

**Allegato B alla delibera n. 176/20/CONS**

**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**

1. Con la delibera n. 296/17/CONS del 17 luglio 2017<sup>1</sup> 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*” l’Autorità ha espresso al Ministero dello sviluppo economico (di seguito MISE) la propria intesa ai sensi dell’art. 25, comma 6, del decreto legislativo n. 259/2003, 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 la delibera n. 296/17/CONS 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 ha 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 all’epoca, al momento della concessione della proroga, intercorreva sino al termine di scadenza dei diritti d’uso in tali bande, e di perseguire complessivamente vantaggi per gli utenti, considerando anche le differenti

---

<sup>1</sup> I cui contenuti sono pubblicati sul sito *web* dell’Autorità assieme alla sintesi della consultazione pubblica relativa avviata con delibera n. 184/17/CONS.

condizioni di concorrenza e di consumo dei servizi per le varie tecnologie d'uso. Inoltre, l'obbligo era orientato a fornire al mercato, nei vari segmenti della filiera produttiva, idonee certezze circa la programmazione degli investimenti e la predisposizione con congruo anticipo al *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 tale scadenza, sono state dunque fornite al mercato fin dal 2017, ad esito della consultazione di cui alla delibera n. 184/17/CONS, propedeutica alla delibera n. 296/17/CONS.
5. La delibera n. 296/17/CONS ha poi precisato che, per quanto riguarda gli obblighi di copertura, gli operatori sono comunque tenuti a mantenere il livello di copertura dei diritti d'uso originari, obiettivo che potrà essere realizzato, fino alla scadenza dei diritti, anche mediante l'utilizzo di diversa tecnologia rispetto al GSM, in caso di ricorso al *refarming*.
6. Con la presente consultazione, in vista della scadenza dei 2 anni precedenti la scadenza dell'obbligo in questione, ai sensi di quanto previsto dalla delibera n. 296/17/CONS, l'Autorità, nell'ambito delle proprie competenze, intende quindi 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, attualmente fissato al 30 giugno 2022. Anche tenendo conto dei risultati della presente consultazione, l'Autorità potrà quindi fornire al MISE le proprie valutazioni in riferimento al tema in esame.
7. Si ritiene inoltre che, in ogni caso, alla scadenza del suddetto obbligo, nel rispetto del principio di neutralità tecnologica, la decisione sulla tecnologia di impiego delle bande 900 e 1800 MHz dovrebbe essere lasciata alla valutazione del singolo operatore, nel rispetto di quanto previsto dal Piano Nazionale di Ripartizione delle Frequenze (PNRF). Gli operatori interessati potranno quindi stabilire i propri piani di *refarming* anche in relazione alla tipologia di servizi richiesti dal mercato, tenendo conto altresì dei contratti in essere con la propria clientela.
8. È pertanto opportuno precisare che la cessazione dell'obbligo di servizio GSM, il cui termine come detto è attualmente fissato al 30 giugno 2022 ed è oggetto della presente consultazione, non implica, indipendentemente da un'eventuale modifica di detto termine, la cessazione dell'offerta del servizio GSM, che potrà essere garantita in teoria fino alla scadenza dei diritti d'uso esistenti, e cioè fino al 31 dicembre 2029.
9. Resta fermo il fatto che 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, dovranno essere integrati con i futuri piani di transizione dal 2G verso le nuove tecnologie 4G e/o 5G, indicando anche le misure intraprese ai fini della tutela degli utenti dotati di terminali solo GSM



e/o della loro migrazione alle nuove tecnologie, la cui appropriatezza dovrà essere successivamente valutata dal MISE e dall’Autorità secondo quanto previsto dal quadro regolatorio, per tutta la durata dei diritti d’uso. 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, dovranno eventualmente essere autorizzate secondo le norme del Codice.

10. La Commissione europea ha affidato nel 2019 a un consulente 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*”, tuttora in corso di svolgimento, 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 nei 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.
11. Dalle prime evidenze interinali di tale studio (marzo 2020) emerge in ambito europeo un uso tecnologicamente neutrale della banda 900 MHz ed una generale convergenza sul fatto che la continuità del servizio fornito in tecnologia GSM sia lasciata alla decisione dei singoli operatori. Per quanto riguarda i livelli di copertura delle attuali reti GSM, emerge 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. 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.
12. Nell’analisi prevista dalla delibera n. 296/17/CONS, mirata a valutare la possibilità di rivedere il termine dell’obbligo di servizio GSM stabilito con detta delibera, si ritiene necessario considerare l’andamento delle utenze, intese come SIM, sia *human*<sup>2</sup> che non, in grado di attestarsi solo sulle reti mobili di seconda generazione, nonché l’effetto su tali utenze, bilanciandolo con i vantaggi offerti dal passaggio alle nuove tecnologie.
13. 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, con il supporto della Fondazione Ugo Bordoni, come sia il servizio voce GSM che l’uso di terminali solo GSM per tale servizio fossero in costante diminuzione, risultando, in assenza di interventi, destinati 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.

---

<sup>2</sup> Per SIM *human* si intendono le SIM utilizzate da persone fisiche, escludendo quindi le SIM di tipo M2M.



14. Nel periodo intercorso dall'adozione della predetta delibera ad oggi, ossia circa 3 anni, si è registrato in Italia un ulteriore calo dell'impiego della tecnologia 2G, come evidenziato dalle più recenti 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 ad oggi rilevato), si osserva un tasso di decrescita nel triennio di circa il 20% del numero di SIM (*human* e non) associate alla tecnologia 2G, che rappresenta ormai meno del 25% del totale delle SIM in Italia (a fronte di SIM 4G che superano il 67% del totale). Considerando le sole SIM 2G di tipo *human*, la percentuale di diminuzione nel triennio di riferimento risulta assai più marcata, a riprova del fatto che i servizi M2M basati su tecnologia GSM stanno parzialmente rallentando la pendenza della curva di decrescita dell'uso dei sistemi radiomobili 2G. Tuttavia, sulla base di alcune previsioni per i prossimi anni disponibili a livello internazionale, 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 (*car, smart metering, home-building, eHealth, asset management, gaming, transport, logistic, smart city, environment, etc.*). A tal riguardo, si evidenzia che attualmente in Italia la copertura 4G NB-IoT è già sviluppata a livello pressoché nazionale, come evidenziato anche dalla GSMA<sup>3</sup>.
15. La progressiva riduzione negli ultimi anni dell'impiego della tecnologia 2G e, d'altro canto, l'evidente crescita dell'uso dei sistemi 4G trovano riscontro, rispettivamente, nella significativa decrescita dei dispositivi cellulari "tradizionali", e nel marcato incremento dell'uso degli *smartphone*, come pure evidenziato dai risultati delle analisi condotte nell'ambito del predetto Tavolo Tecnico.
16. Per quanto riguarda l'utenza 2G non *human*, essa consiste prevalentemente in applicazioni M2M, impiegate in vari ambiti industriali che includono per rilevanza numerica in particolare i settori *car, smart metering* e *home-building*. Alla luce anche dell'indagine condotta nel 2016 dal Comitato M2M dell'Autorità, si evidenziano 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 possono essere fatte anche per il settore dell'*home building* che include la sistemistica di allarme, controllo e gestione e il settore automobilistico, 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.

---

<sup>3</sup> <https://www.gsma.com/iot/deployment-map/#IT>



17. Una menzione riguarda 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<sup>4</sup>, 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*”, nonché agli articoli nn. 108 e 109 del nuovo Codice europeo delle comunicazioni elettroniche. Pertanto il soddisfacimento di tale obiettivo non è legato specificatamente a una tecnologia, bensì alla copertura che una o più bande di frequenza possono permettere di raggiungere sul territorio stesso.
18. Alla luce di quanto sopra descritto, appare quindi che lo stato di impiego e di sviluppo della tecnologia GSM sia in linea con le valutazioni e le previsioni effettuate all'epoca dell'adozione della delibera n. 296/17/CONS, non discostandosi quindi l'andamento tendenziale da quanto a suo tempo posto alla base della definizione dell'obbligo. Il servizio solo voce GSM e l'adozione di terminali solo GSM per tale servizio risultano ancora in significativa diminuzione, come in precedenza, essendo quindi destinati a rappresentare dopo il 2022 una quota trascurabile dell'utenza complessiva. D'altra parte, anche il servizio di tipo M2M 2G appare ora 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 nei prossimi anni è attesa una *legacy* di apparati M2M 2G 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.
19. Come esposto nella delibera n. 296/17/CONS, l'obbligo di servizio GSM di cui trattasi è 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. Al momento della prevista cessazione dell'obbligo (30 giugno 2022) saranno trascorsi circa 5 anni dalla definizione dello stesso, un tempo che si ritiene più che ragionevole per avviare un percorso di transizione, tenuto in particolare conto che, come sopra descritto, la cessazione dell'obbligo non implica la cessazione del servizio GSM.
20. Dall'analisi sopra svolta appare quindi che le analisi 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, siano pienamente confermate, con l'effetto di rendere non più proporzionata e giustificata l'imposizione di una norma che possa limitare la neutralità delle tecnologie impiegate nella banda oltre il termine attualmente fissato. Non si ritiene, altresì, motivato un eventuale anticipo della scadenza dell'obbligo, considerata la tendenziale conferma che emerge dalla presente analisi circa l'adeguatezza del termine del 2022 rispetto al grado di significatività

---

<sup>4</sup> Sulla diffusione in tutto il territorio dell'Unione europea di un servizio elettronico di chiamata di emergenza (*eCall*) interoperabile.

della quota di utenze solo GSM sull'utenza radiomobile complessiva, come sopra descritto.

21. Considerata quindi 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, si ritiene quindi allo stato ragionevole, giustificato e proporzionato confermare invariato il termine del 30 giugno 2022 relativo all'obbligo minimo di mantenimento del servizio GSM e della relativa qualità, già previsto con delibera n. 296/17/CONS.

**1.1) In relazione all'attuale 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, qual è la valutazione del rispondente circa l'orientamento dell'Autorità di confermare il termine attuale?**

**1.2) Si ritiene corretto l'orientamento espresso dall'Autorità per l'utilizzo delle bande 900 e 1800 MHz in neutralità tecnologica al termine del predetto obbligo?**

**1.3) Il rispondente ha ulteriori considerazioni riguardo il tema trattato?**