

PROPOSTA DI PROVVEDIMENTO

1. PREMESSA

La rapida crescita degli accessi a larga banda (*Broadband*) che si sta verificando in Italia e negli altri paesi industrializzati e che ha visto come principale utilizzo (almeno per l'utenza residenziale) l'accesso "veloce" ad Internet, sta oggi favorendo lo sviluppo e la diffusione di nuovi servizi e applicazioni tra cui "la Voce su IP" (*Voice over IP*, VoIP) che consiste nell'offerta di servizi voce (generalmente associati a servizi accessori) utilizzando una tecnologia che include la commutazione di pacchetto con protocollo IP e che consente interoperabilità con reti telefoniche tradizionali. La diffusione di nuovi servizi, tra cui i servizi VoIP, è inoltre favorita dalla maturazione della tecnologia e degli standard di riferimento (quali ad esempio la famiglia H.323 in ambito ITU e la famiglia SIP in ambito IETF), nonché dalla diffusione di reti IP progettate per soddisfare requisiti di affidabilità e per garantire i livelli di servizio (ritardo, perdita, disponibilità) richiesti da applicazioni "real time".

In tale contesto, nel seguito del presente documento, si intenderà per "VoIP" l'insieme delle tecnologie e infrastrutture di rete utilizzate per l'offerta di servizi vocali e servizi accessori che utilizzano in parte o totalmente reti a commutazione di pacchetto di tipo IP.

Come evidenziato dal rapporto "*IP Voice and Associated Convergent Services*" redatto dalla Società Analysys per la Commissione Europea, ad oggi, è possibile distinguere 5 differenti tipi di modalità di fornitura dei servizi VoIP:

a) *Self-provided consumer* (modello cd. *Do It Yourself*)

Tale modalità (spesso indicata anche come PC-to-PC o *peer-to-peer*) si basa sull'utilizzo di un applicativo residente sul PC dell'utente (*phone-client* o *softclient*), dotato di microfono e altoparlante, che stabilisce una connessione vocale con un applicativo omologo su un altro PC, raggiungibile tramite la rete IP. Il cliente utilizza il *softclient* per selezionare la persona con cui intende parlare ed il *client* attiva la sessione utilizzando l'indirizzo IP del chiamato. Tali chiamate sono trasportate sulla Internet pubblica e non richiedono la presenza di uno specifico *Service Provider* per il VoIP. Non è possibile comunicare con utenti della rete telefonica pubblica a commutazione di circuito.

b) *Independent of internet access*

In questo modello l'utente ha un rapporto contrattuale con l'operatore che fornisce il servizio di comunicazione vocale VoIP che a sua volta è indipendente dall'operatore (ISP) che fornisce all'utente l'accesso ad Internet.

c) *Provided by broadband access service provider*

In questo modello l'operatore che fornisce l'accesso ad Internet a larga banda (che può anche coincidere con il fornitore di accesso alla rete telefonica pubblica) fornisce anche il servizio VoIP, assumendo quindi il controllo *end-to-end* della connessione e del servizio fornito all'utente finale. In base alle modalità di accesso *broadband*, oggi maggiormente diffuse sul mercato italiano, il servizio VoIP può essere fornito dall'operatore d'accesso (*incumbent* o operatore in *full ULL* o *shared access*) oppure da un operatore che offre servizi Internet acquistando connessioni a larga banda *wholesale*, oppure, infine, da un operatore che ha sviluppato una propria rete di accesso in fibra ottica. Non si esclude in un prossimo futuro l'utilizzo di tecnologie di accesso radio quali ad esempio quelle basate sullo *standard IEEE 802.16a (Wi-MAX)*.

d) *Corporate internal use on business LAN/WAN*

In tal caso il servizio VoIP è utilizzato per gli scopi di una rete aziendale (cd. clienti della categoria "affari"), sfruttando la rete dati esistente, per chiamate interne o per interconnessione tra sedi diverse mediante emulazione della connessione fisica tra apparati PBX (*Private Branch Exchange*) tramite VPN (*Virtual Private Network*) implementate su reti IP.

e) *Carrier internal use*

Tale modello si realizza quando la tecnologia IP è utilizzata da un operatore per il trasporto del traffico telefonico nella propria rete di transito. Tipicamente l'infrastruttura IP non è utilizzata in modo esclusivo per il trasporto della voce ma si caratterizza come una rete multiservizio. La qualità del servizio è paragonabile a quella offerta dalla rete di trasporto in tecnica TDM – *Time Division Multiplexing* - (tra i nodi SGU, SGT). Si osserva che tale classe corrisponde ad un uso della tecnologia VoIP solo per il trasporto nella *backbone network* dell'operatore, senza effetti sulla qualità dei servizi offerti agli utenti finali e che quindi non richiede, oltre a quanto previsto dalla relativa autorizzazione generale, integrazione aggiuntiva in merito all'uso della tecnologia VoIP. Si rileva infine che nell'ambito dell'attuale disciplina, ai sensi dell'art. 20 del Codice delle comunicazioni elettroniche (nel seguito indicato per brevità "Codice"), il Ministero ha la facoltà di promuovere l'uso di specifiche tecniche per il caso di interconnessione telefonica a livello IP.

Negli ultimi mesi, tali servizi si stanno velocemente diffondendo grazie alle caratteristiche di innovatività che riescono in taluni casi ad offrire, ma soprattutto per il minor prezzo che i

clienti riescono a sostenere per le chiamate vocali. Allo stesso tempo sono emerse criticità in merito all'applicazione di alcuni aspetti della vigente regolamentazione ai servizi VoIP. L'Autorità ritiene pertanto opportuno valutare l'adozione di alcuni interventi di carattere regolamentare applicabili alle varie tipologie di servizi.

In linea con quanto previsto dall'art. 13 del Codice, l'Autorità ritiene che una rapida definizione delle regole applicabili ai servizi VoIP risulti necessaria al fine di assicurare che la diffusione dei nuovi servizi avvenga senza distorsioni e restrizioni della concorrenza, garantendo i diritti degli utenti in tema di sicurezza e qualità dei servizi, incoraggiando gli investimenti efficienti in materia di infrastrutture e promuovendo l'innovazione e lo sviluppo dei servizi di comunicazione elettronica.

Allo stato, con riferimento alla precedente classificazione, risulta che il modello di servizio *Self-provided consumer* (punto a), non prevedendo la presenza di un fornitore di servizi, è escluso dall'ambito regolamentare dei servizi di comunicazione elettronica. Il modello *Corporate internal use on business LAN/WAN* (punto d), invece, non comporta la necessità di integrazione regolamentare rispetto a quanto già previsto dal Codice per categorie di reti e servizi di comunicazione elettronica ad uso privato che è svolto esclusivamente nell'interesse proprio dal titolare della relativa autorizzazione generale.

Resta da chiarire pertanto la disciplina regolamentare applicabile ai casi restanti alla luce delle vigenti disposizioni normative nazionali e comunitarie.

Si evidenzia che uno dei principali profili di competenza dell'Autorità è relativo alla numerazione utilizzabile per i diversi servizi VoIP ove è stata riconosciuta a livello internazionale l'esigenza di introduzione di una nuova numerazione non geografica da adoperare per i servizi con caratteristiche innovative rispetto alla telefonia tradizionale.

2. QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

Il primo aspetto da tenere in conto nella regolamentazione dei servizi VoIP è il principio della **neutralità tecnologica**, previsto sia dal nuovo quadro regolamentare comunitario sia dal Codice. Ciò implica che l'analisi delle questioni regolamentari per i servizi di comunicazione elettronica in generale e dei servizi di telefonia nel caso in esame, deve prescindere dalla tecnologia sottostante i servizi ma considerare principalmente la tipologia e le caratteristiche dei servizi medesimi.

A ciò si aggiungono, quali obiettivi generali dell'attività di regolamentazione dei servizi VoIP, in linea con quanto previsto dal Codice: a) promuovere lo sviluppo in regime di concorrenza delle reti e servizi di comunicazione elettronica, ivi compresi quelli a larga banda; b) garantire la convergenza, la interoperabilità tra reti e servizi di comunicazione elettronica; c) garantire l'integrità e la sicurezza delle reti di comunicazione elettronica; d) garantire in modo flessibile l'accesso e l'interconnessione per le reti di comunicazione elettronica a larga

banda; e) garantire una gestione efficiente delle risorse di numerazione; f) garantire un elevato livello di protezione dei consumatori nei rapporti con i fornitori dei servizi.

Alla luce di tali principi occorre chiarire per i diversi servizi erogati su tecnologia VoIP i seguenti aspetti regolamentari:

1. regime autorizzatorio applicabile;
2. numerazione da utilizzare per l'offerta di tali servizi, assegnazione dei diritti d'uso e portabilità del numero;
3. accesso ai servizi di emergenza e localizzazione del chiamante;
4. diritti ed obblighi in materia di interconnessione con le reti telefoniche fisse e mobili e con le reti IP;
5. obblighi in materia di servizio universale;
6. garanzia di integrità delle reti, disponibilità e qualità dei servizi.

Relativamente al titolo autorizzatorio, si ricorda che il Codice definisce i servizi di comunicazione elettronica (ECS – *Electronic Communications Services*) come i servizi, forniti di norma a pagamento, consistenti nella trasmissione di segnali su reti di comunicazione elettronica, compresi i servizi di telecomunicazioni (art.1, comma 1, lettera gg) del Codice). Nell'ambito di tali servizi il Codice stesso individua il "servizio telefonico accessibile al pubblico" (PATS – *Publicly Available Telephone Service*) come un servizio:

- 1) accessibile al pubblico
- 2) che consente di effettuare e ricevere chiamate nazionali ed internazionali
- 3) che consente di accedere ai servizi di emergenza
- 4) che utilizza numeri che figurano in un piano nazionale o internazionale di numerazione.

Il servizio telefonico accessibile al pubblico (PATS) rappresenta quindi un sottoinsieme dei servizi di comunicazione elettronica (ECS).

Il Codice definisce inoltre una rete telefonica pubblica come una rete di comunicazione elettronica utilizzata per fornire servizi telefonici accessibili al pubblico; la rete telefonica pubblica consente il trasferimento di comunicazioni vocali e altre forme di comunicazione, quali il facsimile e la trasmissione di dati, tra punti terminali di rete.

Nel caso di fornitura di servizi PATS, il Codice introduce specifiche prescrizioni per tenere conto della specifica natura dei servizi telefonici accessibili al pubblico quali ad esempio, l'obbligo di garantire l'integrità della rete telefonica pubblica in postazioni fisse, la disponibilità della rete telefonica pubblica e dei servizi telefonici pubblici in postazione fissa.

Le imprese fornitrici di servizi telefonici accessibili al pubblico in postazione fissa devono adottare tutte le misure necessarie per garantire l'accesso ininterrotto ai servizi di emergenza (art. 73 del Codice). Si cita inoltre il diritto degli abbonati a servizi PATS a conservare il proprio numero indipendentemente dall'impresa fornitrice del servizio (art. 80 del Codice).

Inoltre, in tema di accesso e interconnessione, gli operatori di reti pubbliche di comunicazione hanno il diritto e, se richiesto da altri operatori titolari di un'autorizzazione dello stesso tipo, l'obbligo di negoziare tra loro l'interconnessione (art. 41 del Codice).

2.2 Numerazione per i servizi VoIP nel contesto europeo

La numerazione assume una particolare rilevanza tra gli aspetti regolamentari sia al fine di garantire la concorrenza tra servizi sia per assicurare i necessari requisiti di trasparenza per gli utenti. A livello europeo, secondo i risultati dell'indagine svolta dal gruppo di lavoro, non si rileva ancora un quadro armonizzato e stabile di orientamenti da parte delle Autorità di regolamentazione.

Relativamente all'uso di numerazione geografica per servizi VoIP, essa risulta autorizzata nella maggior parte dei paesi, sebbene alcuni di questi non consentano per tale numerazione i servizi nomadici. Per quanto riguarda il titolo autorizzatorio necessario per richiedere archi di numerazione geografica, in alcuni casi sono ammessi sia operatori di rete che *service providers*, in altri solo gli operatori di rete o fornitori di servizi PATS.

Per ciò che riguarda la numerazione non-geografica, la maggior parte dei paesi ha introdotto appositi archi di numerazione di tale tipo per servizi VoIP, per lo più nomadici, che possono essere richiesti, in alcuni casi, sia da operatori di rete che ISP, in altri, solo da operatori di rete o fornitori di servizi PATS.

La portabilità del numero è generalmente consentita nell'ambito della stessa categoria di servizi, come identificati dal Piano Nazionale di Numerazione.

3. IL CONTESTO INTERNAZIONALE

3.1 La posizione comune dell'ERG in materia di servizi VoIP

Il Gruppo dei Regolatori Europei (ERG) ha recentemente adottato una posizione comune sui servizi VoIP riportata nel documento ERG (05) 12 - *ERG Common Statement for VoIP regulatory approaches*, 11 febbraio 2005, ove esplicita gli obiettivi generali sul tema e chiarisce la posizione del gruppo sull'utilizzazione della numerazione e sugli obblighi dei fornitori di servizio, con particolare riferimento all'accesso ai servizi di emergenza. In linea generale il gruppo ERG si pone l'obiettivo di un approccio regolamentare in linea con il quadro normativo europeo, che consenta il massimo livello di innovazione tecnologica e competizione nel mercato dei servizi di comunicazione elettronica, assicurando, allo stesso

tempo, un'adeguata protezione dei consumatori, ad esempio facendo in modo che questi ultimi siano debitamente informati in merito ai servizi offerti.

L'ERG, nel rilevare che la diffusione della tecnologia VoIP, indicata dallo stesso ERG genericamente come un sistema per la trasmissione di voce, fax e altri servizi connessi, su una rete a commutazione di pacchetto basata sul protocollo IP, può potenzialmente portare benefici sia al mercato sia agli utenti finali e che inoltre i servizi basati sulla tecnologia VoIP sono oggi in una fase evolutiva per cui non è possibile derivare conclusioni affidabili sugli effetti che la diffusione del VoIP avrà sui mercati di riferimento, evidenzia le difficoltà, per le Autorità nazionali, di applicare il vigente quadro regolamentare a servizi basati su differenti tecnologie (ad esempio a commutazione di circuito o di pacchetto) in modo tecnologicamente neutro, tanto più in presenza di particolari caratteristiche dei servizi (quali ad esempio l'uso nomadico dei terminali) connesse ad una particolare tecnologia (nel caso in esame la tecnologia IP). Pertanto l'ERG conclude che:

- l'applicazione e interpretazione dei diritti e obblighi in relazione al VoIP debba essere in accordo con l'attuale quadro normativo europeo (rappresentato dalle direttive quadro del 2002, Accesso, Autorizzazioni e Servizio Universale) oltre che con gli obiettivi politici e i principi regolatori;
- le singole Autorità nazionali definiscono, nell'ambito delle proprie competenze, i diritti e obblighi dei VoIP *providers* nel rispetto del quadro normativo europeo e tenendo presente i potenziali rischi di innalzamento di barriere all'ingresso sul mercato.

In merito alla numerazione il gruppo ERG evidenzia che è possibile accedere ai servizi VoIP mediante indirizzi IP, sistemi di indirizzamento utilizzati dai protocolli SIP o H323 e numeri E.164. In particolare quest'ultima opzione, attualmente predominante, potrebbe essere destinata nel tempo a lasciare sempre maggiore spazio alle altre alternative sopramenzionate. Nell'ambito della numerazione E.164, l'ERG pone l'accento sull'importanza della portabilità del numero a fini competitivi come anche riportato nel considerato n. 40 della direttiva Servizio Universale in cui si riconosce che "La portabilità del numero è un elemento chiave per agevolare la scelta dei consumatori e la concorrenza effettiva nell'ambiente concorrenziale delle telecomunicazioni. Per tale motivo gli utenti finali che ne fanno richiesta devono poter conservare il proprio numero (o i propri numeri) sulla rete telefonica pubblica a prescindere dall'organismo che fornisce il servizio". In tale ambito l'ERG conclude che, al fine di promuovere la competizione, la portabilità del numero e l'innovazione tecnologica, i piani di numerazione dovrebbero essere tecnologicamente neutri e basati sulla descrizione dei servizi. Inoltre le condizioni relative alla portabilità del numero dovrebbero essere, nell'ambito dei servizi vocali, le stesse al fine di facilitare le scelte degli utenti e promuovere la competizione.

La posizione comune dell'ERG sottolinea l'importanza dell'accesso ai servizi di emergenza per gli utenti finali, indipendentemente da come i servizi vocali sono classificati da un punto di vista regolamentare. Tale punto di vista è anche richiamato nel considerato n. 36 della direttiva Servizio Universale che recita: "Occorre che gli utenti possano chiamare

gratuitamente il numero d'emergenza unico europeo 112 o qualsiasi numero d'emergenza nazionale a partire da qualsiasi apparecchio telefonico, compresi i telefoni pubblici a pagamento, senza dover utilizzare alcun mezzo di pagamento. Le informazioni relative alla localizzazione del chiamante che devono essere messe a disposizione dei servizi di soccorso nella misura in cui sia tecnicamente fattibile miglioreranno il livello di protezione e la sicurezza degli utenti dei servizi 112 e aiuteranno tali servizi nell'espletamento dei loro compiti, a condizione che sia garantito il trasferimento delle chiamate e dei dati pertinenti verso i servizi di soccorso competenti. La ricezione e l'utilizzazione di tali informazioni dovrebbero avvenire nel rispetto del pertinente diritto comunitario in materia di protezione dati". In conclusione l'ERG raccomanda che:

- l'accesso ai servizi di emergenza sia consentito dall'insieme più ampio possibile dei servizi di comunicazione elettronica;
- le chiamate di emergenza da parte di utenti VoIP da postazioni fisse o comunque note siano instradate al centro di emergenza più vicino, in base all'indirizzo comunicato alla sottoscrizione del contratto;
- l'informazione di localizzazione dell'utente è fornita nella misura in cui sia tecnicamente fattibile, come previsto dall'articolo 26 della direttiva Servizio Universale;
- nel caso di uso *nomadico* dei servizi su tecnologia VoIP, l'utente venga informato in merito alla difficoltà (o impossibilità) di instradare la chiamata di emergenza al centro servizi più vicino a causa della difficoltà di conoscere l'esatta localizzazione dell'utente. Tale posizione andrà comunque rivalutata alla luce dell'evoluzione tecnologica.

3.2 La posizione del Comitato Europeo per le Comunicazioni (ECC)

Il Comitato Europeo per le Comunicazioni (CEPT/ECC), nel rapporto 59 "Numbering for VoIP Services", ECC Report 59 "Numbering for VoIP Services" – December 2004, peraltro considerato dall'ERG nel documento di posizione comune prima descritto, conclude favorevolmente in merito all'uso della numerazione geografica per servizi VoIP per i benefici alla competizione che derivano dalla possibilità per gli operatori VoIP di competere nel mercato della telefonia e per gli utenti finali di conservare il proprio numero nel caso di scelta di un fornitore di servizi VoIP; il rapporto rileva l'ulteriore vantaggio per gli utenti finali nell'uso della numerazione geografica per servizi VoIP che deriva dalla familiarità con tale tipo di numerazione.

Il rapporto rileva inoltre possibili problemi legati all'uso della numerazione geografica per servizi nomadici e raccomanda per tali servizi l'apertura di un nuovo arco di numerazione, con il conseguente vantaggio di non alterare l'attuale piano di numerazione e consentire ai fornitori VoIP di introdurre servizi innovativi; il rapporto infine sconsiglia, per il VoIP, l'uso della numerazione per servizi mobili o personali adducendo come uno dei motivi la

possibilità, per l'utente, di associare a tali servizi tariffe elevate. In merito alla portabilità del numero l'ECC conclude che deve essere assicurata la portabilità tra i differenti fornitori dei servizi VoIP, indipendentemente dalla natura (PATS o ECS) degli stessi.

4. LA PROPOSTA DELL'AUTORITÀ

L'analisi svolta sino ad ora nell'ambito del gruppo di lavoro avviato con la determina n. 01/04/CODIP è stata condotta, da un lato, con il confronto con gli operatori che hanno preso parte al medesimo gruppo di lavoro e, dall'altro, con le valutazioni svolte relativamente ai casi di riferimento presenti a livello internazionale.

In particolare il documento "Linee guida regolamentari per i servizi VoIP", predisposto nell'ambito del gruppo di lavoro, è stato discusso con i partecipanti al medesimo gruppo. La relazione, che fornisce alcune ipotesi di lavoro in merito a possibili interventi regolamentari per disciplinare la fornitura dei servizi VoIP e tutelare i diritti degli utenti, è stata distribuita ai partecipanti al gruppo di lavoro e discussa nel corso di una riunione del gruppo stesso tenutasi il 12 maggio 2005.

Alla luce di quanto già proposto nel documento di "Linee guida regolamentari per i servizi VoIP" e delle osservazioni al documento acquisite dai partecipanti al gruppo di lavoro, sono state individuate alcune proposte di intervento regolamentare, di seguito riportate.

Dall'analisi delle offerte di servizi basati sulla tecnologia VoIP presenti sul mercato, l'Autorità ha constatato la presenza di offerte che si posizionano come sostitutive dei servizi telefonici accessibili al pubblico forniti su reti tradizionali a commutazione di circuito e offerte che presentano caratteristiche aggiuntive, quali ad esempio il nomadismo, nonché garanzie per l'utente e prestazioni in termini di qualità estremamente variegata e in molti casi non confrontabili con servizi di telefonia tradizionali.

Da un punto di vista regolamentare è pertanto possibile distinguere, in una visione dal lato del mercato, i servizi ad oggi offerti con tecnologia VoIP nelle seguenti categorie:

1) servizi telefonici accessibili al pubblico con caratteristiche funzionali analoghe ai servizi telefonici tradizionali offerti sulla rete telefonica pubblica a commutazione di circuito (PSTN/ISDN). In particolare, si ritiene che una delle caratteristiche peculiari di tale categoria sia la possibilità di ricevere ed effettuare chiamate nazionali ed internazionali tramite numerazione del Piano Nazionale di Numerazione, e che il terminale di utente sia disponibile per la ricezione delle chiamate senza richiedere il preventivo intervento da parte dell'utente, quale ad esempio, nel caso di servizi VoIP, l'attivazione della sessione IP. Il punto terminale di rete per tali servizi è identificato tramite numerazioni per servizi geografici, in decade 0.

2) servizi telefonici accessibili al pubblico con caratteristiche aggiuntive ed alternative rispetto ai servizi telefonici tradizionali offerti sulla rete telefonica pubblica a commutazione di circuito. Tale categoria di servizi, oltre a prevedere la possibilità di ricevere ed effettuare chiamate nazionali ed internazionali tramite numerazione del Piano Nazionale di

Numerazione, consente nuove prestazioni non disponibili con le tecnologie tradizionali, quali ad esempio la possibilità di utilizzare il proprio terminale da un punto terminale di rete differente rispetto a quello contrattualmente individuato o l'utilizzo di servizi multimediali. Per trasparenza verso l'utenza, l'Autorità propone per tali servizi l'introduzione di una numerazione dedicata (identificata dalla cifra iniziale 5) nel Piano Nazionale di Numerazione. Peraltro, tale modifica potrebbe consentire, qualora richiesto dal mercato, l'introduzione di proposte tariffarie differenti da quelle previste per le chiamate per le numerazioni per servizi geografici e commisurate alle caratteristiche e prestazioni offerte da tali nuovi servizi.

3) servizi di comunicazione elettronica accessibili al pubblico. In tale categoria rientrano servizi forniti da operatori che offrono traffico telefonico utilizzando sistemi di indirizzamento alternativi alla numerazione del Piano Nazionale di Numerazione (E.164). e, nel caso siano interconnessi alla rete telefonica pubblica, chiamate solo uscenti verso numerazioni E.164.

L'operatore sceglierà la tipologia di servizi che intende offrire e di conseguenza dovrà adeguarsi al relativo regime regolamentare.

Con riferimento all'**accesso ai servizi di emergenza**, in coerenza con quanto espresso dall'ERG, nel riconoscere l'importanza che tale prestazione riveste per la sicurezza degli utenti, indipendentemente dal regime regolamentare cui l'operatore è assoggettabile (cioè come operatore autorizzato alla fornitura di reti e servizi telefonici accessibili al pubblico – PATS- o servizi di comunicazione elettronica -ECS), si ritiene opportuno far sì che il maggior numero possibile di utenti possa accedere a tali servizi. Il quadro regolamentare prevede l'obbligo di fornitura di tale prestazione per gli operatori PATS e pertanto le categorie precedentemente individuate garantiscono, tra l'altro, nella misura più ampia possibile l'accesso ai servizi di emergenza, indipendentemente dalla tecnologia sottostante e dall'operatore che fornisce i servizi in quanto prevedono che i servizi offerti con tecnologia VoIP da parte di tutti gli operatori che utilizzano numerazione E.164 (geografica e non geografica) siano servizi PATS.

Nella proposta, tuttavia, si considera la possibilità che, almeno nella fase iniziale, alcune prestazioni obbligatorie per gli operatori che forniscono un servizio telefonico accessibile al pubblico (PATS), quali un adeguato trattamento delle chiamate ai servizi di emergenza (la localizzazione dell'utente e l'instradamento della chiamata al centro di emergenza più vicino, nel caso di nomadismo) e l'identificazione della linea chiamante potranno rivelarsi problematici da un punto di vista tecnico. Pertanto si propone la fornitura di tali prestazioni nei limiti della fattibilità tecnica, come peraltro già previsto agli articoli 76 e 79 del Codice, ferma restando la fornitura di adeguata informativa agli utenti al riguardo.

In modo analogo si riconosce che l'obbligo di garantire l'integrità della rete e la disponibilità del servizio ricada in modo particolare sugli operatori che hanno il controllo sulla infrastruttura di accesso e di trasporto, come tra l'altro proposto dal documento di lavoro degli uffici della Commissione Europea nel proprio documento di consultazione sui servizi VoIP "Commission Staff Working Document on The treatment of Voice over Internet

Protocol (VoIP) under the EU Regulatory Framework -14 June 2004". Si riconosce quindi che nella fornitura di servizi di telefonia basati sulla tecnologia VoIP, il controllo dell'accesso alla rete è un elemento fondamentale per garantire una adeguata qualità del servizio e la fornitura di prestazioni obbligatorie per servizi PATS quali le intercettazioni, la localizzazione, l'integrità della rete, la disponibilità della rete telefonica pubblica e dei servizi telefonici accessibili al pubblico in postazione fissa.

In conclusione, allo scopo di favorire la diffusione di servizi innovativi (quali i servizi VoIP nomadici) nel rispetto del principio di neutralità tecnologica, mantenendo una organizzazione per servizi del piano di numerazione, evitando l'esaurimento delle risorse di numerazione geografica e garantendo la trasparenza nei confronti dell'utente, l'Autorità propone:

- 1) che la numerazione per servizi geografici possa essere utilizzata solo per servizi telefonici accessibili al pubblico che garantiscano prestazioni analoghe ai servizi telefonici accessibili al pubblico tradizionali, anche quando realizzati su tecnologia VoIP (ad esempio servizi non nomadici);
- 2) la modifica del Piano Nazionale di Numerazione per l'introduzione di una nuova categoria di numerazione per servizi non geografici in cui siano consentiti anche i servizi VoIP nomadici o con prestazioni e caratteristiche in generale diverse, rispetto ai servizi telefonici accessibili al pubblico offerti su rete telefonica pubblica a commutazione di circuito.

5. LA PROPOSTA DI INTERVENTI REGOLAMENTARI IN MERITO ALLA FORNITURA DI SERVIZI VOIP

A. L'Autorità ritiene opportuno, al fine di tener conto degli aspetti innovativi introdotti dai servizi VoIP, introdurre le seguenti definizioni nel Piano Nazionale di Numerazione:

A1. Nomadismo: prestazione di un servizio fornito su rete fissa che permette di svincolare la fornitura del servizio medesimo ad una particolare locazione fisica; il servizio può essere fornito potenzialmente da un qualsiasi punto terminale di rete fissa sia per comunicazioni entranti che uscenti.

A2. Servizi telefonici innovativi: servizi telefonici accessibili al pubblico con caratteristiche aggiuntive ed alternative rispetto ai servizi telefonici tradizionali offerti sulla rete telefonica pubblica a commutazione di circuito; tra le prestazioni aggiuntive è incluso, a titolo di esempio, il nomadismo. Un servizio telefonico accessibile al pubblico è nomadico se consente al sottoscrittore di usufruire del servizio telefonico accessibile al pubblico tramite uno stesso numero da un qualsiasi punto terminale della rete fissa utilizzando la prestazione di nomadismo. A tale numerazione può essere associata l'informazione riguardo un punto terminale della rete fissa di riferimento del sottoscrittore. Il servizio PATS è considerato nomadico solo nel caso in cui l'utente acceda alla rete telefonica pubblica da una terminazione di rete fissa diversa da quella suddetta.

A3. Numerazione per servizi telefonici innovativi: numerazione per servizi non geografici utilizzabile per servizi telefonici accessibili al pubblico innovativi, che permette tra l'altro al sottoscrittore di usufruire della prestazione di nomadismo per servizi offerti su rete telefonica pubblica. Il sottoscrittore fornisce l'informazione riguardo un punto terminale di riferimento della rete fissa.

B. L'Autorità intende proporre le seguenti modalità di attribuzione di risorse di numerazione per servizi geografici

B1 La numerazione per servizi geografici attualmente inclusa nel piano nazionale di numerazione è utilizzabile unicamente per la fornitura di servizi telefonici accessibili al pubblico (PATS) da postazione fissa. Tali servizi, anche se realizzati su tecnologia VoIP presentano caratteristiche di fornitura analoghe ai servizi telefonici accessibili al pubblico offerti tramite la rete telefonica pubblica a commutazione di circuito.

Gli operatori, cui sono state attribuite risorse di numerazione per servizi geografici e che forniscono servizi di telefonia pubblica con tecnologia VoIP, garantiscono il rispetto degli obblighi previsti dalla normativa vigente per i servizi telefonici accessibili al pubblico (PATS), tra cui la portabilità del numero tra operatori, l'accesso ai servizi d'emergenza, l'integrità della rete, la disponibilità della rete telefonica pubblica e dei servizi telefonici accessibili al pubblico in postazione fissa confrontabile con quella della telefonia vocale tradizionale su rete a commutazione di circuito, il rispetto dei parametri tecnici minimi di qualità dei servizi VoIP (per quanto attualmente definiti o in corso di definizione nelle sedi normative competenti), il rispetto di livelli di sicurezza non inferiori a quelli della telefonia vocale tradizionale, il rispetto degli obblighi derivanti dalle disposizioni dell'Autorità sui servizi di telefonia fissa quali la delibera n. 254/04/CSP nell'ambito del quadro generale definito dalla delibera n. 179/03/CSP.

B2 Non è consentito fornire servizi nomadici con numerazione per servizi geografici. L'operatore che fornisce il servizio all'utente tramite numerazione geografica è tenuto, ove possibile, a impedire tramite idonei accorgimenti tecnici l'utilizzo del servizio da ubicazione diversa da quella specificata nel contratto, oltre che informare l'utente finale che il servizio di telefonia può essere fornito solo ed esclusivamente nella predetta ubicazione.

C. L'Autorità ritiene opportuno proporre la seguente integrazione al Piano Nazionale di Numerazione nel settore delle telecomunicazioni e relativa disciplina attuativa:

C1. Il Piano Nazionale di Numerazione è integrato mediante introduzione della numerazione per servizi geografici avente la struttura descritta di seguito:

5xy UUUUUUU con U da 0 a 9

dove le cifre x e y possono essere assegnate su base operatore e/o su base tipologia di servizio.

C2. Non possono essere forniti servizi telefonici accessibili al pubblico che usufruiscono della prestazione di nomadismo tramite numerazioni del Piano Nazionale di Numerazione diverse da quelle previste dal punto C1.

C3. Le numerazioni sono attribuite agli operatori per blocchi di mille numeri contigui da 000 a 999.

C4. I prezzi applicati al chiamante, da ciascun operatore di accesso, sono relativi al costo del trasporto e della gestione della chiamata ed escludono ogni tipo di sovrapprezzo. L'Autorità si riserva di applicare eventuali soglie di prezzo massimo alla luce della evoluzione della situazione di mercato.

D. L'Autorità intende proporre le seguenti modalità di attribuzione di risorse di numerazione non geografica in decade 5 di cui al punto C precedente:

D1. La numerazione in decade 5 è attribuita per la fornitura di servizi telefonici accessibili al pubblico (PATS) innovativi di cui al punto A.

D2. I soggetti, cui vengono attribuiti diritti d'uso delle numerazioni in decade 5, garantiscono le prestazioni obbligatorie che saranno previste dalla autorizzazione generale per la fornitura dei servizi in oggetto, e i diritti d'uso della numerazione, come precisato all'articolo 28 del Codice¹.

D3. Agli operatori cui sono state attribuite risorse di numerazione con codice 5, di cui al punto C, si applicano le disposizioni generali in materia di qualità e carte dei servizi di telecomunicazione di cui alla delibera n.179/03/CSP.

¹ Nella definizione dell'elenco delle condizioni che dovranno corredare l'autorizzazione generale per i servizi forniti nella suddetta decade si dovrà tenere conto che, allo stato attuale di sviluppo della tecnologia VoIP, alcune prestazioni appaiono di difficile fornitura nel caso di servizi nomadici. Tra queste rientrano la localizzazione del chiamante nelle chiamate di emergenza, le intercettazioni, l'integrità e la disponibilità della rete che pertanto andranno fornite nei limiti della fattibilità tecnica. In merito all'obbligo di integrità e disponibilità della rete si pone un analogo problema di applicazione, anche nel caso di accesso da una postazione fissa, nel caso in cui l'operatore che fornisce i servizi VoIP sia indipendente dall'operatore che fornisce l'accesso e che può non essere a conoscenza dei servizi che transitano sulla propria infrastruttura di rete.

E. In merito all'accesso ai servizi di emergenza e altre prestazioni obbligatorie, l'Autorità ritiene opportuno proporre quanto segue:

E1. I soggetti autorizzati a fornire servizi di telefonia accessibili al pubblico, a cui sono state attribuite risorse di numerazione del Piano Nazionale di Numerazione per servizi geografici e non geografici, di cui al punto **C1**, forniscono l'accesso ai servizi di emergenza di cui all'articolo 12 della delibera n. 9/03/CIR. Nel caso di utilizzo di numerazione non geografica per servizi PATS nomadici, il servizio di localizzazione del chiamante può essere fornito, quando la chiamata è effettuata da un punto terminale della rete fissa diverso da quello definito all'atto della sottoscrizione del contratto con l'utente finale, nei limiti della tecnologia utilizzata.

E2. La fornitura della informazione sulla localizzazione del chiamante al centro servizi di emergenza è responsabilità del fornitore dei servizi telefonici (operatore fornitore dell'accesso o fornitore dei servizi VoIP indipendente dal fornitore dell'accesso a Internet) nel caso di accesso da una postazione fissa. Nel caso di uso nomadico, può essere richiesto all'utente di fornire l'informazione sulla localizzazione all'atto della iniziale installazione del terminale alla rete da un generico punto di accesso, o fare riferimento ad un indirizzo precedentemente concordato con l'operatore.

E3. I soggetti autorizzati a fornire servizi di telefonia accessibile al pubblico possono valutare la possibilità di non fornire l'accesso ai servizi di emergenza nel caso in cui l'utente usufruisca già di un collegamento alla rete telefonica pubblica a commutazione di circuito con possibilità di accesso ai servizi di emergenza e l'apparato per l'accesso ai servizi VoIP a casa dell'utente consenta, senza alcuna preselezione, di instradare direttamente ed automaticamente le chiamate ai servizi di emergenza sull'accesso alla rete telefonica pubblica già esistente. Tuttavia, la mancata implementazione su tecnologia VoIP dell'accesso ai servizi di emergenza da parte dell'operatore non lo esime dall'essere considerato, ai fini regolamentari, un operatore di servizi telefonici accessibili al pubblico.

E4. In merito alle modalità di attuazione della portabilità del numero tra operatori (*Service Provider Portability*), l'Autorità invita, alla luce della diffusione dei servizi VoIP, i soggetti rispondenti a fornire elementi utili ad individuare la modalità più idonea di implementazione di tale prestazione e le eventuali criticità.

F. In merito alla creazione di una base dati unica, l'Autorità ritiene opportuno proporre quanto segue:

F1. Gli operatori, cui sono state attribuite risorse di numerazione non geografiche di cui al punto **C1**, contribuiscono alla realizzazione della base dati unica di cui alla delibera n. 36/02/CONS, nonché ad includere nella carta dei servizi e nelle condizioni contrattuali le modalità relative all'inserimento degli utenti negli elenchi generali.

G. L'Autorità ritiene opportuno proporre che:

G1. I soggetti che intendono fornire servizi VoIP mediante sistemi di indirizzamento differenti dai numeri E.164 e che non richiedono attribuzione di risorse di numerazione del Piano Nazionale di Numerazione, richiedono l'autorizzazione generale per la fornitura di servizi di comunicazione elettronica (ECS).

G2. A tali soggetti è comunque raccomandata la fornitura, ai propri utenti, dell'accesso ai servizi di emergenza nel caso in cui si interconnettono alla rete telefonica pubblica per consentire chiamate uscenti verso numerazioni E.164.