

Sintesi della Giornata di Studio AICT

“Comunicazione su IP: nuovi servizi per gli utenti e nuove opportunità per gli operatori?”

7 Luglio 2005, Aula Magna Ministero delle Comunicazioni, Roma

Maurizio Mayer, Pietro Polese

1. Sommario

Nell'ambito delle sue missioni istituzionali, AICT (Associazione per la Tecnologia dell'Informazione e delle Comunicazioni), ha organizzato la Giornata di Studio “Comunicazione su IP: nuovi servizi per gli utenti e nuove opportunità per gli operatori?”, che si è tenuta presso l'Aula Magna del Ministero delle Comunicazioni il 7 Luglio 2005, allo scopo di fornire agli associati, attraverso la testimonianza diretta di alcuni tra i più autorevoli protagonisti nel campo degli operatori, della regolamentazione e degli utenti in Italia, una chiave di lettura della “IP Revolution” in ottica utente, lasciando spazio ad un'analisi critica delle reali ricadute per i clienti finali, ad una valutazione delle implicazioni indotte sul piano regolatorio dalla diffusione delle nuove tecnologie ed, in prospettiva, all'esplorazione del futuro per le telecomunicazioni nel nostro Paese.

2. Introduzione

I lavori sono stati aperti da **Guido Vannucchi**, Presidente AICT, che ha introdotto la giornata.

Marcello Canali, ha poi dato il benvenuto ai partecipanti a nome di **Luisa Franchina**, Direttore Generale dell'Istituto Superiore delle Comunicazioni e delle Tecnologie Informatiche (ISCOM), che non ha potuto essere presente, e ha sottolineato come da tempo, l'ISCOM abbia attivato una Commissione di Studio con l'Industria sulla Voce su IP con il compito di occuparsi anche degli aspetti normativi e della qualità del servizio e disponga di un laboratorio attrezzato per effettuare ogni tipo di misure e prove relative su apparati e sistemi.

3. Sessione Interventi

Guido Vannucchi, che ha coordinato la Sessione, ha introdotto la materia ricordando come il mondo delle telecomunicazioni stia ora vivendo un **cambiamento epocale**: dalla telefonia si sta passando alla VoIP che è solo il primo passo per arrivare, attraverso la ToIP (“Telephony over IP”) al MoIP (“Multimedia over IP”) e come tutti questi cambiamenti comportino una corrispondente **evoluzione delle reti di telecomunicazione**.

3.1 Il VoIP come catalizzatore dello sviluppo di una piattaforma convergente: servizi e modelli di business emergenti

Vittorio Trecordi (ICT Consulting)

Una Trasformazione epocale. Il rapporto ANFOV di quest'anno evidenzia come il settore della Banda Larga si stia velocemente sviluppando in Italia. Il *double play* (telefonia ed Internet) prevalentemente per l'utenza business ed il cosiddetto *triple play* (telefonia, video ed Internet) per quella residenziale.

Occorre ricordare che in Italia le PMI sono la stragrande maggioranza e il 73% di esse è essenzialmente monosede, anche se la necessità di comunicare con partner, fornitori e clienti tende ad aumentare pur se in maniera diversa da settore a settore. Lo sviluppo del VoIP è certo, anche se **resta ancora da vedere come avverrà la migrazione verso la**

NGN (“Next Generation Network”). Telecom Italia per esempio è partita sostituendo le centrali di transito (Class 4), mentre Verizon ha iniziato sostituendo le centrali locali (Class 5). Anche **il modello dei ricavi degli operatori cambia**: i ricavi della fonia restano ancora alti ma diminuiscono rapidamente e occorre compensarli con i ricavi dai nuovi servizi come ad esempio quelli per le grandi imprese, la mobilità o i location based services.

Vantaggi per gli utilizzatori. Questa evoluzione porta anche vantaggi per gli utenti: la convergenza di applicazioni, terminali e infrastrutture rende possibile la convergenza di mercati e processi consentendo grandi razionalizzazioni con i conseguenti merging ed acquisizioni sia tra produttori che tra fornitori di servizi e permette l’entrata nel mercato di attori nuovi o provenienti da altri settori convergenti. Vi sono delle barriere che devono essere superate per l’introduzione della VoIP ma i vantaggi che si spera di ottenerne, tra cui un consistente abbattimento dei costi, sono molto interessanti. **Fattori che possono limitare lo sviluppo** sono la mancanza di telealimentazione, con la conseguente impossibilità di funzionamento dei servizi essenziali in caso di emergenza e la difficoltà di localizzazione del cliente collegato alla rete.

Modelli di impiego. I modelli d’impiego sono i più diversi. Le reti dei grandi operatori migrano verso la NGN dove le funzioni delle centrali tradizionali vengono separate e distribuite tra i *soft switch* e altri nodi di rete. **Il VoIP Peer to Peer ha portato a Skype** dove i vari computer in rete (PC e supernodi) mettono a disposizione le loro risorse elaborative per realizzare tutte le funzioni necessarie. **Nelle reti private**, le funzioni necessarie sono realizzate da IP-PABX installati nelle CPE aziendali o da fornitori di servizi a valore aggiunto (ad es: servizi IP Centrex). L’evoluzione porterà ad uno scenario di completa integrazione fisso-mobile. Questa è la strada scelta dalla Pubblica Amministrazione che sta facendo evolvere la RUPA in questo senso. Il ruolo della rete e quello dei SP (“*Service Provider*”) sono complementari: le reti offrono un numero di servizi di base e addizionali e mettono a disposizione interfacce attraverso le quali i SP possono offrire altri servizi a valore aggiunto.

In conclusione: ci sono **due possibili scenari**: quello di **una rete essenzialmente stupida e trasparente** dove i servizi più evoluti sono forniti da VASP (“*Value Added Service Provider*”) situati ai bordi della rete stessa in contrapposizione a quello di **una rete intelligente** in grado di erogare direttamente una parte consistente di servizi a valore aggiunto lasciando ai VASP esterni un ruolo minore rispetto al caso precedente. Ogni operatore di rete farà le sue scelte, ma alla fine sarà il mercato che premierà la soluzione vincente.

3.2 Costi, qualità ed adeguatezza dei servizi: quello che i consumatori si aspettano dalle nuove tecnologie

Francesco Sacco (SDA Bocconi)

Oggigiorno fornitori di servizi ed operatori offrono una grande varietà di servizi su reti e terminali diversi che però tendono sempre di più a **convergere su un’unica rete IP** e su **terminali multimodali, multiservizi e multifunzioni**. Questo fenomeno in continua rapida evoluzione genera nuovi paradigmi e nuovi standard come il peer to peer e Skype che è stato scaricato in breve tempo in oltre 2 milioni di copie e che è attivo su almeno 1000 terminali in qualsiasi ora del giorno. **In Italia, il VoIP è, almeno per oggi un fenomeno essenzialmente consumer**. Gli utenti residenziali richiedono ai servizi VoIP fundamentalmente costi bassi a fronte dei quali sono disposti ad accettare qualità più basse. Il mercato business in Italia si prevede crescerà da 50.000 aziende nel 2004 a 84.000 nel 2006. Una conseguenza del forte sviluppo del mercato residenziale, è che **la**

spesa in pubblicità delle aziende ha iniziato a spostarsi dalla pubblicità televisiva a quella su Internet. Un problema è che, anche a causa della crisi, la quota di reddito disponibile per questo tipo di spese è diminuita, con la conseguenza che il mercato dell'ICT è diventato deflazionistico: i prodotti cioè tendono a diminuire di prezzo a parità di prestazioni o ad aumentare le prestazioni a prezzo costante.

Il modello di business per il mercato consumer è basato su portali e fornitori di servizi, quello per il mercato professionale su VoIP *Backbone*, IPABX *Trunking* e IP *Centrex*.

Da un punto di vista teorico, esistono tre diversi tipi di reti complesse:

- completa (magliata) senza centro,
- casuale con un centro senza hub dominanti
- gerarchica con un centro e diversi hub dominanti.

L'ultimo tipo, che è quello verso il quale si sviluppa Internet, è anche detto epidemico in quanto è quello che descrive il modo in cui si diffondono le epidemie.

In conclusione, i nuovi servizi e il VoIP, in particolare, sono un'opportunità e presentano diversi vantaggi per gli utenti. La misura di questi vantaggi sarà proporzionale agli effetti di rete che sapranno generare e mantenere, per questo l'interoperabilità e la qualità del servizio sono fondamentali. Il VoIP non comporta solo **vantaggi immediati**, ma anche **interessanti opportunità** per ulteriori sviluppi e **per gli operatori - anche per l'incumbent - è quindi allo stesso tempo una minaccia e un'opportunità.**

3.3 VoIP e servizi innovativi: un reale vantaggio competitivo per le PMI?

Sergio Antocicco (ANUIT)

L'oratore ha iniziato il suo intervento con una significativa testimonianza personale: a seguito dell'attentato avvenuto in mattinata a Londra le linee telefoniche internazionali si sono rapidamente intasate. Tramite l'uso di servizi VoIP è stato invece possibile raggiungere senza problemi il cellulare di una persona di cui si volevano avere notizie, a conferma dello sviluppo e dell'affidabilità che questo tipo di servizi ha ormai raggiunto.

Da recenti studi degli analisti di settore emergono previsioni di un **incremento aggregato (CAGR)** delle linee residenziali VoIP del **73% nel periodo 2003 – 2009** con una penetrazione del 12% delle case private a livello mondiale. Tale crescita compenserà abbondantemente il calo delle tradizionali linee PSTN. Ma, molto probabilmente, gli operatori che beneficeranno di questa crescita non saranno gli stessi che soffriranno il declino dei servizi tradizionali! L'affermazione del VoIP comporterà quindi probabilmente una **grande ristrutturazione dell'industria delle telecomunicazioni** e un radicale cambiamento dei suoi attori principali.

Analogo sviluppo riguarderà l'utenza business il cui mercato dei servizi voce verrà coperto tra il 15% e il 41% dai servizi VoIP con una parallela riduzione degli introiti PSTN prevista del 6,5% nel 2007. Particolarmente significativo sarà **l'impatto sulle Piccole e Medie Imprese (PMI)** che potranno trarne diversi vantaggi tra cui:

- Utilizzo di un **cablaggio unico** per tutti i servizi con conseguenti minori costi di installazione e manutenzione e possibilità di integrazione con sistemi wireless (Wi-Fi): chi quindi ha già due reti interne (fonia e dati) potrà eliminarne una.
- Notevole **facilità di configurazione e di utilizzo**, con la possibilità di aggiungere, eliminare, spostare un telefono interno semplicemente connettendolo e sconnettendolo. Inoltre poiché l'utente è identificato dal suo ID e password (a cui sono associate le autorizzazioni ai servizi), e non dalla locazione fisica, egli potrà attivarsi su qualsiasi PC mantenendo intatto il suo profilo di accesso.
- Possibilità di **interconnessione con sedi remote**: un deposito, un magazzino, un ufficio distaccato faranno parte della stessa rete interna (con il vantaggio che le

chiamate interne sono gratuite) e che comunque aggiungere, eliminare, modificare una sede remota può essere fatto in pochi minuti e via software.

- **Integrazione con altri servizi** per permettere l'accesso alle banche dati proprie, per avere in tempo reale i dati dell'interlocutore con cui si dialoga sulla linea esterna, oppure per condividere con altri colleghi documenti, fogli elettronici, presentazioni, foto, filmati, ecc, e per fruire dei servizi di *Call Center*.
- Disponibilità di **funzionalità tipiche dei grandi PBX** quali: selezione passante, personalizzazione autorizzazioni, *follow-me*, recall, mail-box vocale e audioconferenza.

L'uso della tecnologia VoIP quindi, oltre a permettere interessanti risparmi, porterà anche benefici all'attività stessa delle PMI facilitando l'integrazione dei processi, eliminando, grazie agli automatismi, i "tempi morti" di attesa e semplificando la gestione amministrativa.

Per introdurre la tecnologia VoIP in una PMI, serve innanzitutto un collegamento a larga banda cui collegare dei router intelligenti in grado di gestire una VPN (Virtual Private Network). Fondamentale è l'impiego di adeguati dispositivi per la sicurezza e, preferibilmente, di telefoni integrati nei PC (non strettamente necessari, ma danno un segnale di cambiamento e spingono ad usare le comunicazioni in modo nuovo). Tutto ciò preceduto ed accompagnato da un'adeguata formazione degli utilizzatori.

Concludendo, la diffusione del VoIP rappresenta una **sfida per gli operatori**: cambia infatti la composizione degli introiti e l'aumento di traffico non compensa la riduzione dei prezzi unitari. Si devono perciò definire **nuovi modelli di pricing** e trovare **nuovi servizi commercialmente appetibili**. E' necessario quindi rassegnarsi ad abbandonare ogni tentazione da ex-monopolista e tenere invece ben presente **l'equazione della VoIP**:

$$x+y+z=2 \text{ con } 0 < x, y, z < 2$$

dove:

- x: Introito dell'Operatore al quale è collegato il destinatario
- y: Introito dell'intermediario (compresi gli eventuali Operatori internazionali)
- z: Introito di chi offre il servizio all'utente da cui parte la telefonata.
- 2: Tariffa (€cent/minuto) per chiamare un telefono fisso della rete PSTN in Europa, USA, Canada, Australia, ecc. (2,14 € cent/minuto per il Giappone).

3.4 I servizi VoIP: è opportuno regolarli?

Loredana Vajano (AGCOM)

L'Autorità per le Garanzie nelle COMunicazioni (AGCOM) subito dopo l'avvio in Italia di servizi VoIP, ha costituito di un **gruppo di lavoro con gli Operatori** (settembre 2004) con la finalità di "*individuare gli eventuali interventi regolamentari necessari per garantire un corretto sviluppo dei mercati relativi ai servizi VoIP*". Le attività svolte dal gruppo sono consistite principalmente nell'analisi del quadro normativo di riferimento, nella costituzione di un osservatorio sui servizi effettivamente presenti sul mercato, nella individuazione degli aspetti regolamentari critici, nell'effettuazione di un *Benchmarking* internazionale ed infine nella discussione delle linee guida regolamentari predisposte da AGCOM. Il gruppo ha inoltre prodotto i documenti, recentemente pubblicati sul sito dell'Autorità, con i quali è stato avviato il procedimento istruttorio mediante una consultazione pubblica. Sulla base delle risultanze di questa consultazione verrà discusso ed approvato il provvedimento finale. Caratteristica principale dell'intero percorso è il continuo confronto con il mercato.

Normativa di riferimento. Come riferimento sono stati presi il "*Codice delle comunicazioni elettroniche*" (DL. n. 259/2003), la Consultazione pubblica CE su VoIP:

“*The treatment of Voice over Internet Protocol (VoIP) under the EU Regulatory Framework*” ed il Documento ERG: “*Common statement on voice over IP* “. Dalla normativa si evidenziano alcune **definizioni e principi** alla base di ogni intervento regolamentare.

- *Servizi di comunicazione elettronica (ECS – Electronic Communications Services): servizi, di norma a pagamento, consistenti nella trasmissione di segnali su reti di comunicazione elettronica, compresi i servizi di telecomunicazioni.*
- *Servizio telefonico accessibile al pubblico (PATS – Publicly Available Telephone Service): servizio accessibile al pubblico che consente di effettuare e ricevere chiamate nazionali ed internazionali, di accedere ai servizi di emergenza e che utilizza numeri che figurano in un piano nazionale o internazionale di numerazione.*

I principi fondamentali della regolamentazione comprendono innanzi tutto la *tutela dei consumatori* insieme, ed in apparente contraddizione, con la *salvaguardia degli investimenti e la spinta all’innovazione*. La scelta di quali regole adottare deve essere inoltre basata su altre due considerazioni: la *neutralità tecnologica* e la *proporzionalità*, intesa come il giusto punto di equilibrio per il funzionamento del mercato.

Classificazione dei servizi VoIP. I servizi VoIP possono essere suddivisi in:

- a) VoIP PC-PC (*Self provided consumer*): Servizio “fai da te” che consiste nell’utilizzo, da parte dell’utente, di un software sul proprio PC di tipo *soft-phone* che gli consente di effettuare una chiamata vocale verso un altro PC (traffico entrante e uscente su PC).
- b) Servizi telefonici offerti su accessi Internet di altri operatori (*Independent of Internet Access*): Servizi accessori per consentire la comunicazione vocale per varie finalità (web center, network game ecc.) e che richiedono l’impiego di specifici software applicativi.
- c) Servizi telefonici offerti insieme all’accesso Internet (*Provided by broadband access service provider*): Accesso e trasporto del traffico telefonico da e verso le altre reti telefoniche pubbliche (rete fissa nazionale, rete internazionale, rete mobile) con un servizio analogo alle reti telefoniche tradizionali (traffico entrante e uscente).
- d) Comunicazione interna su reti private (*Corporate internal use on business LAN/WAN*): Trasporto delle comunicazioni vocali all’interno alle reti aziendali tramite centralini IP-PBX (traffico entrante su telefoni “interni” e uscente)
- e) Trasporto del traffico nella rete degli operatori (*Carrier internal use*): Trasporto del traffico telefonico offerto da un operatore (anche diverso dall’ISP che fornisce all’utente l’accesso alla rete Internet) non soltanto verso altri PC ma anche verso numeri PSTN (traffico uscente).

I servizi b) e c) che prevedono un “fornitore” e risultano “non privati” devono essere oggetto di regolamentazione.

Analisi del mercato VoIP in Italia. In Italia sono presenti ormai da molti anni offerte di VoIP per le comunicazioni interne alle sedi aziendali, fornite in aggiunta ai servizi di trasmissione dati IP-VPN, sono presenti in Italia ormai da molti anni. Analogamente la trasmissione del traffico telefonico all’interno della rete dei gestori viene svolta principalmente su piattaforme IP. La prima offerta al pubblico di voce su ADSL è stata invece lanciata da un operatore alternativo solo nel **marzo 2004** ed era destinata alla clientela business con la possibilità per le aziende di fruire di tariffe telefoniche più convenienti e di servizi avanzati (unified messaging, ecc.). Nel **giugno e luglio 2004** sono seguite altre offerte destinate ai mercati SOHO e residenziale con strategie differenti: bundle di minuti forfetario / possibilità di effettuare chiamate illimitate verso tutti i numeri fissi e di godere di sconti per chiamate internazionali e verso cellulare.

Le offerte di servizi di traffico vocale su tecnologia VoIP possono essere fornite “da sole” oppure abbinate alla connessione di accesso ad Internet di tipo ADSL. Le caratteristiche di questi servizi che sono risultate maggiormente percepite dai clienti sono:

- traffico telefonico a prezzi contenuti
- disponibilità di più terminali su di un unico accesso
- nomadismo
- *double play e triple play*

La funzione di **nomadismo** appare essere quella maggiormente interessante per le nuove offerte. D'altra parte per gli **operatori alternativi** il VoIP rappresenta uno strumento per: fidelizzare la propria clientela, conquistare nuovi utenti tramite tariffe telefoniche molto vantaggiose ed arricchire le proprie offerte con servizi telefonici evoluti. Per quanto riguarda gli attori coinvolti occorre distinguere tra servizi tradizionali, in cui gli operatori telefonici integrano l'accesso alla rete PSTN con il trasporto del traffico vocale, ed i servizi VoIP in senso stretto in cui possono essere presenti contemporaneamente fornitori di accesso ad Internet a larga banda, fornitori di servizi dati e fornitori di traffico vocale. Caratteristica generale è che su di un medesimo accesso possono essere attivati più servizi VoIP anche forniti da operatori diversi.

Dal punto di vista regolamentare, questo quadro fa sorgere numerosi dubbi:

- Le comunicazioni VoIP sono dei normali servizi di telefonia oppure sono "servizi di comunicazione elettronica"?
- Il fornitore di servizi VoIP è tenuto all'adempimento anche di parte degli obblighi imposti ai fornitori di servizi di telefonia su rete fissa e mobile?
- Come vengono percepiti dal mercato i servizi VoIP?
- Il fornitore di servizi VoIP può utilizzare le strutture di accesso all'ultimo miglio di un altro operatore senza problemi?

Il punto principale, è che **non si ha coincidenza tra tecnologia e tipologia dei servizi offribili**. Mentre infatti con la rete PSTN è possibile offrire solo servizi di *telefonia base*, con le reti IP alla *telefonia base* è possibile affiancare la *telefonia innovativa* ed i servizi di *comunicazione elettronica*. **Il quadro regolamentare applicabile va individuato pertanto caso per caso** sulla base del servizio offerto e non della tecnologia. Per ogni tipologia di servizio VoIP è pertanto necessario individuare:

- Regime autorizzatorio applicabile
- Accessibilità ai diritti d'uso delle numerazioni e relativo obbligo di *number portability*
- Obblighi in materia di Servizio Universale
- Obblighi relativi all'accesso ai numeri di emergenza e localizzazione
- Garanzie di integrità delle reti e qualità dei servizi
- Diritti e doveri in materia di interconnessione

Riferimenti internazionali. I principali Riferimenti internazionali sono:

L'ERG nel “*Common statement on voice over IP*” raccomanda che la regolamentazione sia fatta sulla base delle specificità nazionali (impossibile una regolamentazione ex-ante uguale per tutti), che l'accesso ai servizi di emergenza avvenga instradando le chiamate al centro di emergenza più vicino, che ci sia una corretta informazione della clientela in caso di nomadismo, che i piani di numerazione siano basati sui servizi ed infine che sia assicurata la portabilità del numero.

Il Comitato Europeo per le Comunicazioni (CEPT/ECC), nel rapporto 59 “*Numbering for VoIP Services*” conclude favorevolmente in merito all'uso della numerazione geografica per servizi VoIP. 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. 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 degli stessi.

Numerazione.

Si rende in definitiva necessario:

- individuare i servizi telefonici su tecnologia IP analoghi ai **servizi telefonici tradizionali** (servizi base) e sottometerli al medesimo quadro regolamentare;
- a beneficio degli utenti, rendere disponibile una nuova numerazione per identificare i **servizi telefonici innovativi** su tecnologia IP (servizi a valore aggiunto) ed individuarne il quadro regolamentare applicabile;
- trattare da un punto di vista regolamentare i **servizi di comunicazione** su tecnologia IP con caratteristiche differenti dai servizi telefonici come i servizi di trasmissione dati.

Ogni fornitore verrà lasciato libero di scegliere in quale categoria collocare i propri servizi: con **numerazione geografica (classe A)**, con **numerazione IP (classe B)**, **senza numerazione (classe C)**.

Classe A. Sono servizi di comunicazione vocale da e verso un qualsiasi altro terminale di rete fissa, mobile o IP purché identificato da una numerazione E.164. Utilizzano numerazioni in decade 0 associate ad un accesso *broadband* su rete fissa cui viene collegato il terminale d'utente (fisico o virtuale). Sono di fatto sostituibili con i servizi telefonici tradizionali offerti su rete PSTN e possono essere offerti con un'autorizzazione generale per servizi telefonici accessibili al pubblico. È prevista l'assegnazione di numerazione in decade 0 su cui non è possibile realizzare servizi nomadici. Gli operatori contribuiscono al fondo USO. I clienti hanno il diritto alla *number portability* dei numeri assegnati. Sussiste l'obbligo di offrire l'accesso ai numeri di emergenza tramite i terminali di utente. Si applicano le previsioni dell'art. 41 del Codice delle Comunicazioni in materia di diritto/dovere all'interconnessione. Sono applicabili gli obblighi in materia di integrità e sicurezza delle reti, i principi di trasparenza tariffaria e carta dei servizi nei confronti dei clienti. Il traffico generato rientra nei servizi analizzati nei mercati rilevanti da 3 a 6.

Classe B. Sono servizi evoluti di comunicazione che oltre alla classica chiamata telefonica entrante o uscente propongono grazie al protocollo IP nuove funzionalità evolute (ad esempio il nomadismo, gli MMS ecc). Presuppongono la possibilità di utilizzare numerazioni E.164 specifiche per i servizi IP per identificare un terminale d'utente (fisico o virtuale). Consentono di chiamare un qualsiasi altro terminale di rete fissa, mobile o IP purché identificato da un numero E.164. Possono essere offerti con un'autorizzazione generale per servizi telefonici accessibili al pubblico su reti IP. È prevista l'assegnazione di numerazione non geografica in una nuova decade con cui realizzare servizi nomadici. Gli operatori contribuiscono al fondo USO. I clienti hanno il diritto alla *number portability* dei numeri assegnati. Sussiste l'obbligo di offrire l'accesso ai numeri di emergenza tramite i terminali di utente. La localizzazione è offerta compatibilmente alle limitazioni proprie della rete IP. Si applicano le previsioni dell'art. 41 del Codice delle Comunicazioni in materia di diritto/dovere all'interconnessione. Sono applicabili gli obblighi in materia di integrità e sicurezza delle reti, i principi di trasparenza tariffaria e carta dei servizi nei confronti dei clienti. Il traffico generato non è oggetto di specifiche analisi di mercato in quanto servizio "emergente".

Classe C. I servizi di questa classe consistono nell'offerta di solo traffico uscente ove non viene identificato un terminale d'utente. Utilizzano l'infrastruttura di accesso fornita da un operatore di rete (tipicamente accessi broadband). Le tipologie di traffico offerte possono essere anche "parziali" (ad esempio solo traffico internazionale oppure solo verso altri utenti IP). Sono di fatto sostituibili con i servizi offerti con schede telefoniche tradizionali o dai phone center. Possono essere offerti con un'autorizzazione generale per servizi di comunicazione elettronica su reti dati. Non è prevista l'assegnazione di numerazione E.164 né la contribuzione al fondo USO. Qualora l'operatore realizzi parte della rete (in particolare gli access gateway per il collegamento alla rete PSTN ed alla rete mobile) sono applicabili gli obblighi in materia di integrità e sicurezza delle reti. Non è previsto un livello minimo di qualità offerto ma vanno comunque applicati i principi di trasparenza tariffaria e carta dei servizi nei confronti dei clienti.

In conclusione, la nuova "**numerazione IP**" dovrà essere una numerazione *non geografica*, ad esempio in decade 5, potrà essere utilizzata per servizi di telefonia innovativa tra cui i nomadici ed essere accessibile anche dall'estero. Possibili alternative per la sua implementazione sono:

- una nuova decade con i primi numeri che rappresentano l'indicazione dell'operatore (ad esempio 5xyU...U)
- una nuova decade legata al numero geografico di riferimento dell'utente (ad es. all'utente con numerazione geografica 0xyz si fornisce il numero 5xyz)

Si verrebbe così ad avere questa **corrispondenza tra identificativi e servizi**: 0 per la telefonia base, 3 per la telefonia mobile, 5 per la telefonia innovativa e l'indirizzo IP per le comunicazioni.

4. Tavola Rotonda - "VoIP: Modelli di business a confronto in un quadro regolamentare ancora incerto"

La Tavola Rotonda è stata coordinata da **Nicola D'Angelo** (Commissario AGCOM). Hanno partecipato **Claudio Adriani** (Eritel), **Paolo Aureli** (Telecom Italia), **Maria Luisa Cesaro** (Fastweb), **Giuseppe Diomelli** (CDC), **Luca Filigheddu** (Abbeynet), **Enrico Nosedà** (Parla.it), **Raffaele Mosca** (Wind) e **Giovanni Santella** (AGCOM).

Il Coordinatore ha introdotto la discussione sottolineando come sarà essenziale vedere come questo nuovo servizio sarà percepito dagli utilizzatori finali e come sia, a questo riguardo, importante il compito del Regolatore e delle scelte che farà. In questo contesto la mancanza di una cornice comune europea è un fatto negativo. Il Coordinatore ha poi stimolato la discussione rivolgendo specifiche domande ai singoli partecipanti.

Domanda: *Secondo il fornitore storico dei servizi telefonici in che modo l'introduzione del VoIP è in grado di stimolare offerte a valore aggiunto rispetto ai servizi telefonici tradizionali e soprattutto che previsioni fate sullo sviluppo del VoIP in relazione al mercato residenziale?*

P. Aureli (Telecom Italia). Parlare di VoIP vuol dire in realtà parlare di n servizi su un solo terminale. Il *Phone2Phone* è equivalente al servizio pubblico senza però gli oneri derivati dal GoS (compreso disponibilità e funzionamento in caso di mancanza di energia). Telecom Italia, in particolare, parla di Servizi su IP (SoIP) dove nella stessa sessione si possono fare cose diverse come ad es. parlare, accedere a *Data Base* o navigare. Questo è un grande valore aggiunto e occorrerà essere cauti andando sul mercato per non bruciare questo valore.

Domanda: *La disponibilità dei servizi VoIP è limitata alle aree geografiche in cui sono disponibili i servizi di accesso ad Internet a larga banda. Ritiene che la disponibilità dei*

nuovi servizi solo in tali aree rappresenti un elemento che può aggravare il digital divide in Italia?

L. Filigheddu (Abbeynet). In Italia la banda larga costa ancora troppo. E' ancora considerato un servizio addizionale e molti ne sono esclusi: almeno il 15% dell'utenza telefonica. In Italia poi solo il 20% delle linee non è gestito dall'*incumbent* e questo è un'ulteriore limitazione alla diffusione della banda larga. Lo sviluppo del VoIP è in effetti limitato dal *digital divide* e questo è particolarmente grave per le PMI situate nelle aree non servite.

Domanda: *Voi usate la tecnologia IP da molti anni per offrire ai vostri clienti servizi telefonici a tutti gli effetti sostituibili con i servizi telefonici tradizionali offerti dagli altri operatori. Qual è il risultato di questa esperienza?*

M. L. Cesaro (Fastweb). Fastweb è stato uno dei primi operatori al mondo ad offrire servizi *triple play* su infrastruttura proprietaria IP. L'adozione della soluzione IP ha consentito l'integrazione di tutti i servizi su una sola rete garantendo nel contempo la QoS. Fastweb si adegnerà alle regolamentazioni che l'Authority definirà. Queste però, oltre a tutelare il consumatore, non dovranno disincentivare gli investimenti degli operatori con infrastrutture proprietarie (facility based) ma anzi tutelarli e proteggerli.

G. Santella (AGCOM). Questa tutela in parte c'è già in quanto l'Authority, quando interviene, cerca sempre di non cambiare le regole in corso d'opera, quando cioè un operatore ha già iniziato ad investire.

Domanda: *In questa fase di avvio dei servizi VoIP ritiene che il prezzo sia l'unico fattore su cui si sviluppa la concorrenza oppure esistono anche altri aspetti rilevanti sia dal lato del cliente che dal lato del fornitore?*

E. Nosedà (Parla.it). In Francia, France Telecom (FT) ha un atteggiamento diverso da quello di Telecom Italia (TI) in Italia. In Francia, dove c'è molta più concorrenza che da noi, FT cerca di cavalcare la rivoluzione in atto e **controllare l'erosione dei ricavi della telefonia introducendo nuovi servizi**. Dopo Fastweb, FT è il più grande operatore di *triple play* in Europa. La concorrenza, quando è vera, si riflette in prezzi minori: 15€ contro i 37€ in Italia per una connessione ADSL. **Con Skype poi le comunicazioni costano 100 volte meno di quelle classiche:** 1€ contro 100€ per un'ora di comunicazione con la Cina. Costi così bassi rendono accettabili qualità leggermente inferiori. Oltre ai costi, altri driver fondamentali sono l'avversione al canone imposto da TI che è percepito come un balzello, l'affidabilità del nuovo operatore e la qualità dei servizi che offre.

Domanda *Lo sviluppo di piattaforme convergenti su piattaforma IP apre potenzialmente il mercato ad una pluralità di nuovi soggetti ed offerte commerciali. Quali strumenti ritiene che debbano essere messi in campo per garantire la funzionalità dei servizi e la percezione da parte dei cittadini delle differenze fra le diverse offerte presenti sul mercato?*

R. Mosca (Wind). Profonde trasformazioni stanno avvenendo in Europa per gli Operatori "incumbent". In UK ad es. l'ente preposto alla regolamentazione sta operando una revisione per evitare il rischio di mettere in seria crisi la base su cui si è fondata la concorrenza. Anche in Italia il nostro "incumbent" sta attuando piani di questo tipo. Occorre considerare che le abitudini dei consumatori non necessariamente cambiano con la velocità con cui cambiano le tecnologie. **La regolamentazione deve perciò garantire i consumatori sotto due aspetti: qualità e identità.** Il consumatore deve essere informato di ciò che compra, specie se verranno resi disponibili servizi a diverso livello di qualità. Evitiamo di passare dal *triple play* al *trouble play*! Occorrono operatori seri: i mercati liberalizzati si prestano, infatti, ad incursioni di soggetti con obiettivi non sempre dei migliori. **L'informazione ai clienti deve essere perciò regolamentata.** Facciamo un esempio: in Italia la maggioranza degli utenti per connettersi ad Internet utilizza servizi a tempo, perciò non può essere chiamata una modalità

VoIP. Questo deve saperlo! La transizione deve essere guidata operando con fermezza contro gli abusi. Quanto alla *number portability* occorre evitare che una risorsa come la numerazione vada dispersa. In definitiva abbiamo bisogno di una regolamentazione agile ma che non abdichi dal suo ruolo.

Domanda: *A proposito di infrastrutture e servizi intermedi forniti dall'operatore dominante, ritiene che i servizi attualmente disponibili siano in grado di soddisfare le esigenze dei nuovi operatori? Lo sviluppo dei servizi di comunicazione sulla nuova tecnologia IP porterà esigenze di interconnessione e di interoperabilità nuove?*

G. Diomelli (CDC). CDC ha investito tempo e risorse su VoIP / MoIP. Oggi si è parlato poco di gestione delle informazioni. Occorre a questo proposito **tenere conto del punto di vista dell'utilizzatore** e segmentare ad esempio le comunicazioni P2P di tipo consumer. A questo riguardo si deve notare come CDC abbia fatto un **accordo con Skype per un gateway**. CDC ha una tecnologia *web based* molto avanzata grazie alla quale l'utente può disporre di un vero e proprio cruscotto sul suo PC con cui può fare la **gestione delle informazioni**. Tutto questo l'abbiamo fatto perché siamo convinti che **alla base del successo di un'Azienda ci deve essere la soddisfazione del cliente**.

N. D'Angelo. I terminali, sono un argomento del quale AGCOM deve occuparsi in base alla legge costitutiva.

Domanda: *I servizi VoIP si stanno velocemente diffondendo con modelli di business molto differenti rispetto ai servizi telefonici tradizionali. Ritiene che i servizi VoIP possano rappresentare un'opportunità o una minaccia per gli operatori che hanno sviluppato piani d'impresa prevedendo una forte componente di investimenti in infrastrutture?*

C. Adriani (Elitel). Elitel è un operatore alternativo nato per offrire servizi voce in *carrier preselection* e dati. Successivamente ha iniziato ad offrire anche servizi VoIP sulla base di esperimenti condotti sin dalla metà degli anni '80 in Olivetti. Nel recente convegno di Davos FCC ha affermato che **il VoIP rappresenta il più grande cambiamento di paradigma nelle comunicazioni dall'invenzione del telefono!** VoIP ha però stentato a decollare non a causa della mancanza dei codec, ma per carenza delle infrastrutture sottostanti. Occorre quindi che si inneschi un **circolo virtuoso** tra la possibilità di usufruire del VoIP e gli investimenti necessari a che ciò avvenga. Occorre inoltre che le reti non siano *stupide*, ma abbiano **l'intelligenza necessaria per adattarsi alle varie tipologie di traffico** trasportato. C'è in effetti il rischio di approcci di business troppo rigidi. Fastweb al contrario è partita esclusivamente con infrastrutture proprie e poi ha saputo operare con la giusta flessibilità. La flessibilità, infatti, è necessaria perché si abbia **una competizione che crei valore** e non che lo distrugga. Gli operatori che resistono sono quelli che sanno operare **un giusto mix degli investimenti tra infrastrutture, servizi, sistemi di gestione e customer care**. Occorre in definitiva essere agili e capire quando è il momento di cambiare nell'interesse dell'intero sistema: siamo difatti tutti interdipendenti l'uno dall'altro. Anche il mobile verrà fortemente impattato dal fenomeno IP, occorre perciò guardare al mondo delle TLC in modo globale, senza cioè distinguere tra infrastrutture fisse e mobili. Ad esempio: dove ci porterà il Wi-Max? Dove finisce la nomadicità e dove inizia la mobilità? Il ROI dipenderà dalla capacità di interpretare il mercato, in questo essendo aiutati dalla regolamentazione.

6. Conclusioni

A. Napoli (Commissario AGCOM) ha concluso la tavola rotonda e la Giornata di Studio osservando come sulle problematiche trattate nel convegno esista un problema di comunicazione: solo su Repubblica ad esempio si è parlato delle iniziative AGCOM per il VoIP. L'interesse di AGCOM a riguardo è invece testimoniato anche dal fatto che ben il 50%

dei Commissari della Commissione Infrastrutture e Reti (CIR), a cui spetta la competenza sul VoIP, sono intervenuti a questo convegno. L'iniziativa AGCOM è stata molto apprezzata dagli addetti ai lavori e questo porterà probabilmente ad una proroga del termine dei 30 giorni per la chiusura della consultazione pubblica. Le prime reazioni parlano di un **generale consenso perché venga stabilita una regolamentazione** di questo tipo di servizi che si preoccupi contemporaneamente della tutela degli investimenti e della necessaria attenzione ai consumatori. **Tutela degli investimenti:** AGCOM è garante di uno dei pochi settori positivi del Paese con un forte impatto occupazionale. Occorre quindi guardare con attenzione all'innovazione tecnologica: si fa infatti poca ricerca in questo Paese e ciò deve indurre ad una seria riflessione politico/istituzionale. **Attenzione ai consumatori:** l'interesse dei consumatori (siano essi privati cittadini o imprese) costituisce elemento di competitività del Paese. E' bene però fare attenzione: se da un lato infatti un elemento di grande richiamo del VoIP è costituito dalla sensibile riduzione dei costi, dall'altro però si corre il rischio di intraprendere attività con ritorni insoddisfacenti se non ci si preoccupa anche della **qualità del servizio**. Siamo di fronte ad un fenomeno mondiale per il quale occorre stabilire regole flessibili e rivedibili pur con l'oggettiva difficoltà ad interpretare fenomeni velocizzati dal mercato evitando il rischio di frenarne lo sviluppo ma **senza cadere in un deleterio "far west"**.

La Giornata di Studio, cui hanno partecipato alcuni tra i più autorevoli protagonisti nel campo degli operatori, della regolamentazione e degli utenti, ha avuto il merito di fornire un'ampia panoramica sulle problematiche legate all'erogazione di servizi su IP, sulle ricadute di questi servizi per i clienti finali ed una valutazione delle implicazioni sul piano regolatorio.

Riferimenti

Per approfondimenti sui contenuti ed informazioni sulla Giornata di Studio **"Comunicazione su IP: nuovi servizi per gli utenti e nuove opportunità per gli operatori?"**, vedere le presentazioni disponibili (ai soli Associati) e le immagini della manifestazione nel sito della Federazione AEIT (di cui AICT fa parte) all'URL: <http://www.federaeit.it/ita/aict2.html>.

*Nota: Questo scritto riassume quanto presentato e detto dai Relatori e dai partecipanti alla Tavola Rotonda nel corso dei loro interventi e quanto emerso nel corso delle susseguenti discussioni durante la Giornata di Studio AICT **"Comunicazione su IP: nuovi servizi per gli utenti e nuove opportunità per gli operatori?"**, così come recepito dagli estensori. Quanto riportato potrebbe quindi non riflettere completamente o in parte le posizioni dei Relatori stessi, degli autori e delle società da essi rappresentate.*