

DELIBERA N. 383/20/CONS

**CONFERMA DELL'OBBLIGO DI SERVIZIO GSM NELLE BANDE 900 E 1800
MHZ DI CUI ALLA DELIBERA N. 296/17/CONS**

L'AUTORITÀ

NELLA riunione di Consiglio del 6 agosto 2020;

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

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 legislativo 1° agosto 2003, n. 259, recante “*Codice delle comunicazioni elettroniche*”, di seguito denominato Codice;

VISTA la delibera n. 383/17/CONS, del 24 ottobre 2017, recante “*Adozione del Regolamento recante la disciplina dell'accesso ai sensi degli articoli 22 e seguenti della legge 7 agosto 1990, n. 241 e degli articoli 5 e seguenti del decreto legislativo 14 marzo 2013, n. 33*”;

VISTA la delibera n. 223/12/CONS, del 27 aprile 2012, recante “*Adozione del nuovo Regolamento concernente l'organizzazione e il funzionamento dell’Autorità*”, come modificata, da ultimo, dalla delibera n. 95/19/CONS;

VISTO l’articolo 7, del decreto-legge 21 settembre 2019, n. 104, recante “*Misure urgenti per assicurare la continuità delle funzioni dell’Autorità per le garanzie nelle comunicazioni*” (convertito, con modificazioni, dalla legge 18 novembre 2019, n. 132), come modificato, da ultimo, dall’articolo 117 del decreto-legge 17 marzo 2020, n. 18 (convertito, con modificazioni, dalla legge 24 aprile 2020, n. 27), ai sensi del quale “*Il Presidente e i componenti del Consiglio dell’Autorità per le garanzie nelle comunicazioni di cui all’articolo 1 della legge 31 luglio 1997, n. 249, in carica alla data del 19 settembre 2019, continuano a esercitare le proprie funzioni fino a non oltre i sessanta giorni successivi alla data di cessazione dello stato di emergenza sul territorio nazionale relativo al rischio sanitario connesso all’insorgenza di patologie derivanti da agenti virali trasmissibili, dichiarato con la delibera del Consiglio dei ministri del 31 gennaio 2020, pubblicata nella Gazzetta Ufficiale n. 26 del 1° febbraio 2020*”;

VISTE le direttive del Parlamento europeo e del Consiglio, del 7 marzo 2002, nn. 2002/19/CE (*direttiva accesso*), 2002/20/CE (*direttiva autorizzazioni*), 2002/21/CE (*direttiva quadro*), 2002/22/CE (*direttiva servizio universale*), come modificate dalle direttive nn. 2009/136/CE e 2009/140/CE;

VISTA la direttiva (UE) 2018/1972 del Parlamento europeo e del Consiglio dell'11 dicembre 2018, che istituisce il Codice europeo delle comunicazioni elettroniche;

VISTA la direttiva n. 2009/114/EC del Parlamento europeo e del Consiglio del 16 settembre 2009 che aggiorna la direttiva del Consiglio n. 87/372/EEC del 25 giugno 1987 sulle bande di frequenza da riservare per l'introduzione coordinata del servizio pubblico digitale cellulare paneuropeo di radiotelefonía mobile terrestre nella Comunità;

VISTA la decisione n. 2009/766/CE della Commissione europea, del 16 ottobre 2009, relativa all'armonizzazione delle bande di frequenze 900 MHz e 1800 MHz per i sistemi terrestri in grado di fornire servizi di comunicazioni elettroniche paneuropee nella Comunità, come modificata dalla decisione n. 2011/251/UE, del 18 aprile 2011;

VISTO il decreto del Ministro dello sviluppo economico del 5 ottobre 2018, recante il Piano nazionale di ripartizione delle frequenze (PNRF) tra 0 e 3.000 GHz;

VISTA la delibera n. 296/17/CONS del 17 luglio 2017, recante "*Parere, ai sensi dell'art. 25, comma 6, del decreto legislativo 1° agosto 2003, n. 259, sulla proroga dei diritti d'uso delle frequenze in banda 900 e 1800 MHz, secondo quanto previsto dalla legge 11 dicembre 2016, n. 232*";

VISTI i risultati interinali delle attività del Tavolo Tecnico "*Refarming*", operante presso il Ministero dello sviluppo economico, concernenti l'analisi dell'andamento dell'impiego delle tecnologie 2G, 3G e 4G sulle reti radiomobili nazionali;

VISTA la delibera n. 176/20/CONS del 13 maggio 2020, recante "*Consultazione pubblica sulla conferma del termine dell'obbligo di servizio GSM nelle bande 900 e 1800 MHz di cui alla delibera n. 296/17/CONS*", e gli esiti della suddetta consultazione;

VISTO il decreto-legge 17 marzo 2020, n. 18, convertito, con modificazioni, dalla legge 24 aprile 2020, n. 27, recante "*Misure di potenziamento del Servizio sanitario nazionale e di sostegno economico per famiglie, lavoratori e imprese connesse all'emergenza epidemiologica da COVID-19*") e, in particolare, l'art. 103, comma 1;

VISTO il decreto-legge 8 aprile 2020, n. 23, convertito, con modificazioni, dalla legge 5 giugno 2020, n. 40, recante "*Misure urgenti in materia di accesso al credito e di adempimenti fiscali per le imprese, di poteri speciali nei settori strategici, nonché interventi in materia di salute e lavoro, di proroga di termini amministrativi e processuali*" e, in particolare, l'art. 37;

VISTO il testo della consultazione pubblica che il Ministero dello sviluppo economico ha avviato il 29 maggio 2020, pubblicata sul proprio sito *web*, in merito all'uso attuale e futuro del sistema mobile di seconda generazione GSM e di quello di terza generazione UMTS.

CONSIDERATO quanto segue:

I. Il quadro normativo di riferimento e la posizione preliminare dell'Autorità

1. Con la delibera n. 296/17/CONS del 17 luglio 2017, l'Autorità ha espresso al Ministero dello sviluppo economico (di seguito MISE) la propria intesa ai sensi dell'art. 25, comma 6, del Codice, in merito alla concessione della proroga al 31 dicembre 2029 dei diritti d'uso delle frequenze in banda 900 e 1800 MHz, inizialmente assegnati per l'espletamento dei servizi GSM/DCS1800 agli operatori Telecom Italia S.p.A., Vodafone Italia S.p.A. e Wind Tre S.p.A., la cui scadenza era in quel momento fissata al 30 giugno 2018, e per l'autorizzazione al cambio di tecnologia d'uso in tali bande verso tecnologie a banda larga, in linea con il quadro legislativo definito dalla legge 11 dicembre 2016, n. 232, art. 1, commi 568 e seguenti.
2. Con tale delibera è stata altresì ravvisata la necessità di garantire il mantenimento del servizio GSM in una fase transitoria, prevedendo un obbligo minimo, in capo ai titolari dei diritti d'uso in questione nelle bande 900 e 1800 MHz, di assicurare la continuità del servizio GSM e la relativa qualità fino al 30 giugno 2022. L'Autorità aveva previsto anche la possibilità di rivedere tale termine, in misura proporzionata e giustificata, mediante apposita analisi da effettuarsi con almeno due anni di anticipo rispetto alla scadenza, anche alla luce dei futuri sviluppi del mercato specifico GSM, nonché in generale dell'evoluzione dell'ecosistema tecnologico radiomobile. Ai fini dell'adempimento all'obbligo, non era prevista una rigida determinazione delle risorse spettrali da destinare all'uso GSM tra quelle disponibili nelle bande 900 e 1800 MHz, tenendo anche conto che su alcuni blocchi di frequenze era già stato autorizzato il *refarming* verso tecnologie a larga banda, lasciando all'operatore la flessibilità di allocazione delle risorse frequenziali nell'ambito delle proprie attività di pianificazione e gestione di rete, anche in funzione della domanda e delle condizioni di traffico nella rete.
3. La necessità del suddetto obbligo è stata motivata dall'obiettivo di assicurare, almeno per un determinato periodo, la continuità di servizio ai clienti finali (intesi quali terminali di comunicazione M2M o individui), anche allo scopo di scongiurare impatti negativi per il mercato, considerato in particolare il breve periodo che, al momento della concessione della proroga, intercorreva sino al termine di scadenza dei diritti d'uso in tali bande, nonché di perseguire vantaggi per gli utenti, in relazione alle differenti condizioni di concorrenza e di consumo dei servizi per le varie tecnologie d'uso. Ulteriori finalità del suddetto obbligo erano orientate a fornire al mercato, nei vari segmenti della filiera produttiva,

idonee certezze circa la programmazione degli investimenti e la predisposizione con congruo anticipo a un possibile *phasing out* del servizio GSM, evitando di lasciare la sua sopravvivenza a decisioni puramente commerciali ancor prima che l'industria di riferimento avesse pianificato, con il necessario anticipo, l'inevitabile percorso di transizione verso tecnologie che utilizzano lo spettro in maniera più efficiente.

4. Il quadro relativo al suddetto obbligo di servizio GSM, alla sua scadenza, e ai termini per una eventuale rivedibilità di quest'ultima, sono stati dunque forniti al mercato, oltre che con la delibera n. 296/17/CONS, ad esito della consultazione di cui alla delibera n. 184/17/CONS, propedeutica alla delibera n. 296/17/CONS, le cui conclusioni sono state pubblicate sul sito *web* dell'Autorità il 3 ottobre 2017.
5. La delibera n. 296/17/CONS ha precisato che, per quanto riguarda gli obblighi di copertura, gli operatori sono tenuti a mantenere il livello di copertura dei diritti d'uso originari, fino alla scadenza dei diritti stessi, anche mediante l'utilizzo di diversa tecnologia rispetto al GSM, in caso di ricorso al *refarming*, ove autorizzato.
6. Con la consultazione pubblica avviata ai sensi della delibera n. 176/20/CONS, in corrispondenza dei 2 anni precedenti la scadenza dell'obbligo in questione, l'Autorità, nell'ambito delle proprie competenze, ha inteso informare la prevista analisi allo scopo di confermare, o eventualmente modificare, il termine del suddetto obbligo minimo di assicurare la continuità del servizio GSM e la relativa qualità nelle bande 900 e 1800 MHz.
7. L'Autorità ha precisato inoltre che la cessazione dell'obbligo di servizio GSM, il cui termine, come detto, era fissato al 30 giugno 2022, non implica, indipendentemente da un'eventuale modifica di detto termine, la cessazione dell'offerta del servizio GSM, che potrà essere garantita dagli operatori fino alla scadenza dei diritti d'uso esistenti, al momento fissata al 31 dicembre 2029.
8. L'Autorità ha indicato nella predetta consultazione che, alla scadenza del suddetto obbligo, nel rispetto del principio di neutralità tecnologica, la decisione sulla tecnologia di impiego delle bande 900 e 1800 MHz avrebbe potuto essere lasciata alla valutazione del singolo operatore, in linea con quanto previsto dal Piano Nazionale di Ripartizione delle Frequenze (PNRF), potendo quindi gli operatori interessati stabilire i propri piani di *refarming* tenendo conto sia della tipologia di servizi richiesti dal mercato, che dei contratti in essere con la propria clientela.
9. Nell'analisi descritta nella predetta delibera n. 176/20/CONS, è stato considerato l'andamento delle utenze, intese come SIM, sia *human* che non, in grado di attestarsi solo sulle reti mobili di seconda generazione, nonché il potenziale effetto su tali utenze della cessazione dell'obbligo, bilanciandolo con i vantaggi offerti dal passaggio alle nuove tecnologie.

10. A tal fine, già in fase di adozione della delibera n. 296/17/CONS, era stato evidenziato, sulla base dei lavori del Tavolo Tecnico “*Refarming*”, operante presso il MISE, come sia il servizio voce GSM che l’uso di terminali solo GSM per tale servizio fossero in costante diminuzione, risultando destinati, in assenza di interventi, a rappresentare in breve quote trascurabili. Viceversa, il servizio GSM di tipo M2M (*Machine to Machine*) aveva registrato una crescita, con l’effetto di aver rallentato la decrescita complessiva dell’uso della tecnologia GSM.
11. Nel periodo intercorso dall’adozione della delibera n. 296/17/CONS, come riportato nella delibera n. 176/20/CONS, era stato rilevato un ulteriore calo dell’impiego della tecnologia 2G, sulla base delle analisi svolte nell’ambito del predetto Tavolo Tecnico, in continuità con quelle passate. In particolare, confrontando i dati aggregati dei tre operatori mobili GSM (TIM, Vodafone e Wind Tre) relativi agli ultimi 3 anni di rilevazioni disponibili (ossia fino al terzo trimestre del 2019, ultimo dato in quel momento rilevato), era stato osservato un tasso di decrescita nel triennio di circa il 20% del numero di SIM (*human* e non) associate alla tecnologia 2G, che rappresentava circa il 25% del totale delle SIM in Italia (a fronte di SIM 4G che superavano il 67% del totale). Considerando le sole SIM 2G di tipo *human*, la percentuale di diminuzione nel triennio di riferimento risultava assai più marcata, a riprova del fatto che i servizi M2M basati su tecnologia GSM stavano parzialmente rallentando la pendenza della curva di decrescita dell’uso dei sistemi radiomobili 2G. Sulla base di alcune previsioni per i prossimi anni disponibili a livello internazionale inoltre, tale fenomeno sembra scemare, in quanto le applicazioni M2M basate sulle reti 2G sarebbero destinate a diminuire gradualmente in termini percentuali rispetto al complesso delle applicazioni M2M, che dovrebbero invece svilupparsi in maniera crescente sulle reti 4G e 5G, con soluzioni non 2G, es. Massive IoT di tipo NB-IoT (*Narrow Band Internet of Things*) e LTE-M (*Machine-Type Communications*), che saranno prevedibilmente applicate a numerosi settori industriali (*automotive, smart metering, home-building, eHealth, asset management, gaming, transport, logistic, smart city, environment, etc.*). A tal riguardo, nel testo posto a consultazione pubblica è stato anche evidenziato che attualmente in Italia la copertura 4G NB-IoT è già sviluppata a livello pressoché nazionale, come evidenziato anche dalla GSMA.
12. Nel documento posto a consultazione, l’Autorità aveva anche osservato che la progressiva riduzione negli ultimi anni dell’impiego della tecnologia 2G e, d’altro canto, l’evidente crescita dell’uso dei sistemi 4G trovavano riscontro, rispettivamente, nella significativa decrescita dei dispositivi cellulari “tradizionali”, e nel marcato incremento dell’uso degli *smartphone*, come pure evidenziato dai risultati disponibili delle analisi condotte nell’ambito del predetto Tavolo Tecnico.
13. Per quanto riguarda l’utenza 2G non *human*, nell’analisi è stato rilevato come questa consista prevalentemente in applicazioni M2M, impiegate in vari ambiti industriali che includono per rilevanza numerica in particolare i settori *automotive*,

smart metering e home-building. Alla luce anche dell'indagine condotta nel 2016 dal Comitato M2M dell'Autorità, sono stati evidenziati tra gli utenti dei sistemi M2M GSM in particolare i sistemi di *smart metering*, già installati da alcune aziende per la lettura ad esempio dei contatori del gas, con tempi di ammortamento degli investimenti non brevi e costi importanti di sostituzione degli apparati. Considerazioni simili sono state fatte anche per il settore dell'*home building* che include la sistemistica di allarme, controllo e gestione e il settore *automotive*, che include dispositivi di telefonia e trasmissione dati, installati su alcune tipologie di autovetture, con tempistiche e costi di entità diversa, alcuni dei quali potrebbero comunque essere ricondotti ad attività di manutenzione programmata.

14. Riguardo poi il tema specifico delle chiamate di emergenza (*e-Call*) dalle autovetture, di cui all'articolo 4, della decisione n. 585/2014/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 15 maggio 2014, in base al quale "*Gli Stati membri garantiscono che le chiamate eCall possano essere effettuate da qualsiasi punto del loro rispettivo territorio, purché sia disponibile almeno una rete pubblica di comunicazione mobile senza fili*", è stato notato che il soddisfacimento di tale obiettivo non è apparso legato specificatamente a una tecnologia, bensì alla copertura che una o più bande di frequenza possono permettere di raggiungere sul territorio stesso.
15. Alla luce di quanto sopra descritto, è apparso quindi che lo stato di impiego e di sviluppo della tecnologia GSM fosse in linea con le valutazioni e le previsioni effettuate all'epoca dell'adozione della delibera n. 296/17/CONS, non presentando peraltro scostamenti significativi rispetto a quanto valutato al momento della definizione dell'obbligo. Il servizio solo voce GSM e l'adozione di terminali solo GSM per tale servizio risultavano ancora in significativa diminuzione, come in precedenza, con la previsione di rappresentare dopo il 2022 una quota trascurabile dell'utenza complessiva. D'altra parte, anche il servizio di tipo M2M 2G appariva sostanzialmente stabile, avendo peraltro rallentato la crescita iniziale, a fronte dello sviluppo di nuove applicazioni M2M/IoT su reti 4G e, in previsione, 5G. Pertanto, nel testo in consultazione, era stato evidenziato come nei prossimi anni fosse attesa una *legacy* di apparati M2M 2G all'incirca stabile o in lenta diminuzione, potendo dipendere quest'ultima anche dalla presenza di ulteriori condizioni favorevoli alla migrazione alle nuove tecnologie, che peraltro risultano già presenti e in fase di ulteriore sviluppo.
16. La Commissione europea nel 2019 ha commissionato uno studio dal titolo "*Study on the current and prospective use of the 900 MHz band by GSM as a technology of reference, considering present and future Union policies - SMART 2019/0006*", con lo scopo di esaminare il GSM come tecnologia di riferimento nella banda 900 MHz, a 10 anni dall'applicazione dell'ultima modifica della direttiva GSM del 1987, avvenuta con la direttiva 2009/114/EC, considerando l'evoluzione tecnologica dei sistemi *wireless* a banda larga e in particolare l'avvento del 5G, le caratteristiche tecniche della banda 900 MHz, la necessità di garantire l'uso più

efficiente dello spettro e l'applicazione dei principi di neutralità tecnologica e dei servizi.

17. Dalle risultanze di tale studio, si evince in ambito europeo un uso tecnologicamente neutrale della banda 900 MHz e una generale convergenza sul fatto che la continuità del servizio fornito in tecnologia GSM sia lasciata alla decisione dei singoli operatori. Viene inoltre rilevata la presenza di varie tecnologie in grado di fornire servizi analoghi a quelli GSM, ad esempio di matrice cellulare (3G, 4G, LTE-M, NB-IoT). Ciò nonostante, emerge anche che vari operatori potrebbero continuare ad offrire servizi GSM in tale banda per un tempo considerevole, in relazione anche alla disponibilità di tecnologie in grado di fornire sia servizi GSM che LTE dallo stesso apparato installato sulla medesima stazione radio base, senza quindi la necessità di mantenere due separate infrastrutture. Per quanto riguarda i livelli di copertura delle attuali reti GSM, si rileva anche come questi possano essere mantenuti ove legati a specifiche bande di frequenze e non alla tecnologia, potendo beneficiare del mantenimento dei medesimi livelli anche i servizi relativi ad esempio alle chiamate di emergenza (*eCall*) dalle autovetture. A tal fine solo un paio di Paesi hanno manifestato preoccupazione rispetto ad un possibile calo dei livelli di copertura, nel passaggio alle nuove tecnologie. Le tecniche di *spectrum sharing* sono poi viste come una soluzione possibile per fornire ulteriori garanzie di servizio in una fase transitoria fino ad una successiva cessazione del servizio GSM.
18. Come rappresentato nella delibera n. 176/20/CONS, richiamando quanto esposto anche nella delibera n. 296/17/CONS, l'obbligo di servizio GSM definito dall'Autorità nel 2017 è stato ritenuto giustificato e proporzionato, anche in quanto di natura temporanea, essendo mirato a garantire il conseguimento dell'obiettivo di interesse generale di assicurare la continuità di servizio ai clienti finali nel breve/medio periodo e dar modo all'industria di riferimento di adattarsi ai prospettati cambiamenti dello scenario tecnologico.
19. Dall'analisi riportata nel testo posto a consultazione e sopra richiamata, è apparso quindi che le valutazioni esposte nella delibera n. 296/17/CONS, sulla base delle quali è stato introdotto il predetto obbligo di mantenimento del servizio GSM e della relativa qualità con durata fino al 30 giugno 2022, fossero pienamente confermate, con l'effetto di rendere non più proporzionata e giustificata l'imposizione di una norma tale da limitare la neutralità delle tecnologie impiegate nelle bande in questione oltre il termine attualmente fissato. Non si è ritenuto, altresì, motivato un eventuale anticipo della scadenza dell'obbligo, considerata la tendenziale conferma che emerge dall'analisi circa l'adeguatezza del termine del 2022 rispetto al grado di significatività della quota di utenze solo GSM sull'utenza radiomobile complessiva, come sopra descritto.
20. Ciò premesso, l'orientamento esposto dall'Autorità nella consultazione pubblica di cui alla delibera n. 176/20/CONS è stato quello di confermare invariato il termine del 30 giugno 2022, relativo all'obbligo minimo di mantenimento del

servizio GSM e della relativa qualità, già previsto con la delibera n. 296/17/CONS, ritenendolo ragionevole, giustificato e proporzionato.

II. Elementi emersi dalla consultazione pubblica e le valutazioni dell'Autorità

A. Aspetti generali

21. Alla consultazione pubblica, svolta ai sensi della delibera n. 176/20/CONS, la cui scadenza era fissata per il 15 giugno 2020, hanno partecipato 4 soggetti, attraverso l'invio di altrettanti contributi, corrispondenti ai 3 operatori direttamente interessati in quanto autorizzati all'espletamento del servizio GSM nelle bande 900 e 1800 MHz (TIM, Vodafone Italia e Wind Tre), ed un soggetto (Utilitalia) che riunisce imprese portatrici di interesse nel settore della gestione dei servizi dell'acqua, dell'ambiente, dell'energia elettrica e del gas; i tre operatori mobili sono stati anche sentiti in audizione a seguito di specifica istanza.
22. La maggior parte dei rispondenti ha ritenuto pienamente condivisibile la ricostruzione del contesto in cui si inserisce il provvedimento, così come delineato dall'Autorità, condividendo anche il contenuto e le proposte messe a consultazione, formulando alcune osservazioni di dettaglio.
23. Un rispondente ha espresso alcune preoccupazioni in merito alla possibile evoluzione dello scenario di mercato a seguito della rimozione dell'obbligo di servizio GSM. In particolare, malgrado il fatto che la cessazione dell'obbligo non implichi necessariamente anche quella dell'offerta di servizi, come chiarito dall'Autorità nel testo sottoposto a consultazione, tale soggetto ha manifestato dei dubbi circa l'effettiva disponibilità e qualità del servizio GSM nell'immediatezza della rimozione dell'obbligo. Secondo tale punto di vista, il mercato dei servizi di telecomunicazione sarebbe sempre meno interessato a supportare un parco apparati basato sulla tecnologia 2G e la *performance* di tale tecnologia non sarà, a parere del rispondente, una priorità per gli operatori. Seguendo tale linea di ragionamento, il rispondente ha prospettato uno scenario consistente nella necessità di far migrare in tempi strettissimi, a valle della rimozione dell'obbligo, milioni di dispositivi, attualmente operanti in 2G, verso altri sistemi di trasmissione.
24. Per contro, gli altri rispondenti hanno prospettato una diversa evoluzione dello scenario di mercato successiva alla rimozione dell'obbligo. In particolare, nell'ambito delle risposte fornite è stato evidenziato che presumibilmente si assisterà alla presenza sul mercato del servizio GSM per un periodo che potrà oltrepassare, anche in modo significativo, la data di rimozione dell'obbligo. È stato segnalato inoltre che la rete GSM [OMISSIS]

25. I rispondenti hanno inoltre condiviso quanto rappresentato dall'Autorità con riferimento all'evoluzione degli impieghi della tecnologia 2G e alle consistenze delle relative SIM. In tale contesto è stato evidenziato, da parte degli operatori, come la tecnologia 4G NB-IoT, soluzione valida per il mondo dello *smart metering*, abbia iniziato a produrre effetti rilevabili sul *mix* tecnologico del mondo M2M. Di contro, è stata segnalata l'immissione sul mercato, da parte di aziende produttrici, di apparati M2M ancora di tipo 2G, principalmente per applicazioni di *smart metering*, in considerazione principalmente del basso costo di tali apparati e del fatto che questi vengono acquistati dalle *utility* direttamente dalle aziende produttrici, senza controllo da parte degli operatori mobili. Anche con riferimento a tale circostanza, è stata segnalata l'opportunità di agevolare l'evoluzione del mercato verso nuove tecnologie imponendo la cessazione della vendita di dispositivi solo GSM.
26. Con riferimento agli apparati per la telelettura dei consumi nel settore del gas, che appare uno dei settori più dipendenti dalla tecnologia GSM, un rispondente, ha evidenziato come questi, nel 2018, si basassero ancora in massima parte sulla tecnologia 2G (nel complesso, il 72% dei consumi è stato rilevato con l'ausilio di tale tecnologia), sottolineando inoltre che alla data del 30 aprile 2018 risultavano installati 4.5 milioni di contatori domestici dotati di tecnologia trasmissiva 2G per il servizio di telelettura.
27. Ciò premesso, per quanto concerne la consistenza e i dati relativi all'andamento nel tempo del numero di utenze, intese come SIM (sia *human* che non), in grado di attestarsi sulle varie reti mobili (2G, 3G e 4G), si osserva che le rilevazioni sono comunque soggette a possibili oscillazioni man mano che vengono affinate le metodologie di acquisizione dati, in particolare relativamente a utilizzi variegati, quali quelli di tipo M2M. In ogni caso, possibili aggiornamenti non modificano sostanzialmente il quadro complessivo già noto, caratterizzato dalla progressiva e consolidata decrescita dei servizi tradizionali GSM e dalla presenza di un parco apparati M2M già installati e operanti in tecnologia 2G, il quale appare caratterizzato da una tendenza a perdurare ove non soggetto a un'azione mirata di sostituzione, che non appare tuttavia essere legata strettamente al permanere dell'obbligo specifico di servizio GSM.

B. Conferma del termine dell'obbligo minimo, per i titolari dei diritti d'uso in banda 900 e 1800 MHz ex GSM, di assicurare la continuità del servizio GSM e la relativa qualità fino al 30 giugno 2022

28. Con riferimento all'orientamento dell'Autorità di confermare la data di scadenza dell'obbligo al 30 giugno 2022 si è registrata una quasi totale condivisione da parte dei rispondenti, con l'eccezione di un soggetto. I rispondenti che hanno concordato con l'orientamento dell'Autorità hanno, infatti, sottolineato che, alla luce dello stato di impiego e di sviluppo della tecnologia GSM, in linea con le valutazioni e le previsioni di cui alla delibera n. 296/17/CONS, e al fine di garantire un utilizzo efficiente dello spettro radio, non sia più proporzionata e

giustificata l'imposizione di una norma che possa limitare la neutralità delle tecnologie impiegate nelle bande 900 MHz e 1800 MHz. Un rispondente ha rimarcato il fatto, anche esposto in consultazione, che alla data di cessazione dell'obbligo il mercato avrà avuto un congruo preavviso di 5 anni in ordine a tale circostanza, un tempo che si ritiene più che ragionevole per avviare un percorso di transizione.

29. Un rispondente, per contro, alla luce del parco di dispositivi M2M 2G già installati in Italia, pur condividendo in linea di principio la necessità evidenziata dall'Autorità di un'evoluzione verso tecnologie caratterizzate da una maggior efficienza d'uso dello spettro, ha espresso alcune preoccupazioni in merito alle problematiche che il *phasing out* del servizio GSM potrebbe comportare per i sistemi di comunicazione M2M nell'ambito delle industrie operanti nel settore idrico e energetico (energia elettrica, gas e calore), tra cui principalmente, a parere del rispondente, la necessità di sostituzione degli apparati 2G attualmente in campo prima del termine del loro ciclo di vita utile, e quindi di sopportare i relativi costi, nonché la minor capillarità della copertura 3G e 4G rispetto alla copertura 2G. A proprio parere, la transizione verso tecnologie trasmissive innovative per applicazioni M2M (ad es. NB-IoT) non risponderebbe ad una reale necessità di maggiori prestazioni da parte dei predetti settori, ma a politiche commerciali di *phase out* dei servizi 2G da parte degli operatori radiomobili. Pertanto, sarebbe necessaria una riflessione a livello di sistema circa gli effetti che la transizione dal 2G alle più recenti soluzioni tecnologiche potrebbe comportare, in particolare nel segmento dei servizi pubblici a rete.
30. Le risposte fornite da altri rispondenti hanno comunque confermato la circostanza secondo cui la cessazione dell'obbligo di servizio GSM non implica anche la cessazione della relativa offerta, che potrà essere garantita fino alla scadenza dei diritti d'uso esistenti, e cioè al momento fino al 31 dicembre 2029. In particolare, alla luce di tali risposte, appare scongiurata una chiusura anticipata della rete GSM nel breve-medio periodo, essendo stata anche espressa l'opportunità di definire i piani di *refarming* in relazione alla tipologia di servizi richiesti dal mercato, tenendo conto altresì dei contratti in essere con la propria clientela. In tale contesto è stata anche indicata, come di preminente interesse, la necessità di tutelare la qualità del servizio fornito ai propri clienti e di supportare i segmenti specifici di *business* che fanno affidamento sulla rete GSM. Pertanto, lo scenario delineato da un rispondente riguardo la necessità di dover sostituire milioni di dispositivi M2M a ridosso della cessazione dell'obbligo appare una situazione di *worst case*.
31. Dalla consultazione pubblica appare quindi evidenziato il fatto che un eventuale futuro *phasing out* della tecnologia GSM sarà comunque caratterizzato da un orizzonte temporale più ampio di quello delineato dal predetto termine di mantenimento dell'obbligo GSM, proprio in considerazione della presenza sul mercato di un consistente parco di apparati M2M installati che impiegano la tecnologia 2G.

32. Le dinamiche di mercato appaiono dunque in grado di poter tracciare, in relazione alle bande in parola, un adeguato e flessibile percorso tecnologico, adottando le più recenti tecnologie radiomobili al fine di perseguire l'obiettivo di un uso efficiente dello spettro, nel rispetto dei principi di neutralità delle tecnologie e dei servizi previsti dal Codice, al contempo senza provocare azioni *disruptive* sugli utenti, consentendo quindi di continuare l'operatività dei predetti apparati M2M 2G anche successivamente alla data di cessazione dell'obbligo di servizio GSM. A tal riguardo, si osserva nel mercato il progressivo sviluppo di tecnologie in grado di favorire la condivisione dinamica dello spettro tra diversi sistemi radiomobili, incluso il sistema GSM, nell'ottica del paradigma c.d. *HetNet*, le quali appaiono poter favorire il predetto percorso. In tale contesto, la permanenza dell'obbligo oltre l'attuale termine è stata ritenuta dal mercato, oltre che non proporzionata né giustificata sul piano normativo, come già prima indicato, anche un freno stesso al processo di innovazione ed efficientamento delle reti e dei servizi, e quindi produrre un effetto distorsivo dell'andamento del mercato.
33. Sulla base del descritto quadro regolatorio, nel predisporre le proprie valutazioni l'Autorità, come anche esposto in consultazione, deve considerare l'esigenza di garantire l'uso efficiente dello spettro radio, di favorire lo sviluppo dei servizi a banda larga e ultra-larga, nel rispetto del principio di neutralità tecnologica, come previsto dal Codice, tenendo adeguatamente conto delle possibili diverse condizioni di mercato per le varie tecnologie di impiego delle bande radiomobili armonizzate, e della possibilità che meccanismi di mercato, in un mercato concorrenziale sia in termini di infrastrutture che di offerta dei servizi, possano indirizzare le predette differenti condizioni, nonché dei potenziali benefici sulla clientela dei servizi di comunicazione elettronica.
34. Considerate quindi le predette esigenze, previste dal Codice, e il quadro di mercato, tenuto conto di quanto emerso nella consultazione pubblica, e considerato in particolare che non sono emerse evidenze tali da invocare una deroga ai principi sottesi, in particolare a quello di neutralità delle tecnologie, oltre la data già stabilita, si conferma l'orientamento esposto nella delibera n. 176/20/CONS di ritenere ragionevole, giustificato e proporzionato l'attuale termine del 30 giugno 2022 per l'obbligo di mantenimento del servizio GSM e della relativa qualità, già stabilito con la delibera n. 296/17/CONS.

C. Valutazioni sull'utilizzo delle bande 900 e 1800 MHz in neutralità tecnologica al termine dell'obbligo di servizio GSM

35. Le valutazioni riportate nella presente sezione riguardano l'uso delle bande 900 e 1800 MHz in generale al termine dell'obbligo minimo di servizio GSM, prescindendo quindi dalla conferma di detto termine al 30 giugno 2022.
36. Sul tema, i rispondenti hanno manifestato una generale condivisione per l'utilizzo delle bande 900 MHz e 1800 MHz in regime di neutralità tecnologica a seguito della cessazione dell'obbligo di mantenimento del servizio GSM. L'orientamento

dell'Autorità, secondo alcuni rispondenti in particolare, risulta del tutto coerente con quanto emerge anche in ambito europeo in relazione all'uso tecnologicamente neutrale della banda 900 MHz e al fatto che la continuità del servizio fornito in tecnologia GSM sia lasciata alla decisione dei singoli operatori, nel rispetto del Piano Nazionale di Ripartizione delle Frequenze (PNRF). Ciò, in modo da consentire agli operatori di trarre un sviluppo armonico, allineato alle necessità del mercato e alle evoluzioni tecnologiche, favorendo lo sviluppo dei servizi a banda larga e ultra-larga e conseguentemente favorendo la transizione ai sistemi 5G. Infine, secondo un rispondente, all'eliminazione dell'obbligo di fornitura del servizio GSM non dovrebbero essere declinati nuovi obblighi a carico degli operatori.

37. A parere di un rispondente, d'altro canto, le più recenti tecnologie in grado di sostituire i servizi GSM per gli apparati destinati al settore M2M non appaiono poter offrire, sulla base del loro attuale stato di sviluppo e disponibilità, la medesima pervasività territoriale della copertura 2G, soprattutto nelle aree rurali, a meno che l'operatore nelle aree oggetto dell'intervento di migrazione non mantenga la medesima copertura fornita dalla rete 2G.
38. In relazione agli obblighi di copertura che gli operatori sono comunque tenuti a garantire fino alla scadenza dei diritti d'uso anche mediante l'utilizzo di diversa tecnologia rispetto al GSM, in caso di ricorso al *refarming*, non sono emerse posizioni contrarie, da parte degli operatori, rispetto a quanto evidenziato in consultazione e già previsto dalla delibera n. 296/17/CONS. A tal riguardo, si evidenzia che la già menzionata disponibilità di tecniche di condivisione flessibile e dinamica dello spettro tra diversi sistemi radiomobili (fino ad arrivare al 5G) appare poter favorire il processo di graduale migrazione alle nuove e più efficienti tecnologie di trasmissione, al contempo preservando la possibilità per gli utenti di usufruire dei diversi servizi a livello nazionale, inclusi i servizi GSM, anche in base all'andamento della domanda di mercato, e fatti salvi i principi di tutela dell'utenza stabiliti dal Codice.
39. Pertanto, alla luce di quanto emerso in consultazione, si ritiene di confermare l'utilizzo delle bande 900 e 1800 MHz in neutralità tecnologica da parte degli operatori già titolari di diritti d'uso per servizi GSM, nel rispetto di quanto più avanti riportato riguardo la tutela dell'utenza, al termine dell'obbligo di servizio GSM.
40. Circa i piani di utilizzo e copertura delle bande 900 e 1800 MHz, comunicati periodicamente dagli operatori al MISE e all'Autorità, come previsto dalla delibera n. 296/17/CONS, l'Autorità ritiene pertanto che, al termine dell'obbligo di servizio GSM, per l'intera durata dei diritti d'uso, ciascun operatore, in caso voglia avvalersi della possibilità di soddisfare gli obblighi di copertura in neutralità tecnologica, dovrà comunicare al MISE e all'Autorità l'idoneo piano di transizione dal 2G verso le nuove tecnologie 4G e/o 5G. Tali piani, come previsto dalla delibera n. 296/17/CONS, dovranno anche indicare le modalità di rispetto

degli obblighi di copertura, e le tecnologie impiegate che, in caso di variazioni, anche al fine di consentire all'Amministrazione la verifica circa il rispetto delle norme di compatibilità e di protezione dei servizi *incumbent*, dovranno eventualmente essere autorizzate secondo le norme del Codice.

D. Ulteriori valutazioni

41. Diversi rispondenti hanno formulato ulteriori considerazioni e proposte in merito all'opportunità di agevolare l'evoluzione del mercato verso le nuove tecnologie a seguito della cessazione dell'obbligo di continuità del servizio GSM. Le misure suggerite consistono nella fissazione di una data a partire dalla quale dovrebbe essere vietata la vendita di apparati 2G e dall'introduzione di forme di incentivazioni economiche (es. *voucher*), o altri incentivi fiscali, per la sostituzione degli apparati GSM con altri di nuova tecnologia.
42. Un rispondente ha sottolineato l'importanza delle misure di tutela dell'utenza nel caso in cui un operatore decida di spegnere il servizio 2G. Tale soggetto ha suggerito, ad esempio, di identificare un meccanismo tramite il quale, con adeguato anticipo, dare indicazioni dell'iniziativa via SMS ai clienti. In merito a questa tipologia di informazioni, un rispondente ritiene che, benché tali messaggi sarebbero inviati per ragioni tecniche, potrebbe essere opportuno un preventivo confronto con il Garante della Privacy. Un rispondente ritiene inoltre che l'obbligo di sostituzione degli apparati non debba comunque ricadere sugli operatori radiomobili.
43. Un rispondente ritiene che la cessazione dell'obbligo in questione a partire dal 30 giugno 2022 debba essere resa pubblica non solo dall'Autorità e dal MISE, ma anche da altre autorità di settori che sono a loro volta utilizzatori della tecnologia GSM, in modo da comunicare più efficacemente tale tema ad una più ampia platea di soggetti.
44. Preso atto di quanto emerso in consultazione, riguardo alla questione della tutela dell'utenza nella transizione dal GSM alle nuove tecnologie, l'Autorità ritiene, similmente con quanto disposto nel caso della tecnologia UMTS con la delibera n. 338/20/CONS, che gli operatori interessati debbano predisporre con congruo anticipo un idoneo piano di comunicazione e tutela degli utenti dotati di soli terminali GSM o comunque impattati dalla chiusura delle reti GSM. Ai fini della definizione dei suddetti piani è opportuno che vengano tenuti in considerazione gli esiti dei lavori del Tavolo Tecnico "*Refarming*", attivo presso il MISE, e della consultazione pubblica che il MISE ha attualmente in corso sul tema, che riguarda anche la cessazione del servizio GSM, ed eventualmente le diverse necessità di tutela da parte degli utenti *human* e non *human*. Nell'ambito di tale Tavolo e della consultazione sono trattate anche le questioni relative alle misure sulla vendita, o divieto di vendita, dei terminali solo GSM, e le misure di incentivazione alla sostituzione degli apparati, che esulano dal presente provvedimento. In ogni caso, per quanto attiene alle competenze dell'Autorità, le

misure di tutela dell'utenza dovranno essere soggette alle valutazioni previste dal quadro regolatorio, salva ogni altra successiva disposizione del Ministero o dell'Autorità stessa al riguardo di tale specifico tema.

45. Secondo un rispondente, infine, la migrazione dai sistemi M2M basati su tecnologia GSM a quelli basati su tecnologia NB-IoT non comporterebbe per le *utility* una riduzione dei costi di esercizio in quanto, a proprio avviso, tale migrazione non supererebbe la situazione di *lock-in* determinata dagli attuali contratti di trasmissione dei dati per applicazioni M2M. Quindi, il cambio di tecnologia non risolverebbe le criticità determinate dall'assenza, per il servizio M2M, di un servizio di *roaming* tra gli operatori mobili in grado di favorire il raggiungimento di una copertura nazionale per tutti gli apparati. A parere del rispondente, le criticità che attualmente caratterizzano lo scenario di mercato per le *utility* potrebbero essere risolte favorendo l'instaurarsi di dinamiche concorrenziali. Ciò sarebbe possibile grazie all'abbinamento delle nuove tecnologie di trasmissione alla disponibilità di *eSIM*, così da consentire il cambio operatore senza dover materialmente inserire o sostituire una SIM tradizionale. Questo potrebbe innescare dinamiche di incremento dell'efficienza e riduzione dei costi che caratterizzano i mercati concorrenziali. In alternativa, nel caso in cui ciò non si verificasse, il medesimo soggetto ha ipotizzato la necessità di valutazione di uno scenario di un servizio regolato di connettività in cui vengano stabilite condizioni di *roaming* degli apparati secondo un prezzario standardizzato, così da garantire una copertura nazionale ad uso dei servizi di pubblica utilità.
46. Riguardo le precedenti questioni si rileva che esse esulano dal perimetro del presente provvedimento, osservando che esse possono essere trattate nell'ambito della consultazione pubblica in corso presso il MISE sull'uso attuale e futuro dei sistemi mobili GSM e UMTS. L'Autorità si riserva comunque di intervenire su una qualunque delle questioni sollevate, come il *roaming* nazionale inter-operatore e l'introduzione della *eSIM*, o altre di diverso tipo, nell'ambito delle proprie competenze, ove necessario, anche tenendo conto dei risultati della predetta consultazione e dei lavori del citato Tavolo Tecnico.

UDITA la relazione del Presidente;

DELIBERA

Art. 1

1. Per quanto di competenza dell'Autorità, è confermato il termine del 30 giugno 2022 dell'obbligo di servizio GSM nelle bande 900 e 1800 MHz di cui alla delibera n. 296/17/CONS.
2. Alla scadenza del suddetto obbligo, le bande 900 e 1800 MHz sono utilizzabili nel rispetto di quanto previsto dal Piano Nazionale di Ripartizione delle Frequenze (PNRF).

3. I piani di utilizzo e copertura delle bande 900 e 1800 MHz, comunicati periodicamente dagli operatori al MISE e all’Autorità, in ossequio alla delibera n. 296/17/CONS, al termine dell’obbligo di cui al comma 1 sono integrati con i piani di transizione dal 2G verso le nuove tecnologie permesse dal PNRF, per tutta la durata dei diritti d’uso. Tali piani dovranno anche indicare le modalità di rispetto degli obblighi di copertura, e le tecnologie impiegate che, in caso di variazioni, dovranno essere autorizzate secondo le norme del Codice.

4. Gli operatori che intendono assolvere gli obblighi di copertura delle bande 900 e 1800 MHz sostituendo completamente il GSM con le nuove tecnologie permesse dal PNRF predispongono con congruo anticipo un idoneo piano di comunicazione e tutela degli utenti dotati di soli terminali GSM o comunque impattati dallo spegnimento del GSM. Per quanto attiene alle competenze dell’Autorità, le misure di tutela dell’utenza sono soggette alle valutazioni previste dal quadro regolatorio.

La presente delibera è notificata al Ministero dello sviluppo economico e pubblicata sul 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, 6 agosto 2020

IL PRESIDENTE
Angelo Marcello Cardani

Per attestazione di conformità a quanto deliberato
IL SEGRETARIO GENERALE
Nicola Sansalone