica del Piano nazionale di ripartizione delle frequenze ai fini dell'attribuzione della banda 230-240 MHz (c.d. canale 13 VHF), attualmente nella disponibilità del Ministero della difesa, al servizio di radiodiffusione sonora in tecnica digitale.

Valutazioni sulle osservazioni specifiche sul PNAF-DAB

24. In relazione alle osservazioni del comparto locale riguardanti il numero di reti nazionali pianificate, giudicato eccessivo, è necessario ricordare che il Regolamento prevede che il Piano di assegnazione, oltre a riservare un blocco di diffusione (*rectius* rete) alla concessionaria del servizio pubblico ai sensi della legge n. 66/01, deve garantire almeno due blocchi di diffusione (reti) a operatori di rete nazionali privati. Quanto alle osservazioni, sempre del comparto locale, riguardanti il numero di reti locali pianificate, giudicato insufficiente, in primo luogo, va ricordato che l'attività di pianificazione dell'Autorità si deve necessariamente basare, ai sensi dell'articolo 50, comma 6, del Testo unico, esclusivamente sulle frequenze attribuite internazionalmente all'Italia dagli accordi internazionali. Ciò premesso, proprio al fine di massimizzare le risorse a disposizione della radiofonia digitale in generale, e delle reti locali in particolare, l'Autorità ha provveduto, innanzitutto, a ottimizzare la pianificazione delle frequenze in banda VHF-III per la Rete nazionale n. 12 televisiva (delibere n. 43/22/CONS e n. 253/22/CONS) in modo da limitare al massimo il numero di frequenze impegnate dalla radiodiffusione televisiva nella banda VHF-III (allo stato il solo canale 5 VHF



pianificato in modalità integralmente 1-SFN sia sul versante tirrenico che su quello adriatico), con ciò rispondendo anche alle osservazioni riguardanti la ridestinazione al DAB delle risorse previste per il Mux 12. Inoltre, l'Autorità ha adottato, per la pianificazione delle reti nazionali DAB, il criterio di massima estensione (compatibilmente con i vincoli del coordinamento internazionale) delle macro-aree isofrequenziali. L'applicazione di questi due criteri ha consentito da un lato di assicurare alla pianificazione della radiofonia digitale l'87,5% dello spettro disponibile nella banda VHF-III (28 blocchi DAB contigui dal 6A al 12D sui 32 disponibili), dall'altro di massimizzare le risorse a disposizione della pianificazione locale. Nella maggior parte dei bacini previsti dal PNAF-DAB, sono state infatti pianificate almeno tre reti a copertura regionale (eventualmente decomponibili su base sub-regionale), oltre a un certo numero di ulteriori reti pluri-provinciali o provinciali.

25. È chiaro che i predetti risultati, come è stato riconosciuto anche da molti degli intervenuti alla consultazione, non potevano essere replicati anche nei bacini del versante adriatico, stante come osservato il mancato raggiungimento di un nuovo accordo di coordinamento su quel versante. Va comunque ricordato che, allo stato attuale delle negoziazioni, si prevede comunque un tetto massimo di tre reti locali regionali e pluri-regionali in un'area di coordinamento più estesa rispetto a quelle assunte a base dell'Accordo di GE06. Sulla questione dell'insufficienza delle risorse pianificate per il comparto locale è necessario, tuttavia, svolgere anche un'altra considerazione di portata più generale. Come osservato da alcuni degli intervenuti, l'ascolto della radio oggi è basato sulla coesistenza di tre piattaforme tecnologiche: la piattaforma analogica in FM, senza dubbio al momento quella principale, la piattaforma digitale DAB e la piattaforma digitale IP. Tralasciando la piattaforma IP, che non è un servizio di radiodiffusione in quanto utilizza la rete *internet*, è necessario osservare come la piattaforma DAB non si configuri, allo stato, come sostitutiva della piattaforma FM, bensì come complementare. Infatti, a differenza del servizio di radiodiffusione televisiva dove la piattaforma analogica PAL e quella digitale DVB-T condividevano la medesima banda di frequenze (con la conseguenza che il passaggio al digitale è stato possibile solo previo spegnimento della piattaforma analogica), nel caso della radiodiffusione sonora questa coincidenza di banda non si verifica in quanto come noto, la piattaforma analogica opera nella banda 87,5-108 MHz (VHF-II) mentre quella digitale opera nella banda 174-230 MHz (VHF-III). Non vi è quindi nessun obbligo né garanzia, nel quadro giuridico vigente, di integrale migrazione verso la piattaforma DAB di tutti i programmi attualmente diffusi dalla piattaforma FM in quanto non vi sono, allo stato, indicazioni normative, né motivazioni tecniche, in merito a un suo eventuale definitivo spegnimento.



26. D'altra parte, è del tutto evidente che il piano nazionale di assegnazione per il DAB deve mettere a disposizione del comparto locale una quantità di capacità trasmissiva sufficiente al fine di rendere attrattivo l'ascolto della radio tramite questa piattaforma. In questo senso, il PNAF-DAB, se si stima una media di 20 programmi radiofonici per *multiplex* pianificato, consentirebbe la diffusione, di un numero di programmi radiofonici locali per bacino regionale compreso tra un minimo di 40 e un massimo di 80, per un totale nazionale stimato in oltre 1.000 programmi locali a diffusione regionale. A questi andrebbero poi aggiunti gli ulteriori 720 programmi circa trasportabili dalle reti aggiuntive a copertura pluri-provinciale o provinciale.
27. Riguardo alle osservazioni, sempre del comparto locale, riguardanti l'opportunità di una maggiore decomponibilità delle reti locali (almeno fino al livello provinciale), va osservato preliminarmente che tale richiesta risulta in contraddizione con la richiesta di un numero maggiore di reti locali pianificate di cui si è detto sopra. Nel campo della pianificazione delle frequenze è noto che il livello di decomponibilità delle reti pianificate risulta inversamente proporzionale al numero di reti pianificabili, a parità di risorse disponibili. Posto, inoltre, che in diversi casi la configurazione dei bacini di servizio è condizionata dalla configurazione delle risorse internazionalmente attribuite all'Italia, va sempre ricordato che ogni frammentazione dei bacini di servizio si traduce inevitabilmente in una perdita di efficienza d'uso dello spettro e, come conseguenza, in un minor numero di reti pianificabili.
28. Nello schema di Piano proposto si è cercato pertanto di raggiungere un punto di equilibrio tra numero di reti pianificate e dimensione dei bacini di servizio realizzando configurazioni di rete differenziate in funzione del tipo di copertura dei programmi da diffondere. In ogni caso, anche alla luce delle osservazioni acquisite nella consultazione, il Piano adottato prevede: un primo strato (*layer*) di bacini regionali in gran parte non decomponibili (in quanto perlopiù in configurazione 1-SFN) destinati alla diffusione di programmi radiofonici esclusivamente regionali; un secondo *layer*, di bacini sempre regionali ma caratterizzati quasi ovunque da struttura k-SFN e quindi con possibilità di diffondere contenuti regionali oppure di differenziare i programmi su base sub-regionale/provinciale; un terzo *layer* regionale, non presente in alcune regioni del sud adriatico per le ragioni già spiegate, con caratteristiche analoghe al secondo; ulteriori bacini, infine, a estensione pluri-provinciale o provinciale per la diffusione di programmi esclusivamente pluri-provinciali o provinciali. In alcune province, si arriva così a sei reti pianificate (che, si ricorda offrono una possibilità di trasporto teorica di ben 120 programmi circa, ben oltre ogni ragionevole aspettativa).



29. Da quanto appena illustrato si può evincere come lo schema di Piano, in larga misura, vada già incontro alle richieste del comparto locale. Sul punto va tuttavia svolta un'ulteriore considerazione. In alcuni casi, infatti, le richieste di modifica alla configurazione dei bacini pianificati o di maggiore decomponibilità sono finalizzate alla possibilità di mantenere in digitale la medesima impronta del bacino oggi esercito in analogico (in particolare ai fini dello sfruttamento di specifici settori per la raccolta pubblicitaria). Occorre chiarire che tale possibilità di mantenimento, che pure è stata considerata in termini generali, non può costituire un vincolo specifico per la pianificazione radiofonica digitale e questo per due distinti ordini di motivi. Il primo motivo, di fattibilità pratica più che di efficienza d'uso dello spettro, è che risulterebbe impossibile, con le risorse disponibili per l'Italia in banda VHF-III, riprodurre in DAB bacini di servizio tanto frammentati ed eterogenei, come quelli che caratterizzano la piattaforma FM, peraltro mai oggetto di pianificazione. Il secondo motivo, già in precedenza evidenziato, riguarda la natura complementare e non sostitutiva della piattaforma DAB rispetto a quella FM. In questo senso, la normativa vigente (primaria e secondaria), non contempla il diritto, per i soggetti partecipanti ai consorzi locali DAB di mantenere inalterato il bacino di servizio analogico.
30. Tutto ciò premesso, ogni possibile soluzione proposta in consultazione diretta a incrementare il numero di risorse pianificate e/o il livello di decomponibilità dello schema di Piano posto in consultazione senza comprometterne i risultati in termini di efficienza d'uso dello spettro, è stata considerata e, ove possibile, recepita.
31. Sempre in tema di configurazione delle reti locali, circa il fatto che il numero di reti pianificate nel bacino della Toscana non garantisce risorse sufficienti per tutti i cinque consorzi DAB che sarebbero già operativi nel bacino composto dalle province di Firenze, Arezzo, Pistoia, Prato e Siena, va in primo luogo osservato che il bacino cui si fa riferimento, previsto dalla delibera n. 465/15/CONS, derivava da una pianificazione provvisoria basata su un quadro del coordinamento internazionale oggi ampiamente superato (Accordo VHF tirrenico, firmato nel 2020). Peraltro, il numero di blocchi pianificati per le reti locali nel bacino in questione (cinque) derivava anche dal fatto che i bacini adiacenti (con l'unica eccezione del bacino Perugia-Terni) non erano oggetto di pianificazione e quindi tutti i blocchi disponibili nell'area potevano essere concentrati per la pianificazione provvisoria nell'area geografica in questione (bacino FI-AR-PT-PO-SI). Nello schema di Piano oggi proposto questo bacino è stato ulteriormente suddiviso in più bacini (andando così incontro alle richieste del comparto locale). Inoltre, le frequenze messe oggi a disposizione dal coordinamento internazionale sono state doverosamente distribuite anche sui bacini circostanti avendo in questo caso come obiettivo una pianificazione completa del territorio nazionale anziché una



pianificazione “frammentata” come nel caso delle delibere di pianificazione provvisoria del periodo 2012-2016.

32. Circa le ulteriori osservazioni emerse nel corso della consultazione, su aspetti di dettaglio della pianificazione in specifici bacini (miglioramento del riuso tra le reti locali nelle province di Brescia e Mantova e quella di Bolzano; possibilità di decomposizione delle Province autonome di Trento e Bolzano dalle reti nazionali per le esigenze del servizio pubblico connesse alla tutela delle minoranze linguistiche; miglioramento dell’uso del blocco 7C in Veneto; diversificazione della frequenza pianificata in Calabria per le reti nazionali rispetto alla Sicilia nord-orientale e alla Puglia meridionale nonché della Sardegna rispetto alle province tirreniche del Lazio; estensione in Veneto e nella Provincia di Bolzano dei blocchi del canale 9 pianificati per le reti nazionali in Emilia-Romagna, richieste di diversa configurazione dei bacini previsti nello schema di Piano), si evidenzia che tutte le proposte sono state valutate e, ove possibile, recepite ai fini dell’adozione del presente piano. Tuttavia, alcune soluzioni non sono risultate percorribili in quanto comportavano un uso inefficiente delle relative risorse spettrali, con conseguente ricaduta negativa in termini di numero di reti pianificabili.
33. Un’ultima valutazione riguarda la modalità di ascolto prevalente del DAB. Tra gli intervenuti si è registrata un’elevata condivisione in merito alla circostanza che l’ascolto dei programmi in digitale, diffusi attraverso la piattaforma, avviene principalmente in mobilità a bordo di autoveicoli. Nel condividere tale impostazione, superando precedenti orientamenti, il presente PNAF-DAB è stato elaborato utilizzando i parametri di pianificazione relativi alla ricezione mobile, considerato che quelli relativi alla ricezione portatile *outdoor* risultano ormai obsoleti e che un loro eventuale impiego condurrebbe a un uso estremamente meno efficiente dello spettro. Ulteriormente, come proposto in consultazione, si è ritenuto utile inserire nel PNAF-DAB alcune raccomandazioni riguardanti l’utilizzo del parametro di identificazione dei servizi DAB *Service Identifier* in relazione al parametro omologo *Programme Identification (PI Code)* utilizzato sulla piattaforma analogica FM nell’ambito del sistema RDS. In particolare, per i contenuti radiofonici presenti su entrambe le piattaforme appare opportuno che il valore del *Service Identifier* utilizzato in DAB corrisponda, di norma, al valore del *PI Code* utilizzato in FM mentre nel caso di contenuti c.d. nativi digitali (non presenti cioè sulla piattaforma FM) che il valore del *Service Identifier* sia conforme alla normativa tecnica internazionale di riferimento per il *PI Code* nell’ambito del sistema RDS (CENELEC EN 50067);

RITENUTO pertanto, alla luce del quadro normativo vigente, delle risorse frequenziali disponibili nonché degli elementi acquisiti nel corso delle audizioni, adottare i criteri di pianificazione di seguito illustrati:

Frequenze disponibili per la pianificazione

Ai sensi dell'articolo 50, comma 8, del Testo unico, l'Autorità pianifica per il servizio di radiodiffusione sonora in tecnica digitale le frequenze della banda 174-230 MHz. Tale banda, a seguito del processo di *refarming* della banda 700 MHz e dell'attuazione del PNAF televisivo, dal 1° luglio 2022 è stata completamente liberata da tutti i precedenti usi televisivi (quali, ad esempio, i circa 1.000 impianti della rete RAI ad articolazione regionale *DVMI* più quelli di ulteriori reti sia nazionali che locali). Avendo nel frattempo l'Autorità, progressivamente razionalizzato la pianificazione delle frequenze in banda VHF-III per la Rete nazionale n. 12 televisiva, riservando ad essa unicamente il canale 5 VHF in tutte le zone di territorio dove non erano disponibili frequenze in banda UHF (delibere n. 43/22/CONS e n. 253/22/CONS), allo stato, dei 56 MHz disponibili nella banda VHF-III, restano disponibili per la pianificazione della radiodiffusione sonora DAB+ i 49 MHz della porzione 181-230 MHz (pari all'87,5% della banda VHF-III). In essi sono allocati n. 28 blocchi di diffusione contigui, dal blocco 6A al blocco 12D, conseguendo così, grazie alla totale separazione dei servizi televisivi digitali da quelli radiofonici digitali, l'importante risultato di prevenire *ab origine* l'insorgenza di criticità di coesistenza tra i due servizi.

Tali blocchi non sono integralmente a disposizione della pianificazione in quanto, ai sensi dell'articolo 50, comma 6, del Testo unico, in ciascuna area di coordinamento definita dagli accordi internazionali sottoscritti dal Mise e dalle autorità degli Stati radioelettricamente confinanti, sono oggetto di pianificazione esclusivamente le frequenze attribuite all'Italia dagli accordi stessi. A tal fine sono state considerate per l'elaborazione del PNAF-DAB le risorse attribuite all'Italia nelle seguenti aree di coordinamento:

- area di coordinamento tirrenica (Italia, Francia, Monaco, Città del Vaticano), come definita nell'Accordo VHF tirrenico;
- area di coordinamento Italia-Svizzera, come definita nell'Accordo VHF Italia-Svizzera;
- area di coordinamento Italia-Austria, come definita nell'Accordo VHF Italia-Austria;
- area di coordinamento Italia-Malta, come definita dall'Accordo VHF Italia-Malta;
- aree di coordinamento adriatica (Italia, Slovenia, Croazia, Montenegro, Albania), Italia-Grecia, Italia-Tunisia, Italia-Libia, Italia-Algeria, Italia-Spagna, come definite nell'ambito della Conferenza di GE06.

Per quanto riguarda, in particolare, le aree di coordinamento definite nell'ambito della Conferenza di GE06, sono state considerate internazionalmente attribuite all'Italia le frequenze che in una data area di coordinamento risultano assegnate esclusivamente all'Italia, anche se non nell'intera porzione di territorio nazionale ricadente nell'area medesima, e che, per questo motivo, non possono essere assegnate ad alcun altro Stato estero nella medesima area.

Sono state, altresì, considerate frequenze internazionalmente attribuite all'Italia, le frequenze in banda VHF-III assegnate dal Piano di GE06 alla Repubblica di San Marino (canale 7 VHF, blocchi DAB 12B e 12C) che l'Italia, ai sensi dell'Accordo Italia-San Marino, può utilizzare senza le limitazioni previste dallo stesso Piano di GE06.

Pianificazione delle reti

La pianificazione delle reti in ambito nazionale e locale di cui al presente Piano nazionale di assegnazione delle frequenze è basata sui criteri stabiliti dall'articolo 50, commi 5, 6, 8 e 9, del Testo unico nonché, ove applicabili, sui criteri stabiliti dall'articolo 13, del Regolamento.

Pianificazione delle reti in ambito nazionale

Per quanto riguarda le reti in ambito nazionale, queste sono state pianificate in numero di tre, prevedendo configurazioni isofrequenziali (*Single Frequency Network* o SFN) per macroaree di diffusione (Figg. 1, 2 e 3 in allegato 1). L'estensione territoriale delle macroaree è stata determinata in funzione della configurazione delle aree di coordinamento internazionale nonché della necessità di garantire un uso efficiente e pluralistico della risorsa radioelettrica e una razionale distribuzione delle risorse fra soggetti operanti in ambito nazionale e locale, come espressamente previsto dall'articolo 50, comma 5, del Testo unico. Le tre reti nazionali sono state pianificate in modo da risultare equivalenti in termini di potenzialità di copertura, anche se con configurazione differenziata delle frequenze pianificate, in ragione della disponibilità di risorse coordinate e della necessità di assicurare un uso efficiente dello spettro. Dal punto di vista delle esigenze del servizio pubblico connesse alla tutela delle minoranze linguistiche e alla differenziazione della programmazione radiofonica, si evidenzia che nella Provincia autonoma di Bolzano, a causa dei vincoli del coordinamento internazionale, il PNAF-DAB prevede già, per tutte e tre le reti nazionali, una frequenza differenziata. Per la Provincia autonoma di Trento, invece, il PNAF-DAB indica la frequenza sostitutiva che potrà essere utilizzata dalla concessionaria del servizio pubblico, successivamente all'assegnazione della specifica rete, per differenziare la programmazione.

Configurazione dei bacini d'utenza locali

L'articolo 50, comma 5, del Testo unico stabilisce che per la pianificazione in ambito locale deve essere adottato il criterio delle aree tecniche. Queste, nel caso della



radiodiffusione sonora, ai sensi del Regolamento, prendono il nome di *bacini d'utenza locali* i quali possono, a loro volta, essere suddivisi in *sub-bacini*. Nel PNAF-DAB sono stati quindi definiti 21 bacini d'utenza, coincidenti con i limiti amministrativi delle Regioni e Province autonome italiane, identificati nella successiva Tabella 1. Come noto, il criterio della pianificazione per aree tecniche (o, analogamente, per bacini d'utenza) ha lo scopo di ottimizzare la compatibilità elettromagnetica degli impianti e assicurare così un uso efficiente delle risorse frequenziali. Tuttavia, la definizione della configurazione dei bacini deve tenere in giusta considerazione aspetti di natura economica e di mercato connessi alla diffusione ed alla fruizione dei contenuti radiofonici locali destinati a essere trasportati sulle reti pianificate. Occorre, infatti considerare che l'estensione geografica dei singoli bacini pianificati diventa un parametro condizionante il numero di reti effettivamente pianificabili: tanto più estesi saranno i bacini tanto maggiore risulterà il numero di reti pianificabili; tanto più circoscritti saranno i bacini, tanto più complesso risulterà pianificare ulteriori bacini con coperture accettabili e che non generino reciprocamente interferenze nocive.

Nel corso del procedimento di pianificazione relativo al presente PNAF-DAB, sono state pertanto poste in consultazione, nei due cicli di audizioni, diverse ipotesi di configurazione dei bacini d'utenza, ciascuna caratterizzata da un diverso grado di decomponibilità ed efficienza spettrale. Da dette consultazioni è emersa una convergenza delle associazioni di settore in favore di bacini locali di estensione mai superiore a quella regionale e con una forte spinta verso un livello di decomponibilità inferiore, ove possibile, provinciale. Tale configurazione, pur risultando in linea teorica meno efficiente dal punto di vista dell'uso dello spettro, risulta preferibile per una serie di ragioni socio-economiche e di mercato. Una configurazione dei bacini che prevedesse reti locali troppo estese (ad esempio, pluri-regionali) o esclusivamente regionali, rischierebbe, infatti, di risultare poco attrattiva per una parte dei fornitori di contenuti locali a causa dei bacini di servizio troppo estesi rispetto ai *target* di utenti di riferimento e dei conseguenti maggiori costi di trasporto da sostenere, con evidenti ripercussioni sulla domanda di capacità trasmissiva. D'altro canto, va osservato che una configurazione dei bacini che prevedesse reti locali di estensione troppo ridotta comporterebbe un elevato grado di inefficienza spettrale, riducendo, in ultima analisi, il numero di reti pianificabili. Come spiegato precedentemente, infatti, all'aumentare del livello di decomponibilità delle reti corrisponde un maggior "consumo" di frequenze nella pianificazione dovuto al fatto che il numero di bacini da pianificare aumenta ma la distanza di riuso delle frequenze resta pressoché invariata (anche considerando gli effetti di eventuali schermature orografiche). In altri termini, maggiore è il grado di decomponibilità desiderato, maggiore sarà il numero di frequenze necessarie e, conseguentemente, minore sarà il numero di reti pianificabili.

Alla luce di tali considerazioni, e di quelle emerse in sede di consultazione, è stata elaborata una configurazione dei bacini d'utenza locali che è ancorata ai limiti amministrativi delle Regioni e delle Province autonome, ma in cui si è prevista la pianificazione, per uno stesso bacino, di reti a livelli di decomponibilità differenziati, da quello regionale non decomponibile basato su reti 1-SFN, a quello regionale decomponibile in sub-bacini basato su reti k-SFN, a quello pluri-provinciale o provinciale, consentendo in tal modo la diffusione di programmi radiofonici di diversa tipologia. La configurazione dei bacini d'utenza e la pianificazione di reti a decomponibilità differenziata consentono dunque al PNAF-DAB di raggiungere i complessi obiettivi di pianificazione previsti dalle norme richiamate, nel rispetto dei vincoli tecnici e delle esigenze del mercato.

Infine, con riferimento alla Regione Trentino-Alto Adige, alla luce delle specificità della Provincia autonoma di Bolzano che attraverso un proprio servizio radiotelevisivo deve assicurare la ricezione delle radiodiffusioni sonore e visive emesse da organismi radiotelevisivi esteri dell'area culturale tedesca e ladina, tale area è stata suddivisa in due bacini d'utenza coincidenti, rispettivamente, con il territorio della Provincia Autonoma di Trento e con quello della Provincia Autonoma di Bolzano.

Si elencano nella seguente Tabella 1 i bacini d'utenza locali definiti dal PNAF-DAB:

N.ro	Regione o Provincia autonoma costituente il bacino	N.ro	Regione o Provincia autonoma costituente il bacino
1	Piemonte	11	Marche
2	Valle d'Aosta	12	Lazio
3	Lombardia	13	Abruzzo
4A	Trento	14	Molise
4B	Bolzano	15	Campania
5	Veneto	16	Puglia
6	Friuli-Venezia Giulia	17	Basilicata
7	Liguria	18	Calabria
8	Emilia-Romagna	19	Sicilia
9	Toscana	20	Sardegna
10	Umbria		

Tabella 1 – Bacini d'utenza locali del PNAF-DAB

Pianificazione delle reti locali

Come specificato nei paragrafi precedenti, nel presente Piano nazionale di assegnazione le reti in ambito locale sono state pianificate con configurazioni di rete differenziate in funzione del quadro del coordinamento e del tipo di copertura dei programmi da diffondere (Fig. 4 e seguenti in allegato 1). In particolare, sono stati previsti:

- un primo strato (*layer*) di bacini regionali in gran parte non decomponibili (in quanto in configurazione 1-SFN) destinati alla diffusione di programmi radiofonici esclusivamente regionali;
- un secondo *layer* di bacini ugualmente regionali ma in gran parte decomponibili in sub-bacini (configurazione k-SFN) e quindi con possibilità di diffondere sia programmi radiofonici regionali sia programmi differenziati su base sub-regionale o provinciale;
- un terzo *layer* regionale, non presente in alcune regioni sud-adriatiche per l'indisponibilità di risorse internazionalmente riconosciute, con caratteristiche analoghe al secondo *layer*, oltre a un quarto *layer* regionale nel solo bacino n. 19 (Sicilia);
- ulteriori bacini, infine, a estensione pluri-provinciale o provinciale per la diffusione di programmi radiofonici esclusivamente pluri-provinciali o provinciali.

Verifica delle ipotesi di pianificazione e definizione dei vincoli radioelettrici del PNAF-DAB

Le ipotesi di pianificazione sono state verificate mediante l'applicazione di metodi simulativi a modelli di rete basati sui dati dichiarati al Catasto nazionale delle frequenze radiotelevisive, tenuto dall'Autorità. In particolare, è stata verificata la fattibilità del rispetto dei vincoli radioelettrici nazionali ed esteri stabiliti dal presente PNAF-DAB, riportati nel documento di pianificazione allegato alla presente delibera, da parte dei suddetti modelli di rete. I metodi simulativi utilizzati si basano su un modello matematico del comportamento della rete diffusiva attraverso il quale si caratterizzano gli impianti di diffusione, la propagazione del segnale, l'effetto dell'orografia, il sistema di ricezione d'utente e, infine, si stimano i valori delle grandezze che consentono di stabilire la qualità della ricezione in un punto del territorio nazionale. Il modello matematico utilizzato per simulare il comportamento delle reti di diffusione è costituito da un insieme di algoritmi che interagiscono con diverse basi di dati territoriali (modello altimetrico, modello morfologico, modello demografico ecc.). I metodi su cui si basano gli algoritmi utilizzati sono, in linea generale, derivati da *standard* tecnici internazionalmente riconosciuti.

Come detto, il PNAF-DAB stabilisce i vincoli radioelettrici nazionali ed esteri che le reti messe in esercizio dagli operatori devono rispettare per garantire adeguata protezione alle altre reti nazionali e locali operanti sulla medesima frequenza nonché ai diritti internazionalmente riconosciuti agli Stati esteri radioelettricamente confinanti. In generale, i vincoli radioelettrici sono costituiti da un insieme di punti geograficamente definiti, in ognuno dei quali viene stabilita una soglia di campo interferente cumulativo da non superare per ciascuna delle frequenze pianificate nel suddetto punto (Punti di Verifica o PDV). La raccolta completa dei PDV nazionali ed esteri è pubblicata nel

documento di pianificazione allegato (allegato 2) alla presente delibera. Nello stesso documento vengono illustrati i criteri utilizzati nella definizione dei parametri che caratterizzano i PDV, le loro modalità di impiego e le strutture dati utilizzate per la pubblicazione.

Per quanto riguarda i PDV esteri, la soglia per ciascuna frequenza è, di norma, mutuata dal rilevante accordo internazionale. Considerando che tutti gli accordi bilaterali e multilaterali finora sottoscritti dall'Amministrazione italiana con gli Stati radioelettricamente confinanti prevedono identici meccanismi per la determinazione dei valori di soglia, con l'unica eccezione dell'Accordo di GE06, si è ritenuto, al fine di semplificare la verifica del rispetto dei suddetti PDV esteri, di applicare anche nelle aree di coordinamento estero utilizzate nell'ambito del suddetto Accordo di GE06, le medesime soglie stabilite dai sopra richiamati accordi bilaterali e multilaterali. A titolo di esempio, alla frequenza 200 MHz (frequenza di riferimento per la banda VHF-III), la soglia di campo interferente cumulativo calcolata applicando la metodologia definita negli accordi attualmente vigenti, vale 39 dB μ V/m. Per i valori di soglia relativi agli specifici blocchi, così come per gli ulteriori elementi di dettaglio sull'uso dei PDV esteri, si rinvia al documento di pianificazione allegato (allegato 2) alla presente delibera.

In merito ai vincoli radioelettrici nazionali, invece, la definizione della soglia nei PDV nazionali presuppone la definizione di una *Reference Planning Configuration* (RPC) ovvero di un insieme di parametri e opzioni di funzionamento specifici dello standard trasmissivo DAB+ da cui vengono derivati i parametri di pianificazione utilizzati nelle verifiche simulative e il livello massimo ammesso di campo interferente cumulativo. La RPC adottata è descritta in dettaglio nel documento di pianificazione allegato alla presente delibera (allegato 2). Di seguito i principali parametri considerati:

- Standard trasmissivo: DAB+ (ETSI EN 300 401; ETSI TS 102 563);
- Modo trasmissivo: 1 (terrestrial VHF; T_u : 1.000 μ s; T_g : 246 μ s);
- Tipo di ricezione: mobile;
- Error Protection: EEP-3A.

La protezione delle reti pianificate si basa su un valore di soglia costante in tutti i PDV nazionali, calcolato in modo da garantire all'operatore assegnatario la desiderata qualità di ricezione nel PDV nell'ipotesi che il livello del segnale utile sia almeno pari al valore dell'intensità minima di campo mediano ($E_{min\ med}$) specifico per la frequenza assegnata e per le condizioni corrispondenti alla RPC adottata.

Si ritiene, pertanto, sulla base delle risorse frequenziali effettivamente disponibili e dei criteri sopra illustrati, di pianificare per il servizio di radiodiffusione sonora in tecnica digitale, secondo le caratteristiche tecniche specificate nei documenti allegati alla presente delibera:

- n. 3 reti in ambito nazionale;
- n. 54 reti in ambito locale con copertura regionale, di cui 27 decomponibili su base sub-regionale;
- n. 36 reti in ambito locale con copertura pluri-provinciale o provinciale.

Si evidenzia che il rispetto dei vincoli radioelettrici esteri stabiliti dal presente PNAF-DAB non solleva l'assegnatario dall'onere di evitare interferenze nocive con le utilizzazioni nazionali ed estere autorizzate, e quindi le procedure disciplinate dall'art. 15 del Regolamento delle Radiocomunicazioni dell'ITU e dagli accordi internazionali di coordinamento restano pienamente applicabili in caso di interferenze nocive con Stati esteri.

Occorre inoltre tener conto che, nel rispetto del principio di equivalenza dei siti introdotto dalla delibera n. 15/03/CONS e confermato in tutti i successivi provvedimenti di pianificazione, nonché del generale principio di equivalenza tra il bacino di servizio effettivo e quello pianificato (che impone l'utilizzo di impianti di norma ubicati all'interno del bacino pianificato e autorizzato), gli operatori possono utilizzare un qualsiasi insieme di siti, purché compresi tra quelli assentiti dalle Regioni interessate, ovvero anche altri siti, a condizione che vengano acquisite preventivamente le necessarie autorizzazioni dalle competenti autorità regionali e amministrative.

Nel corso dell'attività istruttoria che ha preceduto l'adozione del PNAF-DAB, la configurazione dei bacini d'utenza locali è stata oggetto di approfondite interlocuzioni con i soggetti intervenuti e in particolari con i soggetti convocati ai sensi dell'articolo 1, comma 6, *lett. a*), numero 2, della legge n. 249/97, in quanto, se da un lato il criterio della pianificazione per aree tecniche (bacini d'utenza locali, nel caso della radiodiffusione sonora in tecnica digitale), previsto dalla normativa vigente, ha lo scopo di ottimizzare la compatibilizzazione degli impianti e assicurare così un uso efficiente delle risorse frequenziali, dall'altro la definizione della configurazione dei bacini di servizio non può essere basata esclusivamente su parametri di tipo tecnico o radioelettrico, ma deve tenere in giusta considerazione ulteriori aspetti di natura economica e di mercato.

Si ritiene, pertanto, che il punto di equilibrio tra le diverse esigenze sopra richiamate sia stato individuato nella configurazione di cui al presente PNAF-DAB con la quale sono stati definiti 19 bacini regionali, in parte suddivisibili in sub-bacini, 2 bacini per le Province autonome di Trento e Bolzano più ulteriori bacini di estensione pluri-provinciale e provinciale.

La configurazione dei bacini d'utenza locali stabiliti dal presente PNAF-DAB si riflette sulla successiva fase di assegnazione dei diritti d'uso delle frequenze da parte del MISE e che quindi le reti di diffusione messe in esercizio dagli operatori di rete locali sono da

intendersi necessariamente vincolate al bacino d'utenza oggetto del relativo diritto d'uso, a sua volta vincolato, come detto sopra, alla configurazione stabilita dal PNAF-DAB.

Si ritiene, pertanto, che l'equivalenza del bacino di servizio effettivo con quello assegnato/pianificato sia un requisito che va salvaguardato, al pari del rispetto dei sopracitati vincoli radioelettrici nazionali ed esteri e che quindi le reti di diffusione messe in esercizio dagli operatori, oltre a risultare conformi alle regole della pianificazione radioelettrica in relazione ai c.d. PDV, debbano rispettare determinati criteri generali, improntati alla ragionevolezza, proporzionalità e non discriminazione, quali, ad esempio, quelli che vengono qui di seguito elencati:

- a. gli impianti trasmissivi devono essere ubicati, salvo casi eccezionali, all'interno del bacino assegnato;
- b. i debordamenti di segnale, in una certa misura inevitabili, devono essere minimizzati. In particolare, alle reti pluri-provinciali e provinciali, in quanto reti pianificate per il servizio su un sottoinsieme di province del bacino d'utenza locale, possono essere anche imposte dal MISE restrizioni all'uso di siti con copertura pluri-provinciale ove questa risultasse sovradimensionata rispetto alle reali esigenze di copertura del bacino assegnato;
- c. nei casi eccezionali in cui gli impianti della rete di diffusione debbano essere ubicati all'esterno del bacino assegnato (per insormontabili ragioni tecniche o per la particolare configurazione geografica di un bacino), la scelta dei siti trasmissivi deve comunque seguire un criterio di ragionevole prossimità al bacino assegnato allo scopo di minimizzare l'inevitabile estensione del bacino di servizio effettivo rispetto a quello assegnato/pianificato;

RITENUTO necessario assicurare la massima continuità di ascolto nel passaggio tra aree coperte dalle differenti piattaforme tecnologiche, al fine di tutelare l'utenza, in particolare quella che fruisce il servizio di radiodiffusione sonora in ricezione mobile. In questo senso, considerata l'attuale situazione di coesistenza nel servizio di radiodiffusione sonora delle due piattaforme, analogica FM e digitale DAB+, e la conseguente prospettiva di diffusione in *simulcast* di un alto numero di programmi radiofonici nazionali e locali per un periodo di tempo non breve, appare opportuno armonizzare l'uso dei codici identificativi dei programmi radiofonici digitali (*Service Identifier*) con quelli dei programmi radiofonici analogici (*Programme Identification* o *PI Code*) utilizzati nell'ambito del sistema *Radio Data System* (RDS);

RITENUTO opportuno che il MISE, competente per la gestione dei diritti d'uso delle frequenze, definisca, un calendario nazionale di attuazione del PNAF-DAB nel quale vengano individuate le scadenze per l'adeguamento delle reti attualmente in esercizio verso le configurazioni previste dal presente Piano nonché per le propedeutiche



attività di liberazione delle frequenze pianificate che risultassero eventualmente occupate, assicurando così un uso efficiente delle risorse frequenziali, la minimizzazione delle interferenze nocive all'interno del territorio nazionale e la riduzione dei disagi dell'utenza coinvolta;

VISTA la delibera n. 223/12/CONS, del 27 aprile 2012, recante “*Adozione del nuovo Regolamento concernente l'organizzazione e il funzionamento dell'Autorità per le garanzie nelle comunicazioni*”, come modificata, da ultimo, dalla delibera n. 124/22/CONS del 13 aprile 2022;

UDITA la relazione del Presidente *f.f.*;

DELIBERA

Art. 1

(Approvazione del PNAF-DAB)

1. Il presente provvedimento approva il Piano nazionale di assegnazione delle frequenze in banda VHF-III per il servizio di radiodiffusione sonora in tecnica digitale DAB+ (PNAF-DAB).
2. Il PNAF-DAB pianifica le frequenze per le seguenti reti di radiodiffusione sonora in tecnica digitale:
 - a) n. 3 reti in ambito nazionale con struttura isofrequenziale per macroaree di diffusione;
 - b) n. 54 reti in ambito locale con copertura regionale, di cui 27 decomponibili in sub-bacini;
 - c) n. 36 reti in ambito locale con copertura pluri-provinciale o provinciale.
3. Le risorse frequenziali pianificate per le reti in ambito nazionale e per le reti in ambito locale sono riportate nell'allegato 1 al presente provvedimento, che ne costituisce parte integrante e sostanziale.
4. L'Autorità si riserva di adeguare il PNAF-DAB, ivi compresi il numero di reti pianificate, la configurazione dei bacini d'utenza locale e i vincoli radioelettrici, alla luce di eventuali modifiche del quadro internazionale circa la disponibilità delle risorse utilizzabili dall'Italia. In tal caso gli utilizzatori di tali risorse sono tenuti ad adeguarsi alle variazioni della pianificazione e delle relative autorizzazioni che saranno disposte dal Ministero dello sviluppo economico in casi obiettivamente giustificati e in misura proporzionata.



Art. 2

(Vincoli radioelettrici e criteri generali di progettazione delle reti trasmissive)

1. I vincoli radioelettrici, valevoli ai fini della presente pianificazione, sono specificati nel documento di pianificazione di cui all'allegato 2 al presente provvedimento, di cui costituisce parte integrante e sostanziale.
2. Gli operatori di rete assegnatari delle reti di cui all'art. 1, comma 2, progettano le loro reti rispettando i vincoli radioelettrici stabiliti dal presente PNAF-DAB nonché i seguenti criteri generali:
 - a) impianti trasmissivi ubicati, salvo casi eccezionali, all'interno del bacino assegnato;
 - b) minimizzazione dei naturali debordamenti del segnale, con possibilità, per il Ministero dello sviluppo economico, di imporre restrizioni all'uso di siti con copertura sovradimensionata rispetto all'estensione del bacino d'utenza;
 - c) nei casi eccezionali in cui gli impianti della rete di diffusione debbano essere ubicati all'esterno del bacino assegnato per insormontabili ragioni tecniche o per la particolare configurazione geografica di un bacino, la scelta dei siti trasmissivi segue comunque un criterio di ragionevole prossimità al bacino assegnato allo scopo di minimizzare l'inevitabile estensione dell'area di copertura realizzata dalla rete messa in esercizio rispetto al bacino d'utenza pianificato e assegnato.
3. Nel rispetto del principio di equivalenza di cui alla delibera n. 15/03/CONS, gli operatori possono utilizzare un qualsiasi insieme di siti, purché compresi tra quelli assentiti dalle regioni interessate, ovvero anche altri siti, a condizione che vengano acquisite preventivamente le necessarie autorizzazioni dalle competenti autorità regionali. Gli operatori che si avvalgono del criterio di equivalenza dei siti progettano la rete rispettando i vincoli e i criteri di cui al comma 2.
4. In coerenza con il principio di equivalenza, gli operatori assegnatari, rispettando i vincoli di coordinamento internazionale e nazionale, utilizzano la configurazione di emissione più adatta al servizio che intendono svolgere, nel rispetto, comunque, del principio di uso efficiente della risorsa spettrale.
5. I codici identificativi dei programmi radiofonici trasmessi in *simulcast* sulla piattaforma digitale DAB+ e su quella analogica FM, rispettivamente denominati *Service Identifier* e *Programme Identification (PI Code)*, devono, di norma, corrispondere. Per i programmi radiofonici trasmessi esclusivamente in tecnica digitale, l'assegnazione del codice *Service Identifier* segue le regole stabilite dalla norma tecnica CENELEC 50067.



Art. 3
(Disposizioni finali)

1. Le delibere di pianificazione delle frequenze per il servizio di radiodiffusione sonora in tecnica digitale attualmente in vigore cessano di avere efficacia secondo il calendario nazionale di attuazione del presente PNAF-DAB definito dal Ministero dello sviluppo economico.
2. La presente delibera è trasmessa al Ministero dello sviluppo economico per gli adempimenti di competenza e pubblicata nel sito *web* dell'Autorità.

Il presente atto può essere impugnato davanti al Tribunale Amministrativo Regionale del Lazio entro 60 giorni dalla pubblicazione dello stesso.

Roma, 27 luglio 2022

IL PRESIDENTE *f.f.*

Laura Aria

Per attestazione di conformità a quanto deliberato

IL SEGRETARIO GENERALE

Giulietta Gamba