



Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato

Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni

APPENDICE 1

L'attuale quadro normativo di riferimento e le proposte di modifica in discussione (il Single Market)

- 1) Il principale riferimento normativo dei mercati delle telecomunicazioni fisse e mobili è il “Codice delle comunicazioni elettroniche” (il “Codice”),¹ che ha recepito nell’ordinamento italiano il quadro regolamentare comunitario. Quest’ultimo è costituito dalle direttive nn. 2002/19/CE (“direttiva accesso”), 2002/20/CE (“direttiva autorizzazioni”), 2002/21/CE (“direttiva quadro”), 2002/22/CE (“direttiva servizio universale”), così come modificate dalle direttive nn. 2009/136/CE e 2009/140/CE adottate dal Parlamento europeo e dal Consiglio il 25 novembre 2009.
- 2) Significativo rilievo rivestono, inoltre, una serie di Raccomandazioni e Comunicazioni della Commissione europea (Commissione) che illustrano gli orientamenti della stessa circa l’applicazione da parte delle Autorità per le garanzie nelle comunicazioni nazionali di regolamentazione (di seguito, anche ANR) dei principi e delle regole stabilite dalle predette direttive. Tra queste si segnala la Raccomandazione sui mercati rilevanti che elenca i mercati che le ANR sono tenute ad analizzare periodicamente, precisando che ove ricorrano particolari circostanze, le ANR possono altresì identificare mercati rilevanti differenti da quelli previsti dalla Raccomandazione. La Commissione riesamina periodicamente la raccomandazione che elenca i mercati dei servizi e dei prodotti di comunicazioni elettroniche suscettibili di regolamentazione *ex ante* da parte delle ANR.²
- 3) Un ulteriore punto di riferimento sostanziale per le ANR è rappresentato dalle Linee direttrici della Commissione per l’analisi del mercato e la valutazione del significativo potere di mercato (*Significant Market Power*, SMP) che illustrano i criteri cui le ANR devono fare riferimento nell’ambito delle analisi dei mercati, per la definizione dei mercati rilevanti e per la valutazione del grado di concorrenza degli stessi, sia con riferimento ai mercati identificati dalla

¹ D.lgs. 259/03 del 1° agosto 2003, pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* della Repubblica italiana del 15 settembre 2003, n. 214 ed entrato in vigore il 16 settembre 2003, così come modificato dal decreto legislativo 28 maggio 2012, n. 70, pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* della Repubblica italiana del 31 maggio 2012, n. 126 ed entrato in vigore il 1° giugno 2012.

² Finora la CE ha pubblicato tre raccomandazioni. La prima, risalente al 2003, individuava diciotto mercati come suscettibili di regolamentazione *ex ante*, la successiva del 2007 ha ridotto il numero dei mercati da diciotto a sette. L’ultima, pubblicata in data 9 ottobre 2014, ha ulteriormente ridotto a quattro il numero dei mercati suscettibili di regolamentazione *ex-ante*.



Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato

Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni

Commissione come suscettibili di regolamentazione *ex ante*, sia con riferimento ad eventuali ulteriori mercati. Una volta definito il mercato rilevante, le ANR procedono alla verifica dell'eventuale sussistenza di imprese che detengano SMP e, di conseguenza, introducono, rimuovono o modificano gli obblighi regolamentari.

- 4) Le analisi di mercato devono essere condotte dalle ANR conformemente ai principi del diritto della concorrenza, tenendo nel massimo conto la Raccomandazione e le Linee direttrici. Tuttavia, dal momento che in ambito regolamentare cambia l'orizzonte temporale di riferimento rispetto all'ambito *Antitrust*, in taluni casi, i mercati definiti ai fini della regolamentazione settoriale, la cui analisi è svolta anche in chiave previsionale, possono non coincidere con i mercati definiti ai fini del diritto della concorrenza.

I mercati suscettibili di regolamentazione ex-ante

- 5) I mercati attualmente oggetto di una regolamentazione *ex ante* sono quelli elencati nella Raccomandazione della Commissione del 2007, ossia:
1. *Accesso alla rete telefonica pubblica in postazione fissa per clienti residenziali e non residenziali.*
 2. *Raccolta delle chiamate nella rete telefonica pubblica in postazione fissa.*
 3. *Terminazione delle chiamate su singole reti telefoniche pubbliche in postazione fissa.*
 4. *Accesso all'ingrosso (fisico) alle infrastrutture di rete (ivi compreso l'accesso condiviso o pienamente disaggregato) in postazione fissa.*
 5. *Accesso a banda larga all'ingrosso. Questo mercato comprende l'accesso non fisico o virtuale alla rete compreso l'accesso ad alta velocità (bit-stream) in postazione fissa. Questo mercato è situato a valle dell'accesso fisico di cui al mercato 4 suindicato, in quanto l'accesso a banda larga all'ingrosso può essere costruito utilizzando questo input in combinazione con altri elementi.*
 6. *Fornitura all'ingrosso di segmenti terminali di linee affittate, indipendentemente dalla tecnologia utilizzata per fornire la capacità affittata o riservata.*
 7. *Terminazione di chiamate vocali su singole reti mobili.*

I mercati dei servizi di accesso

- 6) Come si evince dalla lista, nella raccomandazione del 2007 la maggior parte dei mercati suscettibili di regolamentazione (quattro su sette) erano mercati dell'accesso. In particolare il mercato n. 1 (unico mercato al dettaglio) ed i mercati



Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato

Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni

n. 4, 5 e 6 (mercati all'ingrosso). La rilevanza dei mercati dei servizi di accesso in ambito regolamentare spiega anche la particolare attenzione della Commissione verso questi mercati, che si è concretizzata attraverso l'emanazione della Raccomandazione relativa all'accesso regolamentato alle reti di nuova generazione (NGA) (la "Raccomandazione NGA")³ e della Raccomandazione relativa all'applicazione coerente degli obblighi di non discriminazione e delle metodologie di determinazione dei costi per promuovere la concorrenza e migliorare il contesto per gli investimenti in banda larga (2013/466/UE).

- 7) Il 15 maggio del 2014 la Commissione ha anche pubblicato la direttiva 2014/61/UE⁴ finalizzata alla riduzione dei costi di installazione delle reti di comunicazione elettronica ad alta velocità, attraverso la promozione dell'uso condiviso delle infrastrutture fisiche esistenti (di altre imprese di pubblici servizi) per l'installazione di reti di comunicazione, in particolare nelle zone in cui non è disponibile una rete o in cui non sarebbe economicamente sostenibile costruirne una nuova.⁵
- 8) L'Autorità per le garanzie nelle comunicazioni è intervenuta nei mercati dei servizi di accesso al dettaglio e all'ingrosso con la delibera n. 314/09/CONS (per la definizione dei mercati e la valutazione del SMP) e con la delibera n. 731/09/CONS (per l'imposizione/rimozione degli obblighi).
- 9) Ad oggi l'operatore SMP nei mercati dei servizi di accesso al dettaglio è Telecom Italia, anche se non è più soggetta ad un obbligo di controllo dei prezzi. Sussistono tuttavia gli obblighi di contabilità dei costi, di non privilegiare ingiustamente determinati clienti finali e di non accorpare in modo indebito i servizi offerti.
- 10) Anche nei mercati dei servizi di accesso all'ingrosso l'operatore SMP è Telecom Italia che è soggetta ad una serie di obblighi indicati nelle delibere n. 731/09/CONS e n. 1/12/CONS nonché in specifiche delibere attuative (quali la delibera n. 578/10/CONS e successive modifiche). In particolare, gli obblighi

³ Cfr. Gazzetta dell'Unione europea L 251 del 25 settembre 2010, p. 35.

⁴ "Misure volte a ridurre i costi dell'installazione di reti di comunicazione elettronica ad alta velocità."

⁵ A tal fine la direttiva prevede: i) l'introduzione di un obbligo per gli operatori di rete di pubblici servizi di offrire alle imprese che forniscono reti di comunicazione elettronica accesso alla propria infrastruttura fisica a condizioni eque e ragionevoli; ii) la creazione di uno sportello unico finalizzato a fornire agli operatori di comunicazione le informazioni minime relative alle infrastrutture fisiche disponibili nella zona in cui intendono installare la propria rete; iii) l'equipaggiamento di tutti gli edifici nuovi, o sottoposti ad una profonda ristrutturazione, con un'infrastruttura fisica che permetta la connessione degli utenti alle reti di alta velocità.



Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato
Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni

regolamentari relativi ai servizi di accesso all'ingrosso di cui alla delibera n. 731/09/CONS si riferiscono ai servizi offerti su rete tradizionale in rame,⁶ mentre gli obblighi relativi ai servizi all'ingrosso di accesso alle reti di nuova generazione (servizi di accesso fisico all'ingrosso e di accesso a banda larga all'ingrosso) sono quelli definiti nella successiva delibera n. 1/12/CONS.

- 11) Con riferimento ai servizi di accesso fisico all'ingrosso offerti su rete in rame, Telecom Italia è soggetta all'obbligo di fornire accesso alla propria rete attraverso i servizi di accesso disaggregato (*local loop unbundling*, *shared access* e *sub-loop unbundling*). Con riferimento invece ai servizi di accesso fisico all'ingrosso offerti su rete in fibra, la delibera n. 1/12/CONS prevede obblighi di accesso alle infrastrutture di posa, alla fibra spenta ed al segmento di terminazione, nonché l'obbligo generale di fornitura del servizio di accesso disaggregato alla rete in fibra nella modalità di *unbundling* a livello di centrale locale, laddove ciò risulti tecnicamente possibile.⁷
- 12) Per quanto concerne i servizi di accesso virtuale all'ingrosso (*bitstream*), Telecom Italia è tenuta a fornire il servizio di accesso *bitstream* su rete in rame ai livelli di interconnessione DSLAM (ai nodi non aperti all'*unbundling*), *parent switch*, *distant switch* in tecnologia ATM/Ethernet e di nodo remoto IP. Con riferimento alla rete in fibra, l'operatore deve fornire un servizio di accesso *bitstream* a livello di *feeder parent* e *feeder distant* in tecnologia Ethernet, nonché un servizio VULA (*Virtual Unbundling Local Access*) direttamente presso la centrale locale. Telecom Italia deve inoltre offrire un servizio di accesso *bitstream* di tipo *long distance* tra nodi appartenenti a diverse macro-aree di raccolta e un servizio *bitstream* su reti in fibra con consegna a livello IP.
- 13) Infine, con riferimento alla sola rete in rame, Telecom Italia è tenuta ad offrire il servizio di rivendita del canone all'ingrosso (*Wholesale Line Rental* o WLR) presso gli stadi di linea non aperti al servizio di accesso disaggregato.

⁶ La delibera contiene tuttavia anche alcune previsioni riguardanti le reti di nuova generazione e le infrastrutture atte ad ospitarle, quali l'obbligo di fornire accesso alle infrastrutture civili ed alla fibra spenta, ridefinite in seguito con maggiore dettaglio.

⁷ La delibera prevede altresì una nuova modalità di fornitura dell'accesso disaggregato a livello di centrale locale, il c.d. servizio *end to end*, che consente agli operatori alternativi di avere accesso alla rete in fibra, qualunque sia l'architettura e la topologia di rete utilizzata da Telecom Italia. Il servizio *end to end* consiste nella fornitura congiunta e coordinata di tutti i servizi passivi necessari a garantire all'operatore alternativo l'offerta di un servizio di connettività a banda ultra-larga al cliente finale.



Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato
Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni

- 14) Gli obblighi di accesso all'ingrosso alla rete in rame ed in fibra sopra menzionati sono accompagnati da obblighi di trasparenza, non discriminazione, separazione contabile, contabilità dei costi e controllo dei prezzi.
- 15) L'Autorità per le garanzie nelle comunicazioni, nel corso del 2012, ha avviato un nuovo ciclo di analisi dei mercati dell'accesso (mercati 1, 4 e 5) ed ha sottoposto a consultazione pubblica nazionale, con delibera n. 238/13/CONS, uno schema di provvedimento che conferma i risultati della precedente analisi in termini di definizione dei mercati rilevanti e di identificazione dell'operatore SMP. Lo schema di provvedimento propone altresì un nuovo insieme di obblighi regolamentari da imporre a Telecom Italia. L'Autorità per le garanzie nelle comunicazioni, nel mese di marzo 2014, ha richiesto agli operatori osservazioni integrative in virtù dell'intervenuta pubblicazione della Raccomandazione CE sui costi dell'accesso e sugli obblighi di non discriminazione, della comunicazione di TI di voler procedere ad una separazione della propria rete di accesso e dell'adozione delle offerte di riferimento dell'anno 2013 che introducevano numerose variazioni rispetto alla disciplina precedente.
- 16) Per quanto riguarda il mercato n. 6 (mercato dei segmenti terminali di linee affittate), con la delibera n. 2/10/CONS, l'Autorità per le garanzie nelle comunicazioni ha riscontrato l'assenza di concorrenza nel solo segmento dei circuiti di rilegamento tra un punto di attestazione di un operatore alternativo presso un nodo di Telecom Italia ed una sede d'utente (*terminating*), su tecnologia tradizionale PDH/SDH e ethernet (cosiddetto mercato A) ed ha identificato Telecom Italia come operatore SMP e le ha imposto obblighi di accesso e di uso di determinate risorse di rete, trasparenza, non discriminazione, separazione contabile, controllo dei prezzi e contabilità dei costi. L'Autorità per le garanzie nelle comunicazioni, nel corso del 2013, con la delibera n. 603/13/CONS ha avviato il terzo ciclo di analisi del mercato dei segmenti terminali di linee affittate.

I mercati dei servizi di interconnessione fissa

- 17) Oltre ai mercati dell'accesso, la lista della Raccomandazione della Commissione del 2007 include tre mercati dell'interconnessione, ossia il mercato n. 2 (servizi di raccolta delle chiamate nella rete telefonica pubblica in postazione fissa), il mercato n. 3 (servizi di terminazione delle chiamate su singole reti telefoniche pubbliche in postazione fissa) ed il mercato n. 7 (servizi terminazione di chiamate vocali su singole reti mobili).



Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato *Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni*

- 18) Relativamente all'individuazione degli obblighi regolamentari da imporre nei mercati dei servizi di terminazione su rete fissa e mobile riveste una notevole importanza anche la Raccomandazione della Commissione sulla regolamentazione delle tariffe di terminazione.⁸ Quest'ultima prevede che le ANR stabiliscano tariffe basate sui costi prospettici di lungo periodo sostenuti da un ipotetico operatore efficiente che adotta una rete di nuova generazione.⁹
- 19) Per quanto riguarda gli interventi regolamentari su questi mercati, l'Autorità per le garanzie nelle comunicazioni ha portato a termine il secondo ciclo di analisi dei mercati nn. 2 e 3 con la delibera n. 179/10/CONS.
- 20) Nel mercato 2 (servizi di originazione, o raccolta), l'Autorità per le garanzie nelle comunicazioni ha individuato un unico mercato rilevante, di dimensione geografica nazionale nel quale non ha riscontrato condizioni di concorrenza effettiva per cui ha identificato Telecom Italia quale operatore SMP, imponendole i seguenti obblighi: i) accesso ed uso di determinate risorse di rete; ii) trasparenza; iii) non discriminazione; iv) separazione contabile; v) controllo dei prezzi e vi) contabilità dei costi.
- 21) Nel mercato 3, l'Autorità per le garanzie nelle comunicazioni ha individuato tanti mercati rilevanti di dimensione geografica nazionale quanti sono gli operatori di rete fissa.¹⁰ L'Autorità per le garanzie nelle comunicazioni ha concluso che nei suddetti mercati non sussistono condizioni di concorrenza effettiva ed ha notificato gli operatori SMP, ciascuno con riferimento al mercato dei servizi di terminazione sulla propria rete fissa. L'Autorità per le garanzie nelle comunicazioni ha ritenuto opportuno differenziare tra gli obblighi imposti a Telecom Italia da quelli imposti agli operatori alternativi per i servizi di terminazione. In particolare, ha imposto a Telecom Italia gli stessi obblighi imposti per il servizio di raccolta e a tutti gli operatori alternativi notificati gli obblighi di: i) accesso e uso di determinate risorse di rete; ii) trasparenza; iii) non discriminazione e iv) controllo dei prezzi.

⁸ Raccomandazione della Commissione del 7 maggio 2009 sulla regolamentazione delle tariffe di terminazione su reti fisse e mobili nella UE (2009/396/CE).

⁹ La Commissione raccomanda di fondare la valutazione dei costi efficienti sui costi correnti e di utilizzare un modello ingegneristico di tipo *bottom-up* per il calcolo dei costi incrementali prospettici di lungo periodo (LRIC). Le assunzioni alla base di questo tipo di modello, infatti, sono coerenti con il concetto di una rete costruita da un operatore efficiente in quanto non si considerano i costi ereditati dal passato, ma solo i costi necessari per costruire e rendere operativa una rete di nuova realizzazione.

¹⁰ I mercati includono gli accessi in tecnologia PSTN, ISDN e VoIP *managed* in decade zero.



Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato
Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni

- 22) Per quanto riguarda l'obbligo di controllo dei prezzi, l'Autorità per le garanzie nelle comunicazioni, con la delibera n. 668/13/CONS ha completato il modello di costo per la determinazione dei prezzi dei servizi d'interconnessione su rete fissa per gli anni 2013-2015. Il modello determina le tariffe dei servizi di terminazione su rete fissa offerti sia da Telecom Italia sia dagli operatori alternativi notificati secondo l'approccio LRIC *puro*, in linea con quanto previsto dalla Raccomandazione della Commissione europea sulla regolamentazione dei servizi di terminazione su rete fissa e mobile, e le tariffe di raccolta e transito secondo l'approccio TSLRIC, che consente di recuperare la quota di costi comuni e congiunti pertinente alla fornitura di ciascun Servizio. Le tariffe determinate

I mercati dei servizi di terminazione su rete mobile

- 23) L'ultimo mercato che figura nella lista della Raccomandazione della Commissione sui mercati rilevanti è il mercato dei servizi di terminazione su rete mobile che è anche l'unico mercato dei servizi di rete mobile sottoposto a regolamentazione. Anche per la regolamentazione di questo mercato riveste una notevole importanza la Raccomandazione della Commissione sulla regolamentazione delle tariffe di terminazione.
- 24) Per quanto riguarda gli interventi regolamentari, l'Autorità per le garanzie nelle comunicazioni ha concluso il terzo ciclo di analisi dei mercati dei servizi di terminazione vocale su rete mobile con la delibera n. 621/11/CONS, individuando un mercato rilevante per ciascuna rete mobile e identificando come operatori SMP i quattro operatori di rete mobile (MNO) presenti in Italia: Telecom Italia, Vodafone, Wind e H3G. L'Autorità per le garanzie nelle comunicazioni ha confermato in capo ai quattro operatori di rete mobile gli obblighi di: i) accesso e uso di determinate risorse di rete; ii) trasparenza; iii) non discriminazione; iv) controllo dei prezzi e contabilità dei costi. Per quanto riguarda l'obbligo di controllo dei prezzi, l'Autorità per le garanzie nelle comunicazioni ha approvato un percorso di riduzione programmata delle tariffe di terminazione (*glide path*) in base al quale le tariffe di terminazione praticate dagli MNO notificati saranno ridotte gradualmente fino a raggiungere il valore di 0,98 centesimi di euro al minuto a far data dal 1° luglio 2013. Questo valore rappresenta il costo incrementale di lungo periodo associato al servizio di terminazione vocale su rete mobile (c.d. tariffa efficiente) determinato attraverso un modello di costo di tipo bottom-up LRIC in linea con quanto indicato dalla Raccomandazione della Commissione sulla regolamentazione delle tariffe di terminazione.
- 25) Infine, con la delibera n. 50/14/CONS l'Autorità per le garanzie nelle comunicazioni ha avviato il quarto ciclo di analisi del mercato dei servizi di terminazione di chiamate vocali su singole reti mobili, volto alla definizione del



Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato
Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni

mercato rilevante, alla valutazione del relativo grado di concorrenza attuale e prospettico, nonché alla definizione delle eventuali misure regolamentari da adottare per gli operatori mobili virtuali.

La nuova Raccomandazione sui mercati rilevanti

- 26) Lo scorso 9 ottobre la CE ha pubblicato il testo della nuova Raccomandazione sui mercati rilevanti, riducendo la lista di quelli suscettibili di regolamentazione *ex ante* da sette a quattro,¹¹ come riportato nella tabella che segue:

Tabella 1 – Mercati suscettibili di regolamentazione *ex-ante*

Raccomandazione 2007		Raccomandazione 2014	
Servizi di accesso alla rete telefonica pubblica in postazione fissa	1		
Servizi di raccolta all'ingrosso su rete fissa	2		
Servizi di terminazione vocale su rete fissa	3	1	Servizi di terminazione vocale su rete fissa
Servizi di terminazione vocale su rete mobile	7	2	Servizi di terminazione vocale su rete mobile
Servizi di accesso disaggregato all'ingrosso (ULL)	4	3	a Servizi di accesso all'ingrosso a livello locale
Servizi di accesso a banda larga all'ingrosso	5		b Servizi di accesso all'ingrosso a livello centrale per il segmento <i>mass market</i>
Segmenti terminali di linee affittate all'ingrosso	6	4	Servizi di accesso all'ingrosso per il segmento <i>high quality</i>

- 27) La tabella mostra che la nuova Raccomandazione ha eliminato dalla lista dei mercati rilevanti del mercato dei servizi di accesso alla rete telefonica pubblica in postazione fissa (mercato n. 1/2007, unico mercato al dettaglio della lista del 2007), nonché del mercato dei servizi di raccolta all'ingrosso su rete fissa (mercato n. 2/2007). Rimangono, invece, nella lista i mercati all'ingrosso dei servizi di terminazione vocale su rete fissa (mercato n. 3/2007) e mobile (mercato n. 7/2007), così come i mercati dei servizi di accesso all'ingrosso alla rete fissa (mercati n. 4/2007, n. 5/2007 e n. 6/2007).
- 28) Per quanto riguarda il mercato dell'accesso al dettaglio (mercato n. 1/2007), la CE sostiene che, nel lungo periodo, la progressiva sostituzione tra telefonia

¹¹ La Commissione europea, in base all'art. 15, comma 1, della direttiva n. 2002/21/CE è tenuta a riesaminare periodicamente la raccomandazione sui mercati rilevanti dei servizi e dei prodotti di comunicazioni elettroniche suscettibili di regolamentazione *ex ante*.



Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato

Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni

tradizionale e servizi *managed* VoIP, così come la diffusione di offerte in *bundle* (accesso, fonia, dati) rendono il mercato competitivo.

- 29) Quanto ai mercati dell'accesso all'ingrosso (mercati nn. 4/2007, 5/2007 e 6/2007), la CE ha previsto una ridefinizione del loro perimetro merceologico. Più precisamente i confini merceologici del mercato n. 4/2007 sono stati ampliati sino a ricomprendere la fornitura di elementi virtuali a livello di rete locale laddove l'analisi ne dimostri l'equivalenza funzionale rispetto ai servizi tradizionali (*unbundling* del *sub-loop*) in termini di localizzazione dell'accesso, contendibilità della connessione e differenziazione del servizio (nuovo mercato n. 3a).
- 30) La CE ha introdotto, altresì, una differenziazione tra servizi a banda larga all'ingrosso per il mercato residenziale (nuovo mercato n. 3b) e non residenziale (nuovo mercato n. 4), riformulando i confini tra i mercati n. 5/2007 (*bitstream*) e n. 6/2007 (segmenti terminali di linee affittate). Quindi, rientra nel nuovo mercato 3b la fornitura di servizi di accesso a banda larga asimmetrici, a capacità non garantita (*best effort*) e contendibile. Diversamente, rientra nel nuovo mercato 4 la fornitura di servizi di accesso a banda larga simmetrici, a capacità garantita (QoS) e dedicata.
- 31) Infine, in considerazione del progressivo sviluppo di infrastrutture alternative, la CE rileva l'opportunità di svolgere un'analisi geografica delle condizioni competitive dei mercati, al fine di verificare la sussistenza di eventuali condizioni per la definizione di mercati sub-nazionali e, laddove opportuno, procedere alla differenziazione degli obblighi di accesso ovvero prevedere la loro rimozione.

Le proposte di modifica in discussione

Il Single Market

- 32) La Commissione, l'11 settembre del 2013, ha adottato una proposta di Regolamento finalizzata a perseguire il completamento di un mercato interno delle comunicazioni elettroniche in Europa, il cosiddetto Regolamento "*Telecom Single Market*". La bozza di Regolamento prevede numerose novità nel panorama regolamentare europeo e diverse modifiche ed integrazioni all'attuale quadro normativo.
- 33) Allo stato attuale la proposta di Regolamento "*Telecom Single Market*" è all'esame dei co-legislatori europei. Nel quadro della procedura legislativa ordinaria, di cui all'articolo 294 TFUE, il testo è sottoposto *all'iter* di prima lettura presso Parlamento e Consiglio dell'Unione.



Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato
Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni

- 34) L'obiettivo dell'iniziativa legislativa della Commissione è quello di superare gli ostacoli regolamentari che ancora impedirebbero il pieno sfruttamento delle potenzialità economiche derivanti dalla realizzazione di un mercato digitale europeo nel quale siano presenti grandi operatori in grado di competere sulla scena globale. In particolare la Commissione ritiene che alla base del ritardo dell'Europa rispetto ad altri contesti di mercato (quali ad esempio gli Stati Uniti ed il Sud Est asiatico), soprattutto in termini di investimenti in infrastrutture fisse e mobili di terza generazione, vi sia un insufficiente livello di coordinamento tra gli approcci regolamentari adottati dalle ANR dei diversi stati membri. Questo si tradurrebbe in incertezze legali ed ostacoli all'ingresso nei vari mercati nazionali da parte degli operatori interessati ad operare su scala continentale e, di conseguenza, in una riduzione delle opportunità di *business*, con ripercussioni negative sugli investimenti.
- 35) Nella proposta di Regolamento sono delineati i seguenti obiettivi: far sì che cittadini e imprese possano accedere a servizi di comunicazione elettronica ovunque siano questi forniti nell'Unione, senza limiti da una frontiera all'altra o costi aggiuntivi ingiustificati; far sì che i fornitori di accesso e servizi internet possano operare ovunque siano presenti loro o i loro utenti all'interno dell'Unione. La Commissione delinea tre strumenti per perseguire i suddetti obiettivi: rimuovere gli ostacoli non necessari nel regime autorizzatorio e nelle regole riguardanti la fornitura del servizio, assicurare una maggiore armonizzazione della normativa all'interno dell'Unione, ed infine armonizzare i livelli di tutela del consumatore. Solo così, a parere della Commissione, gli operatori possono lavorare, con regole uniche, su tutto il territorio e non solo nel proprio Paese d'origine.
- 36) Con particolare riferimento alla regolamentazione dei mercati dell'accesso, la proposta legislativa "*Telecom Single Market*" prevede interventi finalizzati ad armonizzare le condizioni di accesso ai servizi *wholesale* da parte di tutti gli operatori nell'Unione, attraverso la standardizzazione dei relativi rimedi di competenza delle ANR. In particolare, la proposta di regolamento disciplina l'introduzione di prodotti di accesso a banda larga virtuali standardizzati (articolo 17) e prevede inoltre un prodotto di connettività con qualità del servizio garantita (ASQ, di cui all'articolo 19), in relazione al quale viene fissato un obbligo di fornitura per ogni operatore, a fronte di qualsiasi ragionevole richiesta. Tale approccio della Commissione al tema dei servizi di accesso a banda larga è stato messo profondamente in discussione dal Parlamento europeo che, nella propria risoluzione di prima lettura del 3 aprile 2014, ha suggerito la rimozione delle norme di cui agli articoli 17-20 del regolamento (l'intera sezione dedicata ai prodotti europei di accesso virtuale). Il Parlamento ha inoltre proposto l'introduzione di un nuovo articolo (il 17 bis) che, concentrandosi sulle esigenze



Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato
Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni

del segmento *business* del mercato, prevedrebbe che le ANR valutino la proporzionalità di imporre l'obbligo di pubblicare un'offerta di riferimento in capo ad operatori che siano titolari di SMP in mercati connessi alla fornitura di servizi di comunicazione elettronica *wholesale* di elevata qualità; l'offerta di riferimento andrebbe definita sulla scorta di Linee guida la cui predisposizione verrebbe demandata al BEREC.

- 37) La proposta di regolamento è attualmente all'esame del Consiglio dell'Unione che non ha ancora formalizzato la propria posizione di prima lettura; l'orientamento del co-legislatore che sembra tuttavia emergere al momento è quello di non avallare le proposte della Commissione sul tema dei servizi di accesso.



Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato *Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni*

APPENDICE 2

La qualità e la sicurezza delle reti di telefonia fissa e mobile: competenze ed esperienze dell'Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni

- 38) In questa sezione si affronta il tema della sicurezza delle reti, in particolare alla luce delle competenze, ripartite tra varie autorità in Italia, e delle esperienze sul campo. Viene altresì toccato il tema della sicurezza nell'ambito della dinamica concorrenziale.
- 39) Le Infrastrutture Critiche Nazionali (*Critical National Infrastructures*, o *CNI*) sono dunque quelle infrastrutture, pubbliche o private, la cui corretta operatività è vitale per il funzionamento e la sicurezza di un Paese. Tali infrastrutture possono essere soggette ad eventi critici di varia natura in grado di comprometterne direttamente od indirettamente l'efficienza. Gli eventi critici sono, in prima e ampia approssimazione, riconducibili ad errori umani, attacchi intenzionali o, più comunemente, nel campo delle tlc, a errori nel *software* o a disastri naturali.
- 40) Per il loro funzionamento, le CNI si basano esse stesse su infrastrutture di telecomunicazione (*CII - Critical Information Infrastructure*). Tali reti devono permettere l'operatività della CNI in normali condizioni di funzionamento, ma anche e soprattutto garantire un'adeguata capacità operativa in caso di eventi critici.
- 41) In ogni paese, la sicurezza e la relativa necessità di proteggere le reti di comunicazione non è quindi collegata solo alla loro importanza intrinseca, ma anche al fatto che il loro corretto funzionamento è indispensabile a garantire che altre infrastrutture critiche (trasporti, energia, sanità, forze dell'ordine, banche e servizi finanziari, etc.) erogino i propri servizi sotto qualunque condizione di stress.
- 42) Che si tratti di CNI o di CII, tradizionalmente, ogni *policy* di sicurezza si basa sulla definizione di un perimetro per circoscrivere i rischi per la sicurezza delle reti e dei servizi. All'interno, "gli amici". All'esterno, le minacce da cui difendersi. La sicurezza di queste infrastrutture non può ricondursi, ovviamente, a meri aspetti tecnologici (oggi il *software* ancora più dell'*hardware*), ma occorre prevedere un'opportuna organizzazione in grado di gestire le situazioni di crisi.
- 43) Le reti di telecomunicazioni non fanno eccezione, pur essendo per loro natura pubbliche e progettate per essere utilizzate fin nei loro recessi da milioni di utenti "esterni". Questa apparente contraddizione si gestisce definendo dei livelli d'uso e delle autorizzazioni, che consentono ai vari tipi di utenti finali (cittadini, imprese, ma anche forze dell'ordine impegnate, ad esempio, nel contrasto di attività



Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato

Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni

criminali o terroristiche) di utilizzare la rete e i suoi servizi con modalità rispettose delle esigenze di sicurezza.¹²

- 44) Tuttavia, un ulteriore fattore di complessità è rappresentato dal “passaggio ad uno scenario *“data centric”*, [dal precedente scenario basato sulla fonia, ndr] che ha modificato radicalmente le “regole del gioco”. Non solo il traffico IP cresce esponenzialmente, ma cambiano le “relazioni di traffico”: *l’end-user* sempre di più entra in comunicazione con un “server” raggiungibile su Internet, per visitare pagine Web, per accedere a contenuti, per giocare on-line, per scambiare messaggi in modalità “social”, per comunicare, per ascoltare musica, vedere foto, filmati, ecc... .
- 45) Questa trasformazione ha visto la comparsa e l’affermazione di aziende OTT/CP (*OverTheTop* e *Content Providers*) che generalmente non dispongono di proprie reti (certamente non possiedono l’intera catena di rete per la distribuzione dei contenuti dai produttori ai consumatori), ma forniscono servizi, applicazioni, contenuti “su” Internet, e possono raggiungere ed essere raggiunti dai Clienti finali grazie alla connettività mondiale garantita dalle reti interconnesse degli Operatori nazionali ed internazionali. Nell’ecosistema degli OTT/CP si verifica una progressiva forte concentrazione in alcuni grandi player (i cosiddetti *Hypergiants*), con la conseguenza che la gran parte del traffico IP sulle reti dei

¹² Da segnalare al riguardo quanto disposto dal Garante per la Privacy: segnatamente, “l’art. 55 del Codice delle comunicazioni elettroniche prescrive che ogni impresa che fornisce servizi di comunicazione elettronica accessibili al pubblico, ivi comprese le comunicazioni di telefonia fissa e mobile, è tenuta a rendere disponibili, anche per via telematica, al Ministero dell’Interno “gli elenchi di tutti i propri abbonati e di tutti gli acquirenti del traffico prepagato della telefonia mobile”, imponendo alle imprese di adottare tutte le misure necessarie a garantire l’acquisizione di alcuni dati (anagrafici e dei documenti di identità acquisiti in copia) anche in favore dell’autorità giudiziaria, per fini di giustizia. Al fine di dare attuazione al sistema telematico di notifica dei dati degli utenti, il Ministero dell’Interno ha richiesto al Garante per la Privacy un Parere di conformità sulla Convenzione con gli operatori telefonici in materia di accesso da parte delle forze di polizia e dell’autorità giudiziaria tramite il Centro elaborazione dati (C.e.d.) del Ministero dell’Interno ai dati di telefonia fissa e mobile attraverso il sistema informatico Elenco Telefonico Nazionale. Nel parere, il Garante ha evidenziato la necessità che l’accesso ai dati (nome, cognome, numero telefonico, data attivazione/cessazione linea, residenza, ecc.) – previsto dalla legge e autorizzato solo per finalità di giustizia – avvenga esclusivamente tramite il Centro di elaborazione dati (Ced) del Dipartimento della pubblica sicurezza, utilizzando uno specifico sistema informatico denominato Elenco Telefonico Nazionale (ETNa). Il Garante ha rilevato la necessità che il sistema che consente la consultazione delle banche dati dei vari gestori non comporti la creazione di un nuovo archivio né la duplicazione di informazioni. Tutti gli accessi ai dati dovranno essere tracciati ed avvenire solo da postazioni di lavoro certificate. Gli utenti (ufficiali e agenti di polizia e personale designato dai capi degli uffici giudiziari) dovranno essere in possesso di specifici profili di abilitazione e credenziali di autenticazione personali. Il flusso di comunicazione dovrà essere protetto da elevati standard di sicurezza e non potranno essere utilizzati dispositivi automatici che consentono di consultare i dati in forma massiva. Gli Operatori telefonici avranno l’obbligo di trasmettere al Ced il report delle attività di monitoraggio e controllo delle operazioni effettuate dal personale che utilizza ETNa”.



Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato *Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni*

Telco nazionali proviene dall'esterno delle reti stesse (cioè dai “server” degli *Hypergiants*)”.¹³

- 46) Riassumendo e semplificando, avremo quindi minacce e rischi derivanti da:
- 1) Attacchi alla rete in senso fisico (es., distruzione dei data center o dei nodi trasmissivi);
 - 2) Attacchi volti ad acquisire, distruggere o alterare dati (es. *cyberwar*) o ad assumere il controllo di elaboratori, siti o altre infrastrutture di calcolo (tramite virus, *malware* etc.), anche in questo caso essenzialmente finalizzati all'acquisizione di dati o a impedire il funzionamento di determinate infrastrutture, anche commerciali (es. ricatti basati sulla possibilità di causare interruzioni del servizio, cd *service denial*);
 - 3) Violazione di norme e leggi a causa dell'utilizzo che viene fatto di servizi di comunicazioni (es. frodi informatiche, *phishing* etc.);
 - 4) Reati basati sull'offerta di servizi di comunicazione elettronica in violazione di altre disposizioni (es. violazione del copyright all'interno di un'offerta legittima di contenuti a pagamento o free, oggi contrastata da AGCOM tramite il regolamento relativo al diritto d'autore online).
- 47) In termini di minacce, la novità negativa viene, bisogna dirlo, dall'azione degli stati, da ultimo Stati Uniti e Gran Bretagna, caratterizzata dall'esercizio massivo di tecniche spionistiche volte ad acquisire una visibilità totale su qualunque tipo di attività, sia essa privata, commerciale o industriale. Premesso che lo spionaggio tra stati della medesima coalizione si è verificato molto spesso, l'enormità di quanto rivelato a seguito degli scandali generati dalle suddette attività illegali di sorveglianza di massa dell'Agenzia Nazionale per la Sicurezza (NSA) degli Stati Uniti e dell'analoga Agenzia britannica (GCHQ) in Europa, ha creato un clima nuovo e completamente diverso nell'Unione Europea.
- 48) Ad esempio, la Cancelliera tedesca Angela Merkel ha pubblicamente dichiarato (febbraio 2014) di voler analizzare il livello di sicurezza offerti dai fornitori europei di servizi di comunicazione elettronica e verificare se la realizzazione di una rete europea di comunicazioni possa offrire un adeguato livello di protezione dalle attività di sorveglianza operate da stati “alleati”.
- 49) Questa premessa appare necessaria, perché quanto avvenuto con il caso NSA ha inviato un segnale fortissimo a chiunque affronti i temi della sicurezza con il

¹³ Cfr. <http://www.telecomitalia.com/tit/it/notiziariotecnico/numeri/2014-2/capitolo-04.html>.

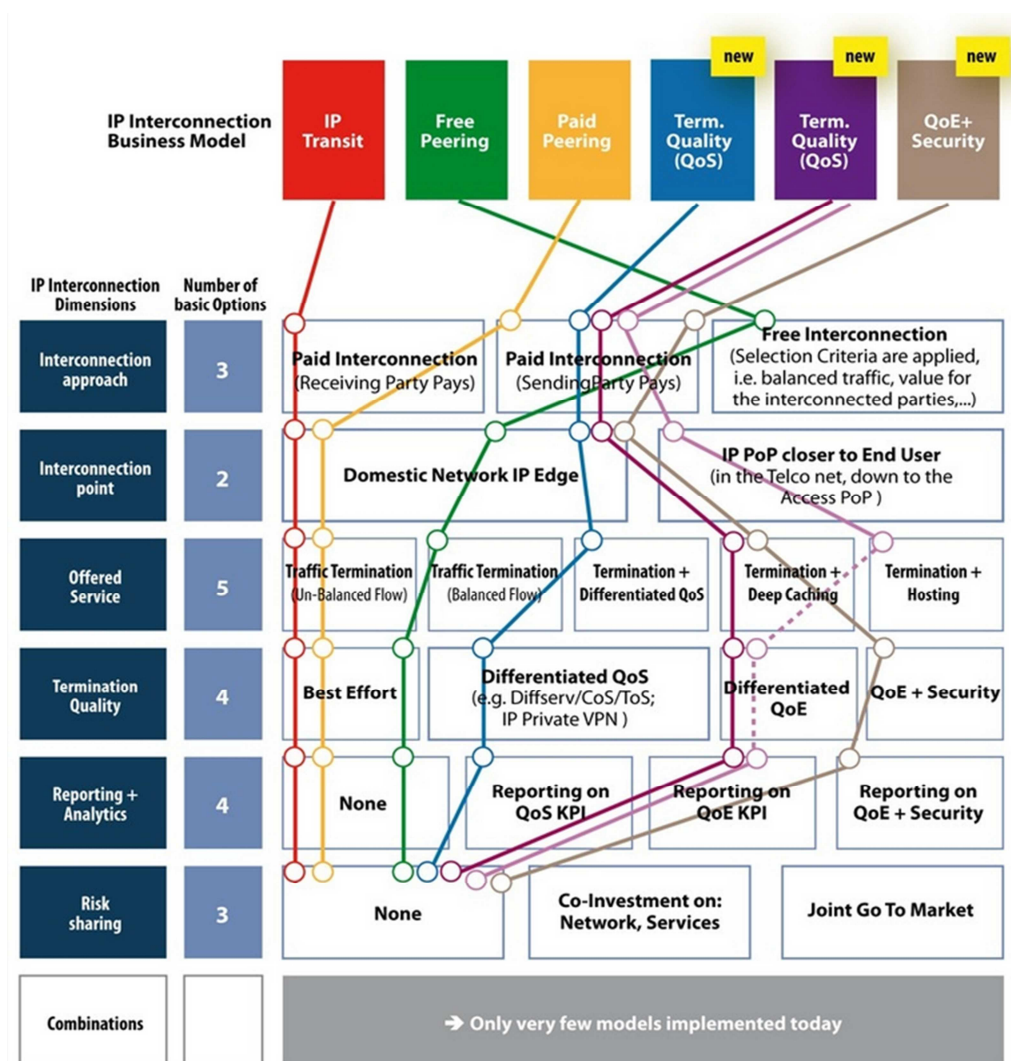


Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni

duplice scopo di proteggere le proprie reti e quindi i propri dati, e di tutelare l'interesse nazionale a che le comunicazioni tra stato, cittadini e imprese avvengano senza le necessarie forme di tutela e trasparenza.

- 50) In tale contesto, il traffico dati su protocollo IP rappresenta oggi la sfida principale per qualunque *carrier*; in questa realtà operativa, la sicurezza occupa un ruolo di primo piano, come mostrato dal grafico sottostante:

Figura 1 – La sicurezza e le reti IP



Fonte: Notiziario tecnico TI (cit.)



Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato *Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni*

Competenze: quadro europeo e nazionale

- 51) Veniamo ora alle competenze attribuite alle varie autorità in materia di sicurezza nell'ambito del quadro regolamentare europeo e nazionale.
- 52) La Direttiva 2009/140/CE (Capitolo III bis) tratta la "sicurezza e integrità delle reti e dei servizi" in due articoli. (in lingua inglese 13a e 13b).
- 53) Le norme recitano:

Articolo 13 bis - Sicurezza e integrità

- 1. Gli Stati membri assicurano che le imprese che forniscono reti pubbliche di comunicazioni o servizi di comunicazione elettronica accessibili al pubblico adottino adeguate misure di natura tecnica e organizzativa per gestire adeguatamente i rischi per la sicurezza delle reti e dei servizi. Tenuto conto delle attuali conoscenze in materia, dette misure assicurano un livello di sicurezza adeguato al rischio esistente. In particolare, si adottano misure per prevenire e limitare le conseguenze per gli utenti e le reti interconnesse degli incidenti che pregiudicano la sicurezza.*
 - 2. Gli Stati membri assicurano che le imprese che forniscono reti pubbliche di comunicazioni adottino tutte le misure opportune per garantire l'integrità delle loro reti e garantire in tal modo la continuità della fornitura dei servizi su tali reti.*
 - 3. Gli Stati membri assicurano che le imprese che forniscono reti pubbliche di comunicazioni o servizi di comunicazione elettronica accessibili al pubblico comunichino all'autorità nazionale di regolamentazione competente ogni violazione della sicurezza o perdita dell'integrità che abbia avuto conseguenze significative sul funzionamento delle reti o dei servizi.*
- 54) Se del caso, l'autorità nazionale interessata (in Italia, le operazioni sono gestite dal CNAIPIC - Centro Nazionale Anticrimine Informatico per la Protezione delle Infrastrutture, Critiche¹⁴, ma è il MISE a inviare le informazioni a Commissione Europea ed ENISA, ndr) informa le autorità nazionali degli altri Stati membri e l'Agenzia europea per la sicurezza delle reti e dell'informazione (ENISA). L'autorità nazionale di regolamentazione interessata può informare il pubblico o imporre all'impresa di farlo, ove accerti che la divulgazione della violazione sia nell'interesse pubblico.

¹⁴ Il C.N.A.I.P.I.C., nell'ambito della Polizia di Stato, è in via esclusiva incaricato della prevenzione e della repressione dei crimini informatici, di matrice comune, organizzata o terroristica, che hanno per obiettivo le infrastrutture informatizzate di natura critica e di rilevanza nazionale.



Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato

Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni

- 55) L'autorità nazionale di regolamentazione interessata trasmette ogni anno alla Commissione e all'ENISA una relazione sintetica delle notifiche ricevute e delle azioni adottate.

4. La Commissione, tenendo nella massima considerazione il parere dell'ENISA, può adottare le opportune misure tecniche di attuazione per armonizzare le misure di cui ai paragrafi 1, 2 e 3, comprese le misure che definiscono le circostanze, il formato e le procedure che si applicano agli obblighi di notifica. Queste misure di attuazione tecnica si basano, per quanto possibile, sulle norme europee ed internazionali, e non ostano a che gli Stati membri adottino requisiti supplementari per conseguire gli obiettivi di cui ai paragrafi 1 e 2.

Tali misure di attuazione, intese a modificare elementi non essenziali della presente direttiva completandola, sono adottate secondo la procedura di regolamentazione con controllo di cui all'articolo 22, paragrafo 3.

Articolo 13-ter - Attuazione e controllo

1. Gli Stati membri assicurano che, ai fini dell'attuazione dell'articolo 13 bis, le competenti autorità nazionali di regolamentazione abbiano la facoltà di impartire istruzioni vincolanti, comprese quelle in materia di termini di attuazione, alle imprese che forniscono reti pubbliche di comunicazioni o servizi di comunicazioni elettroniche accessibili al pubblico.

2. Gli Stati membri assicurano che le autorità nazionali di regolamentazione competenti abbiano la facoltà di imporre alle imprese che forniscono reti pubbliche di comunicazioni o servizi di comunicazione elettronica accessibili al pubblico di:

a) fornire le informazioni necessarie per valutare la sicurezza e l'integrità dei loro servizi e delle loro reti, in particolare i documenti relativi alle politiche di sicurezza; nonché

b) sottostare a una verifica della sicurezza effettuata da un organismo qualificato indipendente o dall'autorità nazionale competente mettendo a disposizione dell'autorità nazionale di regolamentazione i risultati di tale verifica. L'impresa si assume l'onere finanziario della verifica.

3. Gli Stati membri provvedono affinché le autorità nazionali di regolamentazione dispongano di tutti i poteri necessari per indagare i casi di mancata conformità nonché i loro effetti sulla sicurezza e l'integrità delle reti.

4. Queste disposizioni lasciano impregiudicato l'articolo 3 della presente direttiva.

- 56) Sul piano della definizione del perimetro di sicurezza diventa importante, come si è già detto, qualificare e circoscrivere i rischi per la sicurezza delle reti e dei servizi. Generalmente si delineano le macro aree di rischio individuandole negli attacchi informatici, negli errori umani, nelle catastrofi naturali, nei malfunzionamenti *hardware* e *software*. Ciò che viene richiesto è la continuità della fornitura dei servizi (integrità della rete) per cui è necessario un piano di *disaster recovery* che consenta proprio di continuare a garantire i servizi.



Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato
Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni

- 57) L'altro aspetto è quello della segnalazione alla competente autorità. Si tratta di una “*security breach notification*” molto simile alla “*data breach notification*” che esiste in alcuni paesi europei per le violazioni in materia di privacy. L'impresa che subisce una violazione di sicurezza dovrà segnalarla all'autorità competente.
- 58) Gli operatori devono quindi comunicare alle autorità nazionali competenti violazioni della sicurezza o perdita dell'integrità della rete che abbiano avuto un impatto significativo sul funzionamento delle reti o dei servizi. Ogni anno, le autorità nazionali di regolamentazione (ANR) devono quindi presentare una relazione riassuntiva ad ENISA e alla Commissione in merito ai casi notificati a livello nazionale.
- 59) Sulla base delle relazioni nazionali, l'ENISA pubblica una relazione annuale che dà un'analisi aggregata dei rapporti sugli incidenti circa interruzioni gravi in tutta l'UE. Il rapporto non fornisce dettagli su singoli paesi o fornitori, né considera altri tipi di incidenti di sicurezza informatica¹⁵.
- 60) Nel settembre 2014, ENISA (l'agenzia europea per la sicurezza delle reti) ha pubblicato il proprio rapporto annuale¹⁶, che per il 2013 ha registrato circa 90 incidenti importanti per quanto riguarda la continuità del servizio. I *network* più colpiti sono stati quelli di telefonia mobile, in particolare per quanto riguarda interruzioni del servizio di banda larga. Il numero medio di clienti colpiti in ciascun incidente è stato di 1,4 mln di utenti nel mobile e di 200k nella telefonia di rete fissa.
- 61) Tuttavia, la stragrande maggioranza di incidenti (94%) è stata di natura non maligna, prevalentemente per errori *software* e di configurazione degli apparati, oltre che per cause naturali.

Quadro nazionale: l'Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni e altri organismi

- 62) Con la legge n. 249 del 1997, che istituisce l'Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni, e con il Decreto Interministeriale del 19.01.1999, è stato previsto che l'Organo Centrale del Ministero dell'Interno per la sicurezza e la regolarità dei servizi delle telecomunicazioni sia il Servizio Polizia Postale e delle

¹⁵ Il progetto di direttiva “*Rete e Information Security*” (Network and Information Security, NIS) include proposte per estendere l'obbligo di notificare le violazioni di sicurezza significativi ad altri tipi di infrastrutture di rete critiche.

¹⁶ Cfr. <http://www.enisa.europa.eu/activities/Resilience-and-CIIP/Incidents-reporting/annual-reports/annual-incident-reports-2013>.



Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato *Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni*

Comunicazioni, che nell'assolvere i propri compiti si avvale delle articolazioni periferiche dei Compartimenti Polizia Postale e delle Comunicazioni. Contemporaneamente è stata istituita la Sezione distaccata di tale specialità presso l'Autorità per le Comunicazioni.

- 63) Nell'ambito delle proprie competenze istituzionali, la Sezione di Polizia Postale e delle Comunicazioni collabora con l'Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni, inviando e sottoponendo dati, purché non coperti da segreto ai sensi della normativa vigente, notizie ed informazioni connessi ai compiti dell'Autorità stessa. Fornisce, inoltre, i risultati d'indagini, analisi e studi su questioni rilevanti in relazione alla normativa di settore. In particolare, l'Autorità può richiedere la collaborazione della Polizia Postale e delle Comunicazioni per lo svolgimento delle seguenti attività:
- Monitoraggio dei servizi o dei prodotti in materia di telecomunicazioni;
 - Verifica sulla conformità alle prescrizioni dei servizi forniti;
 - Verifica sulle modalità di distribuzione dei servizi e dei prodotti e sull'informazione all'utenza;
 - Verifica di infrastrutture e reti;
 - Vigilanza sulle misure di sicurezza nelle comunicazioni;
 - Verifica sulle eventuali interruzioni di servizi pubblici nelle comunicazioni;
 - Verifica del rispetto delle norme in materia di tutela dei minori;
 - Tutela del diritto d'autore.
- 64) Nell'ambito di progetti specifici, anche di ricerca, attivati dall'Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni in relazione alle competenze istituzionali, possono essere individuate specifiche professionalità del personale appartenente alla Sezione di Polizia Postale e delle Comunicazioni, per l'inserimento stesso nelle attività progettuali, secondo modalità di volta in volta concordate. Analogamente, al fine di favorire l'interscambio di conoscenze e professionalità, l'Autorità può richiedere la partecipazione di personale della Sezione alle iniziative formative promosse per il proprio personale.
- 65) L'Autorità e la Sezione attuano l'opportuno coordinamento per assicurare l'armonico impiego delle risorse realizzando al tal fine, anche lo scambio di dati e informazioni, nel rispetto delle normative relative ai rispettivi ambiti. Nel caso l'Autorità avvii una indagine ricadente nelle proprie competenze coinvolgendo la Sezione, quest'ultima potrà avvalersi per il suo svolgimento, di tutti i mezzi di



Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato *Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni*

indagine previsti dalla normativa vigente, fermo restando l'obbligo di riferire alla Autorità Giudiziaria nei casi previsti dalla legge.

- 66) Si ricordano inoltre i lavori della Camera dei Deputati relativamente all'Indagine conoscitiva sulla sicurezza informatica delle reti¹⁷.

Competitività e sicurezza

- 67) Alcuni studiosi hanno evidenziato che, nella sfida concorrenziale, vi sono attività di natura quantitativa (la velocità o la capacità di una certa connessione a banda larga, la copertura) e qualitativa (la sicurezza e la personalizzazione dei servizi), che difficilmente possono essere comparate tra loro, datane la natura eterogenea.¹⁸ Aumentare la sicurezza richiede un adattamento dell'offerta mirato alla protezione dei dati e ad un'alta disponibilità della rete con ridottissimi intervalli di non – agibilità, e la capacità di offrire aggiornamenti e patch di sicurezza in un tempo minimo a migliaia di server reali e virtuali. Ciò può fare la differenza in un mondo in cui molti servizi migrano fuori dall'azienda che ne usufruisce, in virtù di programmi di smaterializzazione e remotizzazione (*cloud*) dei servizi basati su tecnologie informatiche.
- 68) Per quanto riguarda i pagamenti in mobilità e la sicurezza, per realizzare un quadro armonizzato, i fornitori dovranno affrontare alcune questioni di concorrenza, sollevate da alcune norme di sicurezza emanate a livello paneuropeo, che potrebbero portare, in particolare, a:
- Assenza di condizioni di parità, capace di incidere sugli attori di minori dimensioni. In particolare, se un approccio basato sul rischio non viene applicato correttamente, non solo nella formulazione dei regolamenti, ma anche nel modo in cui queste vengono applicate e fatte rispettare.

¹⁷ La IX Commissione (Trasporti, poste e telecomunicazioni) ha svolto, nel 2012, un'indagine conoscitiva sulla sicurezza informatica delle reti, per approfondire i significativi problemi di sicurezza ed affidabilità emersi sia con riferimento all'espansione delle transazioni in moneta elettronica, sia per quanto concerne la riservatezza dei dati presenti sulle reti elettroniche. L'indagine deliberata il 1° febbraio 2012 si è conclusa, dopo lo svolgimento di dieci audizioni, il 18 dicembre 2012. Il documento conclusivo è stato approvato nella seduta del 22 gennaio 2013. L'indagine si è focalizzata su tre argomenti principali: l'identità digitale, le reti di telecomunicazione *wired* e *wireless*, i sistemi distribuiti di servizio e il *Cloud computing*.

¹⁸ Joseph J. Kestel and Craig M. Clausen, *The Five Dimensions of Telecommunications Competition: Identifying the Emerging Battle Fronts*, www.pipelinepub.com Volume 4, Issue 6.



Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato

Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni

- Possibile svantaggio competitivo per i pagamenti elettronici europei e attori attivi negli m-pagamenti, perché le aziende potrebbero dover o voler uscire dall'Unione europea per impiantarsi in regioni con requisiti meno rigorosi.
- 69) Per affrontare questi potenziali ostacoli alla concorrenza sarebbe necessario quanto segue:
- In primo luogo, l'industria in generale deve favorire la cooperazione tra le autorità europee e non europee; idealmente i regolamenti dovrebbero puntare a un approccio globale e non solo europeo.
 - In secondo luogo, le autorità dovrebbero progettare un quadro regolamentare con un approccio basato sul rischio, per raggiungere un equilibrio tra la sicurezza e la concorrenza (in modo che i requisiti siano più flessibili per quegli attori che rappresentano un basso rischio per il sistema di pagamento)
- 70) Infine, per quanto riguarda la tutela del diritto d'autore online, l'AGCOM ha pubblicato con Delibera n.452/13/CONS, lo Schema di regolamento in materia di tutela del diritto d'autore sulle reti di comunicazione elettronica e procedure attuative ai sensi del Decreto Legislativo 9 aprile 2003, n.70". Il regolamento trova applicazione nell'ambito dell'attività portata avanti dall'Autorità in materia di tutela del diritto d'autore sulle reti di comunicazione. L'obiettivo di AgCom è quello di promuovere lo sviluppo dell'offerta legale di opere digitali, così da far cessare le violazioni del diritto d'autore e dei diritti connessi.
- 71) Attraverso il nuovo regolamento dell'Agcom si intende tutelare il diritto di libertà nell'utilizzo di mezzi di comunicazione elettronica, promuovendo l'educazione degli utenti alla legalità, con un occhio di riguardo ai più giovani (considerati i maggiori fruitori di contenuti online).

Il futuro

- 72) L'insufficiente coordinamento in applicazione della legge e della legislazione, la mancanza di un consenso comune sulla natura della criminalità informatica e la mancanza di condivisione della conoscenza e la fiducia sono alcuni dei problemi nel contrasto alle pratiche illegali sulle reti di telecomunicazioni.
- 73) L'Unione europea sta sponsorizzando un progetto europeo denominato E-CRIME al fine di affrontare questi problemi ben noti. E-CRIME si concentra sull'analisi dell'impatto economico della criminalità informatica e lo sviluppo di misure



Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato
Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni

concrete per gestire i rischi e scoraggiare i criminali informatici nei settori non-ICT.

- 74) E-CRIME adotta un approccio inter-disciplinare e multi-level-stakeholder che integra pienamente una vasta gamma di conoscenze e approfondimenti delle parti interessate nel progetto.
- 75) In secondo luogo, E-CRIME valuterà le contromisure esistenti contro la criminalità informatica nei settori non-ICT in forma di tecnologia attuale, best practice, politiche strategiche e applicative.



Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato
Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni

APPENDICE 3

Grado di utilizzo delle risorse scarse (frequenze) e possibili disponibilità di banda aggiuntiva

- 76) Si descrive, nel seguito, l'attuale situazione di utilizzo delle bande di interesse per i servizi di cui si discute. Viene quindi effettuata un'analisi prospettica di quali potranno essere le ulteriori risorse candidate ad incrementare la dotazione attuale, verificando la situazione sia con riferimento alla tempistica con la quale le risorse potranno essere messe a disposizione sia con riferimento alla quantità di frequenze che potranno eventualmente essere destinate alla banda larga e ultra-larga mobile.

Situazione attuale di assegnazione di risorse frequenziali risorse agli operatori di rete mobile

- 77) Nella seguente tabella è riportata la situazione attuale delle assegnazioni di frequenze per la telefonia mobile (voce e dati) ai quattro operatori di rete nazionali TIM, Vodafone, Wind e H3G.

Tabella 2 – Assegnazione attuale delle frequenze ai quattro operatori di rete mobile

Banda	Tecnologia	Anno assegnazione	Quantità di frequenza (al 2013)
800 MHz (790-862 MHz)	4G	2011: Tim, Vodafone e Wind	10+10 MHz a ciascun operatore
900 MHz	2G + 3G (+ 4G in prospettiva)	1995: Tim e Vodafone 1998: Wind 2011-2013 : H3G	10+10 MHz : Tim, Vodafone e Wind 5+5 MHz : H3G
1800 MHz	2G + 4G	1998: Wind 1999: Tim e Vodafone 2008: H3G 2011: Tim, Vodafone e H3G	20+20 MHz : Tim e Vodafone 15+15 MHz : Wind e H3G



Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato
Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni

2100 MHz	3G	2001: Tim, Vodafone, H3G e Wind 2009: Tim e Vodafone	15+15 MHz a ciascun operatore
2600 MHz	4G	2011: Tim, Vodafone, H3G e Wind	15+15 MHz : TIM e Vodafone 20+20 MHz : Wind 10+10 MHz : H3G 30 MHz TDD: H3G

- 78) Si considerano, le sole frequenze che, allo stato possono (o potranno a breve a seguito di processi di *refarming*) essere utilizzate per servizi dati di rete mobile in tecnologia 3G e 4G. Con riferimento a tali servizi si può affermare che la dotazione disponibile per la banda larga (3G) e ultra-larga (4G) sia approssimativamente di 240 MHz di cui 180 circa accoppiata (180 x 2 MHz). In questo totale, la banda a 900 MHz è stata considerata per la larga banda per soli 5 MHz potenziali per TIM, Vodafone e Wind, considerato che un eventuale processo di *refarming* al 3G o 4G non potrà coinvolgere tutta la banda disponibile per la *legacy* dei terminali operanti solo in GSM, *legacy* tuttavia che non riguarda H3G. Analogo ragionamento è stato fatto per la banda a 1800 MHz, per la quale vengono lasciati alla *legacy* due blocchi da 5 MHz per operatore.
- 79) Per quanto riguarda la banda a 3,4 Ghz, allo stato essa è stata assegnata in blocchi accoppiati da 21x2 MHz a 3 operatori sulla quasi totalità del territorio nazionale, per l'utilizzo in tecnologia di accesso WiMax per l'offerta di servizi ADSL.
- 80) Inoltre possiamo considerare le bande *unlicensed* a 2,4 GHz e 5 GHz utilizzabili per il servizi Wi Fi e Hyperlan sia *indoor* sia *outdoor*. In particolare, a 2,4 GHz è disponibile la porzione da 2400 a 2483,5 MHz per un totale di 83,5 MHz. A 5 GHz sono disponibili la banda 5150-5350, ossia 200 MHz per uso all'interno degli edifici e la banda 5470-5725 MHz, ossia 255 MHz per uso interno agli edifici o esterno.

Le prospettive future

- 81) Il comitato Radiospettro della Commissione Europea, (RSPG – *Radio Spectrum Policy Group*) ha adottato, nel mese di Giugno del 2013 un rapporto denominato RSPG Opinion on “*Strategic Challenges facing Europe in addressing the growing Spectrum demand for Wireless Broadband*”.
- 82) Questo rapporto, redatto dal Comitato su richiesta della Commissione Europea, fornisce in via preliminare un quadro degli sviluppi tecnico normativi



Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato
Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni

internazionali in ambito ITU e CEPT ed analizza le principali previsioni di sviluppo delle tecnologie e della domanda sia di tipo mobile (per le reti cellulari LTE e LTE Advanced) che di tipo fisso-nomadico (es. Wi-Fi).¹⁹

- 83) Esso descrive poi alcuni aspetti regolatori e di *policy* che potrebbero avere influenza sulle future scelte comuni da effettuare in Europa ai fini del raggiungimento degli obiettivi di rispondere alla futura domanda europea di servizi *Wireless Broadband* (WBB) per il periodo 2013-2020, incluso il target parziale complessivo di 1200 MHz di spettro per il 2015.
- 84) Il documento infine, prendendo in considerazione tutto lo spettro frequenziale da 400 MHz a 6 GHz, identifica le bande di frequenze potenzialmente suscettibili di un futuro impiego, armonizzato a livello comunitario, da parte dei sistemi *Wireless Broadband* (WBB) e raccomandate dal *Radio Spectrum Policy Group* (RSPG) quali candidate all'utilizzo nella possibile *roadmap* da intraprendere per raggiungere gli obiettivi fissati dal *Radio Spectrum Policy Programme*. Ciascuna banda presenta peculiari caratteristiche tecniche e, come sopra detto, è attualmente impiegata per altre applicazioni, e quindi in molti casi dovrebbe essere soggetta a cambio di utilizzazione e/o *refarming*.
- 85) Le principali bande identificate dal rapporto sono: la banda UHF a 700 MHz, una porzione di quella *unlicensed* a 5 GHz, la banda nell'intorno di 1.5 GHz (che include la cosiddetta banda L a 1452-1492 MHz), la banda 2300-2400 MHz, la banda 3800-4200 MHz. In particolare le bande a 1.5 e 2.3 GHz erano identificate per una possibile designazione a breve termine, cioè entro il 2015, le altre a medio termine, cioè dopo il 2015.²⁰

¹⁹ L'analisi delle potenzialità di tipo WBB anche nelle bande *unlicensed* (Wi-Fi) è particolarmente importante alla luce delle prevedibili necessità di potenziamento delle suddette reti e quindi di ulteriori frequenze per tali applicazioni, che attualmente impiegano, spesso con problemi di congestione, principalmente la banda 2.4 GHz. Le tendenze per l'utilizzo delle reti mobili (*traffic off-loading*), e gli sviluppi tecnologici in corso, che prevedono un uso molto più efficiente dello spettro mediante portanti da 80 a 160 MHz (standard IEEE802.11ac) rispetto ai 20 MHz dell'attuale Wi-Fi, richiedono infatti nuova banda dedicata. Ciò è anche in linea con l'attività da tempo in corso da parte della FCC negli Stati Uniti in tema di sviluppo del Wi-Fi sul territorio nazionale.

²⁰ Se si guarda la sola componente terrestre licenziata (quindi escludendo la componente satellitare e quella *unlicensed*) per il *Wireless Broadband*, l'obiettivo del *Radio Spectrum Policy Program* di 1200 MHz identificati entro il 2015 si potrebbe in teoria ottenere, al di là della tempistica e delle eventuali modalità di uso *shared*, dalla somma di 990 MHz (già designati allo stato ed in parte assegnati) + circa 60-80 MHz (in dipendenza dalla canalizzazione risultante) dalla banda 700 MHz, + 100 MHz dalla banda 2.3 GHz + 40 MHz dalla banda L. Ai sensi dell'art. 6, comma 5, della Decisione citata, la Commissione predisporrà entro il 1 gennaio 2015 una Comunicazione sull'argomento, verificando se esiste la necessità di armonizzare ulteriore banda (rispetto a quella attualmente armonizzata, che non comprende la banda 700 MHz).



Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato *Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni*

- 86) Per quanto riguarda la banda *unlicensed* a 5 GHz, le attività in corso riguardano la possibile armonizzazione di ulteriori porzioni di spettro da destinare ai sistemi non licenziati e di libero uso, quali il WiFi,²¹ al fine di potenziare le prestazioni di tali applicazioni, anche in virtù della larga diffusione avvenuta in questi anni, con la pratica sempre più comune dell'*off-loading* da parte degli operatori mobili, ed il successo riscontrato dagli utenti.
- 87) Per le altre bande nel seguito si descriveranno gli sviluppi intercorsi per ciascuna di esse e si aggiungerà un aggiornamento con riferimento anche alla banda 3.6 – 3.8 GHz, che invece è già stata da tempo designata²² per i servizi *wireless broadband* e deve essere oggetto di procedura di assegnazione.

Banda 700 MHz

- 88) Come noto, la banda di frequenze a 700 MHz (nominale 694-790 MHz) è quella su cui si concentrano le maggiori attenzioni nell'ambito di una politica comune europea per la sua appetibilità e quindi per il valore economico, ma anche considerando l'impatto sul servizio di radiodiffusione televisivo, cui la banda è allo stato dedicata.
- 89) La Commissione europea, nel solco di quanto già realizzato per la banda a 800 MHz (il c.d. *digital dividend*) sta implementando una serie di azioni parallele e propedeutiche ad una politica comune.
- 90) Innanzitutto ha dato mandato alla Cept²³ di studiare ed armonizzare le condizioni tecniche di uso dello spettro da parte del *wireless broadband*, al fine della compatibilità dei sistemi, anche in relazione alla questione dell'interferenza in banda adiacente. Gli studi Cept sono in stretto coordinamento con quelli in corso a livello ITU con il JTG (*Joint Task Group*) dedicato a predisporre gli elementi per la decisione da prendere alla prossima WRC 2015. Si precisa che alla prossima WRC non è in discussione se attribuire o meno la banda anche al servizio mobile su base co-primaria col servizio *broadcasting*, decisione già presa dalla Conferenza del 2012, ma definire il limite inferiore (694 MHz allo stato) e le condizioni tecniche d'uso (principalmente la canalizzazione). Al momento i lavori preparatori prefigurano quasi sicuramente una canalizzazione di tipo FDD, cioè con blocchi di spettro accoppiato all'interno della banda, secondo lo schema

²¹ Che allo stato già impiega le bande 2.400-2483,5 MHz e parte della banda 5 GHz, ovvero le porzioni 5150-5350 MHz e 5470-5725MHz.

²² Cioè rientra nei 990 MHz della precedente nota.

²³ La Conferenza europea delle poste e telecomunicazioni, principale strumento per gli studi tecnici di utilizzo delle bande di frequenza.



Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato *Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni*

classico del radiomobile. Mentre il limite inferiore dovrebbe essere confermato, è ancora aperta la questione di quanti blocchi accoppiati verranno previsti, al fine di garantire la massima compatibilità con la canalizzazione dei mercati asiatici, al fine di beneficiare delle economie di scala, e di quanta banda verrebbe resa disponibile per altri servizi come il PPDR (es. protezione civile) e PMSE (es. radiomicrofoni).²⁴

- 91) La Commissione ha poi avviato un gruppo di lavoro nell'ambito RSPG ai fini della predisposizione di una Opinion concernente la strategia a lungo termine per l'uso futuro della intera banda UHF (470 – 790 MHz) nell'Unione Europea, considerando anche, tra l'altro, la possibilità di una realistica realizzazione dei servizi di *wireless broadband* nella banda 700 MHz, tenuto conto degli obiettivi comunitari del 2020, ed in particolare dei benefici di una implementazione coordinata tra i vari Paesi (ad esempio in termini di coordinamento *cross-border*). Tale Opinion dovrebbe essere finalizzata, dopo l'espletamento di una consultazione pubblica, per febbraio del 2015.
- 92) La Commissione ha poi istituito ed avviato i lavori del cosiddetto High Level Group, un gruppo di alti rappresentanti dell'industria europea interessata (mobile e televisiva) e di alcune associazioni, guidato dal francese Pascal Lamy, sull'uso futuro dello spettro UHF per la televisione ed il *wireless broadband*. Il mandato del gruppo è quello di proporre alla Commissione suggerimenti concernenti la fornitura di servizi terrestri dati e audiovisivi nell'ambito dello spettro UHF ed il relativo impatto, con riguardo particolare anche alla banda 700 MHz.
- 93) L'*High Level Group* ha presentato, nel mese di Settembre 2014 il rapporto conclusivo, nel quale il Presidente Lamy chiarisce che, non avendo il gruppo raggiunto una posizione condivisa, si è assunto lo stesso Presidente la responsabilità di redigere le conclusioni finali. In particolare, per ciò che riguarda il futuro *refarming* della banda 700 MHz viene delineata una tempistica che prevede che lo stesso venga attuato in Europa intorno al 2020, con possibilità per i paesi la cui situazione d'uso per la televisione è più complessa, di realizzarlo nei due anni successivi. Tale posizione viene giustificata, tra l'altro dalla complessità del processo (ben superiore a quello svolto per la banda a 800 MHz) e dalla necessità di rivedere, in toto, il coordinamento d'uso delle frequenze in banda UHF tra tutti i Paesi europei. Viene previsto, per tale attività, un orizzonte temporale di almeno 3 anni, da iniziare successivamente alla conclusione della WRC 2015. Infine, il Rapporto lascia impregiudicata la facoltà, per i singoli Stati

²⁴ Le opzioni al momento sul tavolo sono una da 2x30 MHz (con alcune sub-opzioni) ed una da 2x40 MHz. Entrambe sempre nell'intera porzione 694-790 MHz.



Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato

Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni

membri, di anticipare il *refarming* della banda ed infatti, dalle informazioni pubblicamente disponibili, dovrebbero già essere almeno 4 gli Stati Membri che hanno dichiarato più o meno esplicitamente il supporto all'implementazione del *Wireless Broadband* nella banda a 700 MHz, in date variabili tra il 2017 e il 2020.²⁵

Banda a 1.5 GHz

- 94) Tale banda è composta da varie sotto-bande, tra le quali l'unica di vero interesse, allo stato, per l'industria mobile è la banda L ossia la banda compresa tra 1452 e 1492 MHz. La Commissione ha approvato un mandato alla Cept per definire le condizioni tecniche d'uso per il *wireless broadband*, complementari a quelle già definite, inclusa la possibilità di *sharing*, proprio di questa porzione, che sarà completato entro la fine del 2014. Sulla base degli sviluppi tecnici in corso l'utilizzo di tale banda dovrebbe essere standardizzato nella forma di SDL (*supplementary down link*).²⁶ Altre porzioni di interesse sono state identificate nella 1350-1375 MHz e 1427-1452 MHz ma, tenuto conto che non sono state ancora designate a livello ITU per il mobile e che lo stesso RSPG ne raccomandava un uso a medio termine, cioè dopo il 2015, l'effettiva destinazione alla larga banda mobile potrà avvenire solo dopo la decisione della Commissione a seguito dell'adozione del predetto rapporto CEPT.
- 95) In Italia la banda L, relativamente alla porzione 1452-1479,5 MHz, risulta al momento pianificata per il servizio di radiodiffusione sonora digitale terrestre T-DAB ma non ancora effettivamente utilizzata, mentre la porzione 1479,5-1492 MHz, inizialmente prevista per la componente satellitare S-DAB ed oggetto di una decisione Cept peraltro ora abrogata, non risulta né pianificata né assegnata. Tale situazione è comune a gran parte dei paesi europei, che pertanto stanno rivedendo la strategia di impiego della banda in questione.

Banda 2.3 GHz

- 96) In tale banda la Commissione ha da poco approvato un mandato alla Cept al fine di definire le condizioni tecniche di impiego per il *wireless broadband* e quelle di coesistenza con le applicazioni esistenti. Lo scenario che si prefigura è quello di un sistema, per gli Stati Membri che desiderano mantenere gli usi esistenti, di

²⁵ Germania, Francia, Finlandia, e recentemente Svezia. Il Regno Unito ha per ora indicato che questa è una opzione percorribile.

²⁶ In tale modalità i blocchi di frequenza dovrebbero essere accoppiati per il solo *downlink*, cioè le comunicazioni da rete a terminale, con altre porzioni di spettro *downlink* in altre bande. Si comprende quindi che l'interesse per tale banda dovrebbe essere limitato agli operatori già esistenti, salve evoluzioni tecnologiche.



Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato
Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni

Licensed Shared Access (LSA), cioè di utilizzo condiviso regolamentato. L'importanza del mandato dunque è quello di stimolare la predisposizione di condizioni tecniche comuni, a beneficio anche di quei Paesi che desiderano anticipare il più possibile il rilascio della banda, qualora, come per alcuni, questa non sia utilizzata.

- 97) I risultati di tali lavori dovrebbero essere disponibili entro novembre 2014 relativamente alle condizioni tecniche di impiego e compatibilità della banda da parte delle applicazioni *wireless broadband*, quindi utilizzabili da parte di quei Paesi che non hanno applicazioni esistenti, e da marzo 2015 a novembre 2015 relativamente alle tematiche di possibile condivisione.
- 98) La realizzazione di un sistema di condivisione di tipo LSA è comunque abbastanza sfidante per gli Stati Membri, in quanto il *framework* di condivisione non viene, almeno allo stato di sviluppo delle tecnologie, definito in tutti i casi possibili e standardizzato e quindi ogni Stato Membro deve poi procedere a sviluppi nazionali aderenti al caso concreto, in particolare ove, come spesso nel caso italiano, i sistemi *incumbent* sono peculiari. Ad ogni modo, gli studi che sono stati avviati per la banda 2.3 GHz sono particolarmente interessanti perché si prevede qui la possibilità di un meccanismo di coordinamento dinamico.
- 99) La banda è già identificata internazionalmente per l'uso IMT (che comprende l'LTE) ma in Europa è impiegata principalmente per applicazioni di telemetria (di tipo aeronautico), sicurezza, radioamatori, e collegamenti di tipo PMSE (es. collegamenti video temporanei SAP/SAB, *cordless cameras*, etc.) e quindi il suo utilizzo richiede una modifica al Piano nazionale di ripartizione delle frequenze da parte del Ministero oltre che una precisa mappatura degli usi esistenti Banda 3600-3800 MHz
- 100) Tale banda, a differenza delle precedenti, è già oggetto della Decisione comunitaria n. 2008/411/CE di armonizzazione per l'impiego da parte dei sistemi terrestri in grado di fornire servizi di comunicazioni elettroniche ed è inclusa nella Decisione n. 243/2012/UE ai fini del completamento del processo di autorizzazione. L'Autorità con la delibera n. 553/12/CONS del 21 novembre 2012 ha condotto una prima consultazione pubblica per una possibile assegnazione i cui risultati sono stati pubblicati sul suo sito web.
- 101) Dalla consultazione era emersa una scarsa domanda di mercato (in particolare solo una azienda aveva proposto manifestazione di interesse a breve termine, per di più con tecnologie proprietarie). Inoltre la quasi totalità della banda è occupata dai sistemi esistenti di tipo fisso (FS) e fisso via satellite (FSS) e il Ministero non aveva né progettato il *refarming* della banda né fissato regole tecniche di



Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato

Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni

coesistenza. La conclusione era che non vi fossero le condizioni per procedere ad un regolamento, e che comunque occorresse attendere lo sviluppo di ulteriori regole tecniche a livello comunitario allora in programma al fine di aggiornare i possibili usi previsti dalla decisione del 2008 anche alle nuove tecnologie a larga banda.

- 102) Nel dicembre del 2013 sono stati pubblicati dalla CEPT, come previsto, i risultati dei nuovi studi (CEPT Report 49 ed ECC Report 203)²⁷ con le nuove regole tecniche di impiego della banda; la Commissione europea, in conseguenza, recepiti gli esiti dei nuovi studi, ha pubblicato il 14 maggio di quest'anno la decisione n. 2014/276/UE di aggiornamento della decisione 2008/411/CE. La nuova decisione della Commissione fornisce in particolare i nuovi parametri generali e le condizioni tecniche, sotto forma di *block edge mask* (BEM), per l'impiego della banda in questione da parte delle stazioni di base e delle stazioni terminali.²⁸ Si stabilisce, altresì, che tali parametri siano applicati dagli Stati membri al più tardi il 30 giugno 2015.
- 103) Questi studi e la decisione della Commissione lasciano, in ogni caso, aperte alcune questioni concernenti, in particolare, le regole di coesistenza tra le applicazioni mobili e le utilizzazioni primarie esistenti in banda, sia del servizio fisso via satellite FSS che del servizio fisso FS; tali regole di coesistenza dovranno necessariamente essere valutate, caso per caso, a livello nazionale.²⁹ In tal senso dovranno essere tenute in opportuna considerazione le effettive caratteristiche delle utilizzazioni esistenti, inclusa la loro dislocazione in termini geografici sul territorio nazionale e in termini frequenziali lungo l'arco della banda, in corrispondenza dei vari scenari di funzionamento dei sistemi radiomobili (quanto ad architetture e topologie di rete: macro/micro/pico/femto-cellulari).

²⁷ Successivamente aggiornati nel marzo 2014.

²⁸ Per inciso si osserva che la nuova decisione della Commissione riguarda anche la banda adiacente 3400-3600 MHz, già assegnata per il c.d. servizio Wimax agli operatori, i quali quindi potrebbero essere interessati ad un piano di *refarming* per l'adozione delle nuove tecnologie.

²⁹ La problematica di compatibilità più rilevante deriva dal fatto che la RAI occupa attualmente un'ampia porzione della banda 3600-3800 MHz (come anche della successiva 3800-4200 MHz) nell'ambito del servizio fisso, per servizi connessi all'espletamento del servizio pubblico radiotelevisivo. Tale Società ritiene peraltro che vi siano pochi margini di compatibilità tra le proprie utilizzazioni esistenti ed un futuro impiego della banda da parte delle applicazioni mobili e che in tale contesto debba prevalere la salvaguardia del servizio pubblico radiotelevisivo. Anche la Società Telecom Italia ha espresso una richiesta di salvaguardia delle proprie utilizzazioni esistenti del servizio fisso.



Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato
Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni

- 104) A tale riguardo l'AGCOM sta continuando ad operare, per quanto di propria competenza per definire alcune questioni, peraltro emerse anche nell'ambito della consultazione pubblica, che risultano propedeutiche alla definizione ottimale di un regolamento per l'accesso alla banda in oggetto. In definitiva, occorre identificare la banda all'interno del *range* 3600-3800 MHz che può essere resa effettivamente disponibile per l'assegnazione, anche in conseguenza di opportuno *refarming*, e il *framework* generale di uso della stessa da parte delle nuove utilizzazioni con le condizioni tecniche di compatibilità applicabili a livello nazionale per l'idonea protezione dei servizi esistenti.

Banda 3800-4200 MHz

- 105) Tale banda è per ora solo potenzialmente identificata per un'eventuale attribuzione al servizio mobile e la sua designazione potrebbe avvenire nella prossima WRC del 2015. Al momento sono quindi ancora in corso studi a livello internazionale per la verifica delle problematiche di coesistenza con i sistemi esistenti. In Italia la banda è utilizzata molto intensamente da parte dei ponti radio del servizio fisso e quindi presenta gli stessi problemi della banda 3600-3800 MHz.

La posizione degli Operatori

- 106) Gli operatori sentiti nel corso dell'indagine conoscitiva, con riferimento agli operatori mobili, nel condividere in generale l'opportunità di contare su ulteriori risorse frequenziali per l'offerta di servizi a larga banda, non si sono espressi in maniera chiara ed esplicita sulle necessità di banda a breve termine per tale scopo. Tale posizione sembrerebbe essere dovuta a diversi fattori.
- 107) In primo luogo, sotto il profilo degli investimenti necessari, gli operatori mobili dotati di risorse frequenziali (MNO) sono tutti impegnati nel *deployment* delle reti LTE-4G con l'uso delle risorse acquisite nella gara del 2011, per le quali sono stati investiti, nella totalità, circa 4 miliardi di euro. Sommando a tale investimento i costi necessari per la realizzazione delle reti, si può ben comprendere la prudenza con la quale gli operatori di rete manifestano il loro interesse alla partecipazione a breve termine a nuove aste per l'acquisizione di ulteriori bande di frequenza. A questo si aggiunga che 3 dei 4 MNO stanno già predisponendo ed attuando piano di sviluppo di rete NGN e NGAN fissa e pertanto, in un panorama che vede una contrazione di ricavi degli operatori sia per i servizi di rete fissa sia per quelli di rete mobile, e che pertanto le risorse per investire su entrambi i fronti sono limitate.



Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato
Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni

- 108) Sotto il profilo della domanda e dell'offerta, si deve ribadire che la risorsa a disposizione degli operatori, con particolare riferimento alle bande a 800 MHz e 2,6 GHz utilizzabile direttamente per le reti 4G, è ancora in via di dispiegamento sul territorio e pertanto appare ragionevole che gli operatori possano esprimersi sulle effettive necessità a breve solo dopo che le risorse già a disposizione siano impiegate a regime. Allo stato appare che la risorsa risulti adeguata alla domanda anche se non viene escluso che la crescita sostenuta della domanda di traffico dati su rete mobile, determinata dalla diffusione di *smartphone*, *tablet*, *laptop* PC e dalle applicazioni a uso intensivo di banda, possa portare alla saturazione dell'offerta.
- 109) Da parte di un operatore è stato inoltre affermato che la banda più interessante per lo sviluppo dell'accesso a dati ad alta velocità è sicuramente quella a 700 MHz, in particolare per le più favorevoli caratteristiche di propagazione, tali quindi da assicurare una ottimale copertura *indoor* e all'esterno con più ridotti costi di investimento.
- 110) Si ribadisce, infine, che tutti gli operatori mobili si sono lamentati della severità della normativa italiana in tema di limiti di campo elettromagnetico che limiterebbe la possibilità di condivisione di infrastrutture quali palificazioni ed antenne, aumentando di fatto la complessità e il costo dell'implementazione della rete. Tale fattore potrebbe costituire un ostacolo alla piena utilizzazione delle risorse frequenziali che, sulla base di quanto indicato nella Decisione n. 243/2012/EU, che prevede di identificare almeno 1200 MHz di banda adatta per lo sviluppo del wireless broadband entro il 2015, inclusa la banda già assegnata, saranno designati in via armonizzata a livello europeo.



Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato *Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni*

APPENDICE 4

Le determinanti degli investimenti e/o della penetrazione dei servizi: analisi della letteratura economica

- 111) Lo studio delle relazioni intercorrenti fra le politiche regolamentari dell'accesso alle infrastrutture e gli investimenti vanta una lunga tradizione in economia. Accademici, regolatori e, più in generale, esperti del settore si sono a lungo interrogati su quali fossero i paradigmi regolamentari e – soprattutto – i principi tariffari, fra i tanti disponibili,³⁰ in grado di stimolare maggiormente gli investimenti degli operatori.
- 112) Il dibattito – dai toni spesso accessi – che ne è scaturito vede contrapporsi coloro che sostengono la necessità di fornire accesso a tutti gli elementi della rete dell'*incumbent* secondo tariffe legate in maniera più o meno stringente ai costi, a coloro che invece sostengono che l'accesso agli elementi della rete e dell'*incumbent* debba avvenire secondo tariffe collocate a livelli più elevati dei costi o non regolamentati. I primi, difatti, ritengono che solo tariffe orientate ai costi permettono di conseguire i benefici della concorrenza in termini di tariffe finali e varietà e qualità dei servizi, i secondi, invece, ritengono che tali tariffe riducono gli incentivi all'investimento sia degli operatori alternativi sia degli incumbent. Gli operatori alternativi infatti preferirebbero l'alternativa del *buy* alla più rischiosa alternativa del *make*, favorendo lo sviluppo della concorrenza basata sui servizi a quella basata sulle infrastrutture. L'*incumbent*, ritenendo le tariffe poco remunerative, ridurrebbe sia gli investimenti in nuove infrastrutture, sia quelli nella manutenzione delle infrastrutture esistenti.
- 113) Sotto numerosi aspetti il tema in questione richiama quello, di tradizione ancor più lunga, di quale sia la forma di mercato che più stimola l'innovazione e gli investimenti, considerando che in concorrenza si realizza l'efficienza statica, nelle due forme dell'efficienza allocativa e dell'efficienza produttiva,³¹ ma non necessariamente l'efficienza dinamica che richiederebbe strutture di mercato più

³⁰ Prezzi orientati ai costi, prezzi di Ramsey, prezzi derivanti dall'applicazione della *Efficient Component Pricing Rule*, come quelli in applicazione del principio del *retail minus*, solo per nominarne alcuni.

³¹ In condizioni di efficienza statica i beni vengono prodotti nelle quantità e secondo la qualità voluta dai consumatori, mentre in condizioni di efficienza produttiva i beni vengono prodotti al minor costo possibile.



Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato *Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni*

concentrate che possano, almeno per periodi transitori, permettere alle imprese di conseguire i profitti necessari a sostenere gli investimenti in ricerca e sviluppo.³²

- 114) Un tentativo di riconciliare il *trade-off* fra concorrenza sui servizi e concorrenza sulle infrastrutture³³ è il principio della scala degli investimenti (*ladder of investment*), teorizzato da Martin Cave ed in seguito divenuto uno dei capisaldi del quadro regolamentare europeo.³⁴ Secondo questo principio è possibile interpretare la concorrenza basata sui servizi e la concorrenza basata sulle infrastrutture come complementari: la concorrenza basata sui servizi può costituire uno strumento transitorio volto a consentire agli operatori alternativi l'ingresso nel mercato per poi passare, una volta consolidata la propria posizione nel mercato, a livelli sempre più alti della scala, utilizzando servizi che fanno sempre meno uso delle infrastrutture dell'*incumbent* e sempre più di infrastrutture proprie. In questo modo, l'operatore che ha acquisito una sufficiente forza economica e di mercato può risalire la scala allo scopo di godere di margini più elevati, determinati dalla differenza tra i prezzi *wholesale* e *retail* – che risulta più alta per i servizi che si posizionano ad un livello più alto nella scala degli investimenti – e dalle maggiori economie di scala. Con la progressiva ascesa dei concorrenti lungo la scala degli investimenti sarà anche possibile allentare o rimuovere la regolamentazione ai gradini più bassi della scala.³⁵
- 115) La letteratura empirica e teorica sulle relazioni ed i principi economico-regolamentari schematicamente riassunti nei punti precedenti può essere inquadrata in due filoni: quello che investiga le relazioni fra tariffe di accesso ed investimenti e quello, al primo comunque collegato, che investiga le relazioni fra obblighi di accesso ed investimenti.³⁶
- 116) Nell'ambito della letteratura teorica del primo filone, numerosi sono gli studi che concludono che la regolamentazione per incentivi (a cui sono riconducibili i meccanismi di *price-cap*) fornisce maggiori incentivi agli investimenti in

³² Per efficienza dinamica si intende in linea generale (si tratta infatti di un concetto meno preciso dei due concetti di efficienza allocativa e produttiva riconducibili all'efficienza statica) nella capacità di introdurre innovazioni di prodotto e di processo.

³³ Che richiama del resto il tradizionale *trade-off* fra concorrenza statica e dinamica.

³⁴ E' possibile trovare chiari riferimenti al principio della *ladder of investment* già nella formulazione del quadro regolamentare del 2002.

³⁵ Un nuovo entrante che si accingesse a risalire la scala in un momento successivo rispetto ai concorrenti già presenti sul mercato potrebbe acquistare anche da questi ultimi i servizi ai livelli più bassi della scala degli investimenti.

³⁶ Per una esaustiva rassegna delle letteratura si veda Cambini, C., Jiang, Y (2009). Broadband investment and regulation: A literature review". *Telecommunication Policy*, vol 33, 2009.



Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato *Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni*

tecnologie che riducono i costi di produzione rispetto alla *rate of return regulation*, e quindi a qualunque forma di orientamento delle tariffe ai costi contabili. Benché le conclusioni circa gli incentivi agli investimenti infrastrutturali non siano univoche, dalla letteratura è possibile evincere che, visto il rischio e l'irreversibilità di questo tipo di investimenti, gli incentivi sono maggiori all'aumentare della lunghezza del periodo regolamentare, e che qualunque elemento che possa aumentare la certezza, quale una chiara definizione della *Regulatory Asset Base* (RAB) e dei rendimenti ad essa associati, assume una rilevanza determinante.

- 117) Ancor meno univoche sono le conclusioni della letteratura teorica sulla relazione fra gli obblighi di accesso – soprattutto gli obblighi di *unbundling* – e gli incentivi agli investimenti, dal momento che i risultati sono estremamente dipendenti dalle assunzioni dei modelli utilizzati come, del resto, Valletti già segnalava oltre dieci anni fa quando rilevava che i risultati della letteratura teorica sul tema non forniscono una chiara soluzione ai *policy maker*.³⁷ Se, infatti, non si può negare che vi sia un cospicuo numero di studi che sostiene che l'*unbundling* ritarda gli investimenti infrastrutturali – che si assesterebbero quindi ad un livello sub-ottimale – dall'altra ve ne sono anche alcuni che ritengono gli effetti dell'*unbundling* meno certi.³⁸ In questo stesso filone vi sono anche studi che hanno valutato l'efficacia di *regulatory holidays*, ma anche in questo caso i risultati sono piuttosto ambigui.
- 118) Anche i risultati che emergono dalle analisi empiriche, che si concentrano sul secondo filone di ricerca, quello sulla relazione fra obblighi di accesso ed investimenti, mostrano una certa disomogeneità. La gran parte degli studi condotti mostra che l'imposizione di obblighi di *unbundling* a tariffe calcolate sulla base di metodologie di tipo *forward looking* (quali quelle derivanti da modelli a costi incrementali di lungo periodo, ampiamente diffusi in Europa) disincentiva sia l'*incumbent* sia gli operatori alternativi ad effettuare investimenti; il che getterebbe un'ombra anche sull'efficacia della teoria della *ladder of investment*. Altri lavori mostrano, invece, l'effetto positivo della regolazione dell'accesso sugli investimenti. In linea generale l'efficacia di queste analisi è compromessa dalla mancanza di serie storiche sufficientemente ampie.

³⁷ Valletti, T. (2003). The theory of access pricing and its linkage with investment incentives. *Telecommunications Policy*, vol. 27(10–11), 659–675.

³⁸ Vi è chi mostra che l'*unbundling* può ridurre l'incentivo dell'*incumbent* ad investire in miglioramenti della qualità della rete, ma allo stesso tempo aumenta gli incentivi ad effettuare investimenti che consentono la riduzione dei costi- Cfr. Vareda, J. (2007). *Unbundling and Incumbent Investment in Quality Upgrades and Cost Reduction*, Working Papers 31, Portuguese Competition Authority.



Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato *Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni*

- 119) A questo punto si deve rilevare che, con poche eccezioni, gli studi sulle relazioni fra regolazione ed incentivi agli investimenti, interpretando la realtà, assumono una struttura dell'industria data come esogena in cui vi è un'impresa *incumbent*, in possesso della rete ed una serie di entranti che fanno affidamento sull'accesso a segmenti più o meno ampi di tale rete per fornire i propri servizi. Conseguentemente gli studi si sono soffermati principalmente sugli incentivi agli investimenti degli operatori alternativi.³⁹ Tale modello, almeno in via di principio, mal si adatta però al caso in cui non sono solo gli operatori alternativi, ma anche gli *incumbent* a dover effettuare gli investimenti, che è poi il caso in cui si trovano numerose nazioni europee in cui la realizzazione di reti di nuova generazione è ancora agli stadi iniziali. In concomitanza con l'aumento dell'interesse alla realizzazione di reti di nuova generazione sono cominciati ad apparire alcuni studi che, riconoscendo il mutato contesto, hanno focalizzato l'attenzione non solo sugli investimenti degli operatori, ma anche su quelli degli *incumbent*.
- 120) Fra i numerosi studi che si sono posti nella nuova ottica dell'incentivazione delle reti NGA, hanno suscitato particolare interesse quelli che studiano la relazione fra condizioni (soprattutto economiche) di accesso alla vecchia infrastruttura di rete ed incentivi – dell'*incumbent* e degli operatori – agli investimenti. Dal momento, infatti, che esiste un certo livello di sostituibilità (anche se asimmetrica) fra servizi di vecchia e nuova generazione e che le due reti coesisteranno per lungo tempo,⁴⁰ è evidente che le condizioni di accesso ad una non potranno non influenzare quelle di accesso all'altra e quindi i regolatori non potranno affrontare indipendentemente la regolazione dell'accesso alle due infrastrutture.
- 121) Può essere interessante notare come, almeno alcuni di questi studi, siano stati realizzati in seguito all'annuncio della Commissione europea, insoddisfatta del ritmo a cui procedevano gli investimenti in reti di nuova generazione, di voler rivedere i principi regolamentari nel segmento dell'accesso.⁴¹ L'annuncio della Commissione ha infatti stimolato un ampio ed intenso dibattito il cui inizio può essere ricondotto ad un rapporto di *Plum consulting* del marzo 2011, commissionato dall'associazione europea degli operatori *incumbent* (ETNO).
- 122) Il rapporto avanza la tesi secondo la quale la riduzione del prezzo dell'accesso ai servizi forniti sulla rete di vecchia generazione (OGN) disincentiverebbe gli investimenti in quelli di nuova generazione in quanto incrementando il

³⁹ Come si è visto, infatti, in relazione agli investimenti dell'*incumbent*, gli studi si soffermano principalmente sugli investimenti in manutenzione ed in processi che riducono i costi.

⁴⁰ Molti ritengono che, almeno in alcune zone, la rete di vecchia generazione difficilmente verrà "spenta".

⁴¹ Tale *revision* ha poi portato all'emanazione della Raccomandazione di cui al punto 11.



Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato

Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni

differenziale di prezzi fra le due tipologie di servizi; rallenterebbe la migrazione verso i nuovi servizi. In un contesto di questo tipo solo una riduzione dei prezzi dei servizi NGA potrebbe stimolare la migrazione. *Plum* riconosce che una riduzione dei prezzi OGN, stimolando la diffusione dei servizi di vecchia generazione amplierebbe la base di clienti che potrebbe poi migrare verso la NGA. Tuttavia tale effetto sarebbe limitato dalle barriere all'adozione della banda larga indipendenti dal prezzo dei servizi.

- 123) In merito ai principi tariffari ed alle metodologie di costo, il rapporto di *Plum* sostiene che le metodologie basate sui costi incrementali di lungo periodo garantiscono un efficiente recupero degli investimenti. Per *Plum*, comunque, bisognerebbe evitare metodologie contabili, quali quella a costi storici, che determinerebbero prezzi bassi per la rete di vecchia generazione (che, vista la data di realizzazione, è in buona parte ammortizzata) e prezzi, almeno inizialmente, più alti per la più recente e meno utilizzata rete di nuova generazione, rallentando la migrazione degli utenti dalla rete di vecchia a quella di nuova generazione ed incrementando il rischio di recupero degli investimenti per gli investitori. *Plum*, per la tariffazione dei servizi di accesso alla rete di nuova generazione, suggerisce la metodologia del *Discounted Cash Flow* (DCF), che consentirebbe un recupero dei costi proporzionale alla diffusione dei servizi di nuova generazione, evitando brusche variazioni dei prezzi nel tempo.⁴²
- 124) Al fine di poter partecipare al dibattito avviato dalla Commissione europea con una visione alternativa a quella offerta dal rapporto di *Plum*, l'Associazione Europea degli Operatori Alternativi di Telecomunicazioni (ECTA), a pochi mesi di distanza dalla pubblicazione del rapporto di *Plum*, ha commissionato a WIK Consult uno studio sui medesimi temi che, però, arriva a conclusioni sostanzialmente opposte.
- 125) Lo studio di WIK parte dall'assunto che la coesistenza di una rete di vecchia e di nuova generazione non sia sostenibile se non praticando prezzi di accesso ad entrambe le reti elevati, il che condurrebbe ad un'allocazione sub-ottimale delle risorse che ridurrebbe la concorrenza ed il surplus dei consumatori. Pertanto, sulla base dell'analisi di tre differenti scenari regolamentari, WIK arriva a suggerire l'adozione di una strategia regolamentare di riduzione progressiva dei prezzi dei servizi di vecchia generazione che stimoli gli investimenti in NGN ed eviti shock di prezzo ai consumatori finali. Se, infatti i regolatori utilizzassero un *glide path* per la riduzione dei prezzi dell'*unbundling* in rame, ed imponessero l'applicazione

⁴² Il metodo del DCF ha il vantaggio di utilizzare, per la definizione dei prezzi che consentono il recupero degli investimenti, un *business plan* credibile, da discutere con il regolatore al posto dei dati contabili.



Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato *Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni*

di tariffe basate sui costi incrementali di lungo periodo per l'*unbundling* delle reti di nuova generazione, faciliterebbero la migrazione dalla rete in rame ed incentiverebbero gli investimenti in fibra. In questo contesto i consumatori pagherebbero per i servizi di nuova generazione poco più di quanto pagano per quelli di vecchia generazione.

- 126) In definitiva WIK auspica che i regolatori abbandonino le metodologie *forward looking* (LRIC) per la fissazione dei prezzi di accesso alla rete in rame poiché queste ultime determinerebbero un incremento dei prezzi in mercati in contrazione, dando luogo ad inefficienze e perdita di benessere sociale.
- 127) Nel tentativo di ricomporre queste due visioni opposte la commissione europea ha commissionato uno studio a *Charles Rivers Associates* (CRA).⁴³ Lo studio testa la robustezza del risultato dello studio di WIK utilizzandone il medesimo approccio modellistico e dimostra che un aumento della tariffa di accesso alla rete in rame può invece fornire incentivi ad investire nella rete in fibra. La differenza cruciale tra i modelli utilizzati da CRA e da WIK, che determina poi la differenza dei risultati, è che CRA assume la coesistenza delle due reti.
- 128) Ed è sulla base dell'assunzione della compresenza delle due reti che lo studio di CRA attinge copiosamente da un lavoro di Bourreau, Cambini e Dogan (BCD),⁴⁴ che troverà ampio spazio anche in un lavoro di Cambini, Polo e Sassano,⁴⁵ in cui gli autori cercano di unificare in una teoria più ampia i risultati (parziali) di *Plum* e WIK. Per BCD gli incentivi agli investimenti dipendono da tre effetti. Il primo, il *replacement effect*, interessa, in una classica ottica di *make or buy*, gli operatori alternativi: all'aumentare della tariffa di accesso alla vecchia rete si riduce il costo opportunità dell'investimento ed aumentano gli incentivi all'investimento. Il secondo, lo *wholesale revenue effect*, riguarda invece l'*incumbent* ed è quello segnalato nel rapporto di WIK: all'aumentare della redditività della vendita dei servizi all'ingrosso sulla rete in rame (grazie a tariffe di accesso al rame elevate), si riducono gli incentivi ad investire in infrastrutture di nuova generazione per non cannibalizzare i ricavi all'ingrosso. Il terzo effetto, il *retail-level migration effect*, riguarda i prezzi finali ed è quello segnalato nel rapporto di *Plum*: al ridursi dei

⁴³ Charles River Associates (2012) *Costing methodologies and incentives to invest in fibre*, predisposto per la Commissione europea nell'ambito del procedimento che ha condotto alla pubblicazione della Raccomandazione sul *costing* e sulla non discriminazione dei servizi di accesso al rame e alla fibra.

⁴⁴ Bourreau, M., Cambini, C. and Doğan, P. (2014). Access regulation and the transition from copper to fiber networks in telecoms. *Journal of Regulatory Economics*, vol. 45(3) June, pp. 233-258.

⁴⁵ Cambini, C., Polo, M., Sassano, A. (2014). *Lo sviluppo della rete broadband in Italia: obiettivi, priorità e politiche pubbliche*. EIEF – Idee per la crescita.



Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato
Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni

prezzi di accesso al rame si riducono anche i prezzi *retail* dei servizi *broadband* tradizionali che utilizzano la rete in rame; in questo caso, per incentivare gli utenti a migrare dai servizi *broadband* tradizionali a quelli in fibra anche i prezzi dei nuovi servizi su reti NGN dovranno ridursi, riducendo la profittabilità degli investimenti e, quindi, disincentivandone la realizzazione.

- 129) È facile capire come la risultante dei tre effetti descritti al punto precedente sia complessa e dipenda dall'importanza relativa dei diversi fattori che spingono verso direzioni contrapposte. Non è quindi possibile giungere a conclusioni generali che prescindano dal contesto specifico di mercato.
- 130) Bourreau, Lupi e Manenti (2014)⁴⁶ hanno rilevato che anche nello scenario di mercato in cui gli investimenti siano orientati verso soluzioni infrastrutturali di tipo misto, rame e fibra – FTTCab – a differenza della condizione di mercato considerata nel lavoro di Cambini, Polo e Sassano nel quale gli investimenti in fibra conducono alla realizzazione di un'infrastruttura parallela a quella tradizionale, prediligendo la soluzione FTTH –gli effetti derivanti dalle scelte tariffarie siano sostanzialmente simili a quelli esaminati in precedenza, con un'accentuazione del *retail – level migration effect*. In tale contesto, l'incremento della tariffa di accesso al rame genera un effetto positivo sugli investimenti nelle reti NGN.

⁴⁶ Bourreau M., Lupi P., Manenti F. (2014) Old Technology Upgrades, Innovation and Competition in Vertically Differentiated Market. *Information economics and Policy*.