

Oggetto: Consultazione pubblica sui servizi VoIp e peer-to-peer su rete mobile (39/11/CONS) – Osservazioni di WIND Telecomunicazioni S.p.A. – versione ostensibile

Con riferimento a quanto indicato in oggetto la Scrivente, in qualità di soggetto interessato, propone alcune osservazioni con riguardo al provvedimento posto in consultazione da codesta spettabile Autorità.

Executive summary

In via preliminare, la Scrivente ritiene opportuno evidenziare i principali punti di attenzione in merito alle tematiche sottoposte a consultazione, rinviando ad una trattazione più estesa ed approfondita delle stesse, nel seguito del documento.

- Limiti di intervento di AGCom sulla tematica in analisi

La Scrivente ritiene che allo stato attuale non è possibile un intervento da parte di codesta Autorità di tipo *ex ante*, non ritenendo che il contesto di riferimento giustifichi e/o necessiti di azioni regolamentari, rischiando anzi esse di pregiudicare un necessario sviluppo del contesto tecnologico di servizio e di mercato, sia per le reti che per i servizi che su esse poggiano.

Si ritiene che, allo stato attuale, un eventuale intervento da parte di codesta Autorità, che deve essere ragionevole ed efficace, possa al più essere rivolto a stimolare la massima trasparenza informativa alla clientela finale, compatibilmente con i limiti tecnici dei servizi di cui si tratta, al fine di rendere al massimo edotto il cliente circa le caratteristiche tecniche del servizio acquistato o che intende acquistare.

D'altronde, le funzioni di promozione della concorrenza e della tutela dell'utenza nell'ambito delle comunicazioni elettroniche sono previste già a livello di Codice delle Comunicazioni Elettroniche, ove si prevede che l'Autorità adotti misure ragionevoli e proporzionate intese a conseguire la massima promozione della concorrenza oltre che ad assicurare il massimo beneficio agli utenti, l'assenza di distorsioni concorrenza, l'incoraggiamento di investimenti efficienti e sostenibili oltre che un uso efficace delle radiofrequenze.

- Sostenibilità degli sviluppi e della rete

Il passaggio ad uno scenario globalmente più performante, con caratteristiche tecnologiche più elevate, con reti a maggiore capacità di banda, con livelli di servizio assicurati per specifiche classi di servizio, non può che collocarsi in un contesto di rete più evolute (NGN), che nascono appositamente per gestire servizi avanzati prevedendo il trasporto di grandi moli di dati (es: Video HD).

Tale passaggio però è estremamente complesso ed oneroso (in termini tecnologici, gestionali ed economici). Esso non può quindi passare come il risultato di necessaria risposta alla richiesta da parte dei Service Provider di un "dovuto" potenziamento del contesto di erogazione dei servizi/contenuti che, da un lato, mantenga le sue caratteristiche di apertura, neutralità e trasparenza tecnologica, ed al tempo stesso continui a fornire un contesto "gratuito", per il Service Provider, di erogazione dei propri servizi, demandando l'onere degli investimenti di una tale realizzazione ai soli operatori di rete o quello del costo di fruizione ai soli clienti finali.

Tali soggetti, in quanto indipendenti dalle logiche delle reti, riescono a beneficiare gratuitamente della rete dell'operatore di telecomunicazioni, e quindi degli investimenti fatti da questi ultimi, senza tuttavia parteciparvi.

Si rende necessario, quindi, un loro coinvolgimento negli investimenti delle reti.

Tale discorso vale ancor più in considerazione dei numerosi investimenti che gli operatori di rete saranno chiamati a fare a seguito della gara sulle frequenze Digital Divide e in seguito al 3GPP Long Term Evolution ("LTE").

Occorre considerare un altro aspetto che riguarda specificatamente la sostenibilità del modello di cui sopra. Laddove il cliente avesse modo di fruire del traffico voce o sms attraverso l'accesso dati, per l'operatore di rete verrebbe meno una componente molto importante di ricavi.

Pertanto, si rendono necessarie forme di contribuzione all'uso delle reti da parte dei content provider; questa Autorità non può ammettere che continui a sopravvivere un modello che addossa sul solo cliente finale tutti i costi della catena del valore, ma occorre che tutti i soggetti che si avvantaggiano della rete, ne remunerino proporzionalmente i relativi costi.

- Trasparenza informativa alla clientela

La Scrivente condivide la necessità che il consumatore venga posto in grado di conoscere le politiche di traffic management attuate dagli operatori di rete, informazioni che devono essere chiare e puntuali anche al fine di garantire la comparabilità fra diverse offerte commerciali, anche sotto il profilo della qualità del servizio offerto.

Occorre infatti che il regolatore tenga conto della contestuale esigenza di comprensibilità e facile consultabilità delle informazioni fornite, che debbono essere accessibili ed utilizzabili nella scelta consapevole anche da un utente non particolarmente avveduto sugli aspetti tecnici del servizio.

Si precisa infine l'opportunità che codesta Autorità sottoponga a consultazione anche l'eventuale bozza di provvedimento ove si ritenga necessario un intervento regolamentare sulla trasparenza nei confronti dell'utente finale.

- Best effort e benessere sociale

Il servizio mobile, essendo caratterizzato da risorse scarse e condivise da più utenti, è necessariamente offerto dagli operatori di rete in modalità *best effort*.

Gli operatori di rete sono costretti, in alcuni casi, ad attuare meccanismi di protezione dell'integrità della rete e del servizio erogato ai clienti, pena un peggioramento della qualità complessiva dei servizi ed un possibile degrado che potrebbe non consentire più la fruizione del servizio.

Le tecniche di traffic management usualmente utilizzate dagli operatori di rete mobile non sono pertanto causate da volontà di discriminare contenuti o servizi specifici; piuttosto, sono tecniche necessarie per l'ineluttabile limite fisico delle reti.

Tali osservazioni si prestano ancor di più alle comunicazioni paritarie tra dispositivi (peer-to-peer o "P2P") che, per loro caratteristica, muovono elevati volumi di traffico tra utenti che intendono scambiarsi contenuti.

Tali servizi non sono certamente servizi real time, per cui la loro fruizione non risente eccessivamente del degrado eventualmente causato da alcuni parametri quali la banda disponibile per la loro erogazione.

In caso di diminuzione della banda disponibile, l'unico effetto determinato su questi servizi è quello di impiegare un tempo maggiore nello scaricamento di un determinato contenuto, ma non un'impossibilità nell'uso del servizio.

Nel valutare i possibili interventi che potrebbero aver un riflesso, diretto o indiretto, sulle tecniche di traffic management, questa Autorità dovrà

necessariamente tener conto del concetto di benessere sociale quale possibilità di accesso alle reti da parte di tutti gli utenti e quindi della duplice esigenza data, da un lato, dai limiti insiti nella rete mobile, e dall'altro, dall'uso condiviso ed equo delle risorse scarse da parte di tutti gli utenti, e non solo degli *heavy users*.

(omissis)

- **Servizio VoIp mobile: criticità regolamentari e competitive**

Verranno di seguito evidenziate le gravi violazioni regolamentari determinate dagli Over the Top (di seguito, anche "OTT") in termini di mancato ottenimento di un'autorizzazione generale per la fornitura di servizi telefonici a disposizione del pubblico ai sensi dell'art. 25 C.C.E., di mancato pagamento dei contributi degli oneri amministrativi in caso di utilizzo di risorse scarse ed, in generale, di mancato rispetto della normativa di settore (sulla tutela dell'utenza – trasparenza, privacy, disciplina del credito prepagato, portabilità del numero ecc. -, sul corretto inquadramento dei rapporti tecnico-economici con gli operatori ecc).

Sussistono anche ulteriori criticità determinate dei soggetti Over the Top: il VoIp mobile oggi offerto dalle terze parti su IP (su servizio Fisso, e ancor di più, su rete Mobile) risulta essere nella realtà dei fatti l'erogazione di un mero "surrogato del servizio voce", offerto dai Service Provider ai clienti in forma gratuita, in piena concorrenza anticompetitiva e con prezzi predatori su un mercato in cui gli stessi non hanno investito nulla, anzi nel quale si remunerano tacitamente e spesso senza la necessaria consapevolezza del cliente finale, attraverso i meccanismi pubblicitari applicati.

Ne consegue dunque che i servizi offerti dagli Over the Top finiscono per violare la normativa di un settore regolamentato, ma alle cui regole non sottostanno; avvantaggiandosi con ricavi per i quali non sostengono alcun costo; infine, lanciando servizi a prezzi predatori, servizi che non rispettano alcun parametro di lecita competitività.

In termini coerenti con la visione qui esportata circa i servizi VoIp degli Over The Top, si è espressa l'Autorità di regolamentazione francese ("Arcep"), che ha richiesto a Skype di conformarsi alla normativa nazionale su tre punti: la possibilità di effettuare intercettazioni delle comunicazioni per motivi di sicurezza, l'instradamento delle chiamate di emergenza e l'impostazione della portabilità del numero (SkypeIn).

1. Considerazioni di carattere generale

1.1 Poteri di intervento di AGCom

Il principio della net neutrality si riferisce ad una rete a banda larga che sia priva di restrizioni arbitrarie sui dispositivi connessi e sul modo in cui essi operano. L'idea di base è che una rete pubblica, per essere quanto più utile, aspiri a trattare tutti i contenuti, siti, e piattaforme allo stesso modo.

La rete internet nasce come un'architettura semplice e generale, con l'obiettivo di trasportare ogni forma di informazione e di supportare ogni tipo di applicazione senza "guardare" all'interno dei pacchetti trasportati; tale concetto, associato all'indipendenza da interventi legislativi o regolatori, ha permesso ad

Internet "di crescere e rendersi sempre più utile all'utenza", di "evolvere fino a render(si) migliaia di volte più veloce"¹.

Il richiamo letterale, e preliminare al contributo di WIND, rileva in quanto è Tim Berners Lee stesso a precisare, nel prosieguo della sua analisi, che "la neutralità della rete non è chiedere l'accesso ad internet gratuito. La neutralità della rete non è affermare che qualcuno non dovrebbe dover pagare di più per una maggiore qualità di servizio."

Il tema è pertanto quello di sostenere che differenti livelli di servizio sono sempre stati possibili e lo saranno sempre.

E' in questo contesto che si inseriscono le pratiche di traffic management, che verranno meglio dettagliate in seguito e che consistono in pratiche di gestione della rete, finalizzate ad evitare la saturazione della capacità delle reti stesse, la conseguente congestione ed il forte peggioramento della qualità dei servizi di traffico dati, avuto riguardo all'attuale dimensionamento della rete rispetto all'aumento repentino, come riconosciuto da questa stessa Autorità, del traffico dati.

Considerato che il ruolo del regolatore è quello di promuovere la concorrenza, è importante che codesta Autorità abbia chiaro il ruolo nevralgico che ricopre nel breve-medio termine visto che per una reale apertura del mercato si impone la necessità di investimenti, che possono essere stimolati solo dalle dinamiche di mercato e dalla maggiore trasparenza possibile verso la clientela.

Al contrario, qualunque imposizione di obblighi regolamentari *ex ante* rischierebbe di ingessare un mercato in pieno sviluppo, a tutto danno della concorrenza, degli investimenti previsti dagli operatori di rete e, dunque, dei benefici per l'intero Paese e per il benessere sociale.

A questo proposito si ricorda come a livello europeo nessuna Autorità di regolamentazione ha ritenuto necessario un intervento di natura regolamentare alla luce della competitività delle porzioni di mercato di riferimento.

Ad esempio, l'ARCEP (Autorità di regolamentazione francese), a valle di una fase consultiva della seconda metà del 2010, ha introdotto alcuni principi inerenti la trasparenza nei confronti della clientela finale, senza introdurre al contrario alcuna misura finalizzata ad incidere sulle dinamiche competitive.

Anche l'Ofcom (Autorità di regolamentazione inglese) ha escluso la necessità di interventi regolamentari spingendo invece gli operatori a sviluppare al massimo strumenti di trasparenza.

Tra l'altro, un cenno merita una recente risoluzione approvata dalla Camera dei Rappresentanti degli Stati Uniti che ha disapprovato le regole precedentemente fissate dalla Federal Communications Commission ("FCC") in merito alla neutralità della rete sul mercato dati mobile.

La FCC statuiva che non può essere applicato nessun blocco o forma di degrado di una "chiamata" da una linea tradizionale verso un cliente di un provider che fornisce servizio VoIp mobile, sul presupposto per cui i servizi VoIp mobile sarebbero servizi di informazione.

La risoluzione della Camera dei Rappresentanti è intervenuta sottolineando al contrario che la FCC non ha l'autorità di imporre regole all'industria internet e broadband.

¹ Le parole citate sono letteralmente tratte dal concetto di neutralità della rete come definita da Tim Berners Lee, inventore del World Wide Web e direttore del World Wide Web Consortium.

Infine, considerata la Comunicazione² del 19 Aprile 2011 in materia di Net Neutrality della Commissione Europea, si vede come la stessa ritenga necessario, prima di fornire ulteriori indicazioni in materia, attendere che il nuovo quadro regolamentare venga recepito dagli Stati membri e produca i suoi effetti.

Codesta stessa Autorità, nel testo della delibera in commento, ricorda che *"non sono risultati suscettibili di regolamentazione ex ante i mercati dell'accesso e dell'originazione delle chiamate su reti mobili, della terminazione dati e i mercati retail dei servizi di comunicazioni mobili e personali, di servizi broadband e dell'interconnessione dei servizi dati"*.

Anzi, con riguardo al mercato dell'accesso ad internet da postazione fissa, dall'ultima analisi di mercato come risultante dalla delibera di codesta Autorità n. 314/09/CONS, è confermata l'assenza di posizioni di significativo potere di mercato (di seguito, "SMP") in capo agli operatori alternativi, sussistendo come unica posizione dominante quella dell'*incumbent*.

Con riguardo al mercato dell'accesso ad internet mobile, per i mercati definiti non sussiste alcuna posizione SMP e, conseguentemente, è esclusa la sussistenza di quei presupposti indispensabili per l'imposizione da parte di AGCom degli obblighi relativi agli operatori SMP di cui agli artt. 46, 47, 48, 49 e 50 Codice delle Comunicazioni Elettroniche (di seguito, "C.C.E."), essendo riconosciuta la piena concorrenza in tali segmenti di mercato. D'altronde, configurandosi il mercato dati mobile come un mercato "emergente", non potrebbe giustificarsi alcun tipo di intervento regolamentare *ex ante*.

Resta la possibilità, prevista dall'art. 5 della Direttiva 2002/19/CE (relativa all'accesso alle reti di comunicazione elettronica e alle risorse correlate, e all'interconnessione delle medesime), secondo cui codesta Autorità può incoraggiare forme adeguate di accesso, interconnessione e interoperabilità dei servizi.

A questo proposito, si precisa tuttavia che le comunicazioni dati avvengono prevalentemente attraverso dei "punti neutri" (c.d. Internet EXchange Point, IXP) che consentono lo scambio del traffico dati.

Ne consegue dunque che allo stato attuale non può configurarsi neppure l'imposizione, da parte di codesta Autorità, di un obbligo di interconnessione tra operatori per quanto riguarda i servizi dati.

Da quanto detto, pertanto, deriva che la modalità più idonea e ragionevole di un possibile intervento da parte di AGCom sembra essere quella di stimolare la massima trasparenza informativa verso la clientela finale, compatibilmente con i limiti tecnici dei servizi di cui si tratta, al fine di rendere al massimo edotto il cliente circa le caratteristiche tecniche del servizio acquistato.

D'altronde, le funzioni di promozione della concorrenza e della tutela dell'utenza nell'ambito delle comunicazioni elettroniche sono previste già a livello di Codice delle Comunicazioni Elettroniche che, all'art. 13, prevede che l'Autorità adotti misure ragionevoli e proporzionate intese a conseguire gli obiettivi di massima promozione della concorrenza e assicuri che:

- a) gli utenti traggano il massimo beneficio, sul piano della scelta del prezzo e della qualità;
- b) non abbiano luogo distorsioni e restrizioni della concorrenza nel settore delle comunicazioni elettroniche;

² Com (2011)222 final - "Communication from the commission to the european parliament, the council, the economic and social committee and the committee of the regions -The open internet and net neutrality in Europe"

- c) siano incoraggiati gli investimenti efficienti e sostenibili in materia di infrastrutture promuovendo l'innovazione e lo sviluppo di reti e servizi di comunicazioni elettronica ivi compresi quelli a banda larga;
 - d) siano incoraggiati un uso efficace e una gestione efficiente delle radiofrequenze.
- E' in tale direzione, dunque, che dovrà muoversi qualunque intervento di codesta Autorità.

1.2 I servizi erogati da Service Provider/Content Provider

Con riguardo ai servizi erogati da Service Provider o Content Provider, come noto, l'operatore di telecomunicazioni (di seguito, anche "Telco") si limita a fornire le infrastrutture di Banda Larga, con le caratteristiche tecniche e di capacità legate alla propria offerta di servizio.

Su tale infrastruttura è possibile per i Service Application Provider o per i Content Provider implementare specifici servizi applicativi e/o "a contenuto"; rispetto all'erogazione di tali servizi, è come se l'operatore Telco non risultasse coinvolto agli occhi del cliente finale, limitandosi il suo contributo alla gestione dei soli elementi di propria specifica competenza.

Il servizio viene erogato quindi in diretta relazione fra il cliente finale (fruitore) ed il Service Provider (erogatore), poggiando su un'infrastruttura di accesso e trasporto standard (rete IP), e quindi con il supporto nativamente neutro della rete sottostante.

Appare ovvia l'esigenza, comunque, che l'operatore di rete possa operare (rispetto alla gestione delle sessioni applicative in corso) quegli opportuni ed indispensabili interventi sostanzialmente finalizzati alla garanzia e alla tutela di un idoneo funzionamento della rete nel suo complesso e dei suoi utenti (tutti), in termini di disponibilità, funzionamento, efficienza, capacità e prestazioni.

E' evidente che, trattandosi di risorse non infinite né a capacità illimitata, tale processo di gestione dei servizi avviene in una logica di *best effort* nell'ambito delle caratteristiche del servizio fornito dall'operatore di rete e come tale acquistato dal cliente finale.

Tale contesto non opera quindi discriminazioni, se non nella misura in cui i limiti fisici e di capacità della rete non sono in grado di supportare utenti e traffico illimitato.

Diversa è invece la finalità di controllo e garanzia dei meccanismi di "gestione del *best effort*" nell'ottica in cui l'*incumbent*, nei casi in cui operi come fornitore unico di tali servizi di rete (caso bitstream) nei confronti degli operatori alternativi (che in tal caso non sono in grado di garantire direttamente la qualità del servizio – fosse anche il *best effort* stesso – al cliente finale) possa renderli oggetto di "discriminazione", come clienti *wholesale*, rispetto a quanto da esso invece garantito ai propri diretti clienti *retail*.

E' evidente quindi la necessità che tale evenienza sia scongiurata attraverso opportune azioni di vigilanza e controllo dell'Autorità competente.

Riguardo alla discriminazione in termini di possibilità di fruizione dei contenuti da parte dell'utente finale, è evidente come la neutralità della rete garantisca dal rischio che l'operatore di telecomunicazioni possa operare barriere o limiti di qualsiasi tipo.

Tuttavia occorre evidenziare sin da subito che la neutralità della rete è certamente una condizione sufficiente, ma non indispensabilmente necessaria, e

comunque non in una forma "univoca e assoluta", per ottenere comunque lo scopo, ovvero la libertà per la clientela di fruizione di servizi in un contesto competitivo.

Inoltre, la neutralità della rete non può comunque da sola costituire garanzia per il cliente finale di non essere oggetto di discriminazione operata da parte di soggetti diversi dall'operatore di rete.

Si consideri, ad esempio, quanto accade nell'ambito dei servizi audiovisivi, ove i Content Provider ed i Broadcaster verticalmente integrati che non rendono disponibili in forma non discriminante i loro contenuti, fornendoli ad esempio limitatamente ad alcune piattaforme, o nell'ambito di accordi commerciali di partnership esclusivi o più vantaggiosi solo con quei Service Provider (ad esempio Telco nel caso di IPTV o DVB-H), che garantiscano market share rilevanti, e creando così, di fatto, della barriera di accesso ai Service Provider, attraverso le modalità di offerta e relative politiche di *pricing* dei propri contenuti.

Ne deriva pertanto che la non discriminazione per la libera fruizione dei contenuti da parte del cliente, così come per i Service Provider, deve necessariamente transitare per processi di "apertura e controllo" dei mercati interessati rispetto all'intera catena di servizio.

1.3 I rischi di un modello "solo" aperto ed interoperante

La prospettiva di un processo che indirizzi un nuovo contesto di servizi, basato su modelli che siano, a tendere, sempre più modulari, aperti ed interoperanti, appare in sé condivisibile.

Ciò non necessariamente implica l'esclusione della possibile co-esistenza di soluzioni di offerta "mirate" (e di differenziazioni di prezzo ad esse correlate) utili a soddisfare le specifiche esigenze di diversi servizi, laddove essi richiedano particolari configurazioni o livelli di qualità dell'accesso per assicurarne un'erogazione che garantisca un'adeguata *user-experience* all'utente finale.

E' comunque essenziale che il perseguimento del modello a tendere avvenga, comunque, tenendo al contempo ben presenti gli aspetti di gestione operativa del servizio e del cliente finale nel nuovo contesto ed in tutte le fasi transitorie che sarà necessario attraversare per raggiungerlo.

Sebbene, infatti, l'idea di un modello completamente "aperto" ed "interoperante" basato su standard, abbia in sé tutte le caratteristiche utili a perseguire un contesto di mercato libero, pluralista e, conseguentemente, competitivo, ne va sottolineata la complessità di realizzazione; infatti, affinché esso possa operare correttamente ed efficacemente, deve essere corredato da processi e strumenti di controllo in grado di garantirne il funzionamento e quindi, ancor più, la gestione.

Una totale "frammentazione" derivata dalla modularità e dall'apertura delle singole componenti rischia, infatti, di lasciare "indefinito" l'onere della garanzia di funzionamento del processo integrato *end-to-end*, che assicura poi al cliente la possibilità di fruire in sicurezza del servizio che poggia, appunto, sull'intera catena.

Se quindi, da un lato, il modello economico e tecnologico deve in teoria assicurare un' "architettura" libera e modulare del servizio e della catena del valore che sottende il relativo *business model*, dall'altro deve essere comunque garantito il cliente rispetto alla gestione del servizio.

La corretta soluzione sta quindi in un effettivo equilibrio fra queste due dimensioni (che assicuri comunque la completa integrazione delle parti componenti), prevedendo quindi la possibile coesistenza di modelli diversi, che

possano applicarsi a situazioni diverse, con caratteristiche/esigenze di servizio e di gestione diverse, lasciando, da un lato, al cliente finale la possibilità di scegliere fra soluzioni diverse di servizio e di gestione dello stesso e, dall'altro, ai fornitori di servizi la possibilità di una più ricca e completa gamma di offerta.

Appare quindi opportuno ed anzi necessario, ancorché lecito, lasciare non castrata da inappropriati e sicuramente prematuri vincoli regolamentari *ex ante* la possibilità di prevedere scenari di gestione dei servizi che, sia pur in una logica generale di contesto "aperto" possano (per le ragioni su espresse) proprio richiedere una gestione coordinata ed integrata (in una logica *end-to-end*) dei diversi attori della catena di erogazione/gestione delle diverse componenti funzionali al servizio e alla sua corretta fruizione da parte del cliente.

1.4 Evoluzione dei servizi e sostenibilità degli sviluppi

Dall'analisi dell'Indagine conoscitiva in oggetto condotta dall'Autorità sui servizi VoIp e P2P per reti mobili, nell'ambito della quale si tratta comunque anche in ottica più ampia e generale il tema del *traffic management* e della net neutrality (non limitatamente alla rete mobile), sembra emergere di sovente un inquadramento riduttivo delle pratiche di *traffic management* che sembrano essere ridotte ad un ruolo di volano di effetti distorsivi della concorrenza.

Innanzitutto, si ribadisce che tali pratiche, ove utilizzate al fine di assicurare l'uso efficiente della banda in determinate situazioni di congestione, non possono che essere uno strumento di facilitazione dell'accesso dei servizi e di equità di trattamento dei clienti.

Si ritiene infatti che non sia lo strumento di per sé pericoloso, ma che lo divenga se ne viene fatto un uso finalizzato in modo strumentale con lo scopo di alterare gli equilibri derivanti dalle regole della libera concorrenza.

Ciò che in questa fase appare indispensabile non trascurare è la possibilità di nuovi servizi correlati al *traffic management*, per i fornitori di servizi applicativi e per il cliente finale, che l'evoluzione tecnologica delle reti abilita.

In tal senso, una valutazione attenta degli impatti potenzialmente derivanti (sul mercato e sui servizi) da una rigida politica della Net Neutrality è indispensabile, anzi d'obbligo.

E' in corso un dibattito su strategie e modalità per equilibrare gli investimenti infrastrutturali nell'ecosistema internet, in modo che vi sia coerenza nel rapporto tra benefici e impegni economici tra tutti i player della catena del valore, rapporto ad oggi completamente sbilanciato a carico degli operatori.

La Società scrivente intende fortemente sottolineare la necessità di un intervento di codesta Autorità finalizzato a riequilibrare i ruoli tra i vari player del mercato al fine di rimuovere le irregolarità competitive che sempre più si stanno delineando sul mercato. I soggetti Over The Top, nuovi attori del mercato in analisi, in quanto indipendenti dalle logiche delle reti, riescono a beneficiare gratuitamente della rete dell'operatore di telecomunicazioni, mero fornitore di connettività.

Ma in tal modo tali soggetti beneficiano di investimenti fatti da operatori di reti, senza partecipare ai relativi costi.

Se è vero che gli investimenti nello sviluppo delle reti sono la chiave di volta per consentire all'intera filiera di internet di crescere e generare valore, è importante che tali investimenti vengano effettuati nel necessario contesto di certezza e prevedibilità, ottenibile solo tramite il coinvolgimento nei meccanismi di

remunerazione degli investimenti di tutti i player che si avvalgono, ad oggi gratuitamente, delle reti degli operatori.

Il discorso sin qui fatto è avvalorato ancora di più dai numerosi investimenti che gli operatori di rete continueranno a fare per l'acquisto delle frequenze Digital Divide e 3GPP Long Term Evolution ("LTE"), investimenti ammortizzati anche dal traffico voce.

Si consideri che il processo di investimento in reti NGN comporta ingenti oneri e rischi, ed ha (proprio a causa di uno scenario della domanda di servizio ancora troppo poco significativa) esiti incerti.

Esso va quindi supportato e favorito con ogni mezzo e da parte di tutti i soggetti che poi si troveranno a beneficiare di queste nuove infrastrutture per dar luogo al proprio specifico business.

Il modello di business degli OTT in essere non solo non incentiva gli investimenti ma ancor più frustra le prospettive di sviluppo delle reti in quanto priva gli operatori di rete delle necessarie remunerazioni degli investimenti effettuati.

E' necessario quindi che tutti i soggetti della catena del valore siano incentivati ad investire affinché tutto il modello sia economicamente sostenibile.

Occorre sin d'ora tenere conto che, laddove in un prossimo futuro dovessero venir meno le remunerazioni ad oggi ottenute tramite il traffico voce tradizionale in ragione di una sua sostituzione con servizi VoIp mobile, i gravi effetti negativi si rifletterebbero inevitabilmente sulla competitività del mercato, oltre che sui benefici alla clientela finale.

Si precisa sin d'ora l'assoluta necessità a che dall'eventuale mancanza di remunerazioni da traffico voce tradizionale scaturiscano forme di contribuzione all'uso delle reti da parte dei content provider.

E' assolutamente necessario un intervento in tal senso; questa Autorità non può ammettere che continui a sopravvivere un modello che addossa sul solo cliente finale tutti i costi della catena del valore, ma occorre che tutti i soggetti che si avvantaggiano della rete, ne remunerino proporzionalmente i relativi costi. Pensare di attribuire al solo cliente finale la remunerazione di tali sviluppi e la disponibilità di una rete di tali capacità attraverso il puro "costo di accesso" appare inappropriato e vessatorio, ancorché insostenibile.

Se, dunque, da un lato, è necessario che i soggetti Over the top, che forniscono servizi sulla rete proprietaria di altri, inizino a contribuire ai costi sostenuti dai fornitori della connettività, dall'altro, si rende necessaria una soluzione normativa armonizzata a livello europeo.

(omissis)

1.5 Condivisione dell'esigenza di una trasparenza informativa secondo criteri di ragionevolezza

L'Autorità, nell'ambito della tutela del consumatore e, in particolare, della trasparenza nei confronti di quest'ultimo, pone in evidenza la necessità a che il consumatore venga posto in grado di conoscere le politiche di traffic management attuate dagli operatori di rete, informazioni che devono essere chiare e puntuali anche al fine di garantire la comparabilità fra diverse offerte commerciali, anche sotto il profilo della qualità del servizio offerto.

A questo proposito, si precisa che la stessa Commissione Europea nella sua Comunicazione 222/2011 non dubita sulla necessità, e conseguentemente sulla possibilità, per gli operatori di rete di attuare pratiche di traffic management.

Precisa inoltre che è opportuno garantire ai cittadini europei la massima informativa sul fatto che l'operatore potrebbe utilizzare tecniche di gestione del traffico e sulle relative modalità. Ne consegue che la Commissione Europea è tenuta a vigilare per verificare se gli strumenti di trasparenza previsti all'interno del Pacchetto di Direttive Europee di prossimo recepimento³ sono sufficienti al mantenimento della competitività del mercato.

La Scrivente condivide l'esigenza, manifestata da codesta Autorità, a che il consumatore abbia contezza delle informazioni relative alle politiche di traffic management, elementi che potrebbero incidere sulla sempre maggiore consapevolezza nella scelta consapevole tra i servizi presenti sul mercato.

La Scrivente ritiene tuttavia che il livello d'informazione richiesto per garantire la massima trasparenza verso i consumatori finali dovrebbe essere ragionevole.

Infatti, oltre all'esigenza di trasparenza, occorre che il regolatore tenga conto della contestuale esigenza di comprensibilità e facile consultabilità delle informazioni fornite, che debbono essere accessibili ed utilizzabili nella scelta consapevole anche da un utente non particolarmente tecnico; è per questo che si ritiene necessario che codesta Autorità si riferisca ad uno standard medio di utenza.

Un sovraccarico di informazioni non è utile né per i consumatori né per gli operatori; un'informazione sovrabbondante e dal contenuto troppo tecnico rischia di ottenere l'effetto contrario, ovvero quello di ingenerare confusione nel destinatario.

Con specifico riguardo al servizio mobile, si consideri che la gestione delle reti è per sua natura un fenomeno di tipo dinamico, ovvero destinato ad evolversi nel tempo in relazione al mutare degli scenari di utilizzo e saturazione delle reti: le modalità di comunicazione adottate dovranno pertanto avere la necessaria duttilità (senza che ciò vada a discapito della trasparenza e della completezza dell'informazione) e eventuali riflessi contrattuali dovranno limitarsi genericamente ad informare sull'applicazione di meccanismi di gestione della rete e sulle relative caratteristiche percepibili dal cliente finale, per non rischiare di dare un'informativa all'utente non più aggiornata o corretta.

Un'eventuale regolamentazione in materia, che vada oltre alla fissazione di un principio generale di trasparenza e informazione alla clientela sulle caratteristiche dell'offerta, peraltro già previsto nella Direttiva 2009/136/CE, rischierebbe di irrigidire gli strumenti a disposizione degli operatori limitandone quindi l'efficacia.

In un'ottica di *light regulation*, potrebbe essere seguito l'esempio britannico in cui è stato predisposto un codice di autoregolamentazione redatto nell'ambito del Broadband Stakeholder Group dai principali operatori del settore delle telecomunicazioni nel Regno Unito. Tale codice, attualmente in fase sperimentale, disciplina i principi cui deve essere ispirata l'informazione ai clienti in merito alle tecniche di network management adottate e le informazioni che debbono essere necessariamente rese agli stessi da ciascun operatore aderente, secondo un formato standard.

In ogni caso, si ritiene che un'informativa sulle tecniche di gestione del traffico applicate, su eventuali usage caps, su eventuali limitazioni di velocità e su specifiche caratteristiche tecniche dello stesso, sia più che adeguata considerando che, come detto, la gestione delle reti è per sua natura un fenomeno di tipo dinamico, ovvero destinato ad evolvere continuamente e che, pertanto, sarebbe impossibile fornire una comunicazione specifica ad ogni variazione di tipo tecnico.

³ Direttiva 2009/140/CE che modifica le Direttive 2002/21/CE, 2002/19/CE e 2002/20/CE; Direttiva 2009/136/CE che modifica le Direttive 2002/22/CE, 2002/58/CE e il Regolamento CE n. 2006/2004.

Tra l'altro, se le tecniche di traffic management sono finalizzate proprio a garantire il benessere sociale e, se tali tecniche potrebbero essere modificate proprio per garantire ancora meglio un benessere sociale nell'utilizzo dello strumento di internet, ne consegue che le specifiche variazioni tecniche non potrebbero essere considerate, ogni volta, come una proposta di modifica delle condizioni contrattuali, perché ciò ingesserebbe drasticamente un mercato che per definizione è estremamente duttile.

Una modalità comunicazionale potrebbe essere dunque quella di rinviare a delle tabelle, pubblicate sui siti istituzionali degli operatori e finalizzate ad indicare le specifiche limitazioni tecniche relative alle offerte.

Per le motivazioni finora dette, non sarebbe percorribile una soluzione, tipo alert, in tempo reale, perché equivarrebbe a dire che nel momento in cui l'operatore invia l'alert, avrebbe anche la possibilità di entrare nel merito dell'operazione che il cliente sta effettuando, determinando una grave violazione delle libertà, irrinunciabili, di comunicazione e manifestazione del pensiero, nonché della normativa sulla privacy.

Tra l'altro, sarebbe particolarmente critico introdurre *ex ante* un sistema di misura della qualità in quanto la Quality of Experience dipende da una serie di fattori non sempre controllabili dall'operatore (es. dal numero degli utenti presenti nella cella in un dato momento; dagli handsets utilizzati e configurazioni impostate).

In conclusione, si precisa che, ove gli esiti delle Consultazione evidenziassero la necessità di un intervento a livello regolamentare riguardante la trasparenza nei confronti dell'utente finale, è opportuno che codesta Autorità sottoponga a consultazione anche l'eventuale bozza di provvedimento per consentire ai soggetti interessati la necessaria partecipazione.

2. Comunicazioni mobili: impossibilità di definire dei parametri minimi di qualità

Si rende necessaria ed opportuna sin d'ora una breve premessa sulle caratteristiche tecniche del servizio di comunicazioni mobile.

Nell'indagine conoscitiva posta in consultazione emerge di frequente un'impropria equiparazione tra il servizio dati di telefonia fissa e quello di telefonia mobile.

Occorre considerare invece che non è possibile estendere al servizio mobile valutazioni effettuate con riguardo al servizio fisso e pertinenti esclusivamente a quest'ultimo; sussistono infatti differenze sostanziali che caratterizzano le due infrastrutture di rete.

In effetti, mentre la piattaforma fissa è costituita da risorse dedicate ai singoli clienti (linee di accesso), localizzate in modo predefinito e per questo potenziabili con pianificazioni specifiche legate alle esigenze dell'utenza finale (es: ampiezza di banda), quella mobile è caratterizzata da risorse scarse e condivise da più utenti (si pensi alle frequenze) che vengono utilizzate, per definizione, in mobilità.

A titolo esemplificativo, si pensi ad eventi quali un comizio, un mercato o una partita, nei quali può modificarsi la disponibilità delle risorse e, quindi, la qualità erogabile in quanto vi è concentrazione di più utenti sotto la copertura della medesima cella trasmissiva.

Questa, insieme alle peculiarità delle trasmissioni a commutazione di pacchetto, è la ragione per cui il servizio mobile viene erogato in modalità *best effort*, ovvero senza possibilità tecnica di attribuzione di un livello minimo di qualità.

Qualora non venissero adottati dei meccanismi di protezione per l'integrità della rete e del servizio erogato ai clienti, vi sarebbe un peggioramento della qualità complessiva dei servizi che condurrebbe ad un degrado tale da non consentire più al cliente la fruizione del servizio.

Ed in effetti, l'operatore mobile cerca di effettuare scelte tecniche nell'ottica di consentire al cliente il miglior uso possibile della rete.

E' importante precisare sin da subito che tali tecniche vengono attuate senza che venga effettuato alcun controllo sui contenuti, peraltro vietato dal Garante Privacy; l'operatore si limita all'identificazione dell'applicazione di pertinenza al solo scopo di migliorare la qualità media del servizio offerto alla generalità della clientela.

Vengono infatti analizzati solo alcuni campi del pacchetto IP per identificare le applicazioni che l'hanno generato, senza mai entrare nel merito del "payload applicativo" (es. non viene presa in considerazione nessuna informazione sul contenuto del file scambiato), con ciò garantendo il pieno rispetto della neutralità della rete e della riservatezza delle informazioni del cliente.

Le forme di gestione del traffico, quantomeno come declinate dalla Scrivente, non minacciano pertanto la natura aperta e libera della rete in quanto non costituiscono in alcun modo delle forme di censura dei contenuti né, tantomeno, forme di discriminazione dei content provider.

Va dunque preliminarmente compreso che le tecniche di traffic management usualmente utilizzate dagli operatori di rete mobile non sono causate da volontà di discriminare contenuti o servizi specifici; piuttosto, sono tecniche necessarie per l'ineluttabile limite fisico delle reti oltre che sono finalizzate a tutelare l'integrità della rete ed il benessere sociale quale qualità complessiva del servizio erogato ai clienti, valori che possono tecnicamente essere tutelati solo in uno scenario, come detto, di *best effort*.

Tra l'altro, la corretta gestione delle risorse di rete è un obbligo regolamentare dell'operatore di rete, come sancito:

- dal citato art. 13 C.C.E. che al comma 4 lett. d) include fra gli obiettivi dell'Autorità di Regolamentazione quello di promuovere la concorrenza nella fornitura delle reti e dei servizi di comunicazioni elettronica nonché delle risorse e dei servizi correlati, "incoraggiando un uso efficace e garantendo una gestione efficiente delle radiofrequenze";

- dall'art. 3 comma 8 della Delibera 179/03/CSP (*"Approvazione della direttiva generale in materia di qualità e carte dei servizi di telecomunicazioni ai sensi dell'articolo 1, comma 6, lettera b), numero 2, della Legge 31 luglio 1997, n. 249"*), che prevede che *"gli organismi di telecomunicazioni perseguono il miglioramento progressivo dell'efficacia e dell'efficienza dei servizi, attraverso l'adozione delle soluzioni tecnologiche, organizzative, contabili e procedurali più idonee allo scopo"*.

La Scrivente ritiene dunque essenziale che codesta Autorità, nel prosieguo delle attività consultive e deliberative nella materia in analisi, tenga in debito conto non solo delle oggettive limitazioni della rete mobile, ma anche che ogni analogia o trasposizione di quanto valido per il servizio fisso debba essere valutata con estrema cautela e con la debita consapevolezza della differente struttura che caratterizza le reti mobili.

(omissis)

4. VoIp Mobile

4.1 Criticità di natura regolamentare e concorrenziale delle offerte VoIp mobile c.d. unmanaged

In alcuni passaggi dell'indagine conoscitiva sembra emergere quasi un "monito" di codesta Autorità nei confronti degli operatori di rete che impedirebbero pari offerte predisposte dai content provider.

La Scrivente, oltre a non condividere la lettura, assolutamente parziale, della realtà dei fatti, evidenzia di seguito delle gravi criticità di natura regolamentare.

Anzitutto, non sussistono dubbi sul fatto che i servizi VoIp mobile alternativi associati ad applicativi Internet debbano essere annoverati nella categoria di servizi PATS; tuttavia, tali società fornitrici dei suddetti servizi non risultano essere in possesso dell'autorizzazione generale per la fornitura dei servizi di comunicazione elettronica previsti dalla normativa.

Da tale carenza derivano una serie di criticità regolamentari, ovvero:

- o La mancata fornitura, da parte di tali soggetti, delle c.d. prestazioni obbligatorie ex art. 96 C.C.E (dai tabulati di traffico telematico non è evidente il numero chiamato in tecnologia VoIp mobile ed inoltre il traffico risulta "criptato" e può essere decifrato solo con le "chiavi" in possesso del provider);
- o L'utilizzo di numerazioni geografiche non proprie, la mancata fornitura delle prestazioni di portabilità del numero fisso e il non rispetto del vincolo del distretto (es. Skype-in);
- o L'utilizzo abusivo di numerazioni mobili in contrasto con i diritti d'uso assegnati sulle medesime risorse ad altri soggetti (Viber);
- o L'erogazione di servizi ibridi, difficilmente inquadrabili, che consentono ad un nickname di chiamare numeri telefonici (es. Skype-out);
- o In generale, l'inottemperanza agli obblighi in materia di qualità, carte servizi, diritti degli utenti finali – es. restituzione del credito residuo, prestazione di portabilità del numero ecc. – di cui alla normativa regolamentare vigente.

Una deroga a favore di tali servizi non può essere offerta neppure da una loro eventuale catalogazione in servizi della società dell'informazione, che "non consist(ono) interamente o prevalentemente nella trasmissione di segnali su reti di comunicazione elettronica". A questo proposito, infatti, la Direttiva 2006/24/EC definisce i telephone services come "voice, including calls, voicemails, conference and data calls". Tra l'altro, tali servizi si basano proprio sulla trasmissione di segnali, prevalentemente o esclusivamente, su reti di comunicazione elettronica.

Tantomeno una deroga alla qualificazione di tali servizi in termini di servizi di comunicazione elettronica ("ECS") può essere fornita dal fatto che sono erogati a titolo gratuito per il cliente, visto che la definizione di ECS pubblico, riferendosi ai servizi "forniti, di norma, a pagamento", non esclude che in essi possano rientrare servizi gratuiti.

Infine, neppure l'argomentazione per cui tali servizi non dovrebbero essere oggetto di una regolamentazione in quanto non rientrerebbero fra i servizi c.d. pubblici, poiché erogati solo fra membri di una comunità di utenti, sembra accettabile visto che nulla vieta a qualsiasi utente esterno di entrare nella comunità

creando un proprio account di servizio. Inoltre, qualora consentano di raggiungere e/o essere raggiunti dalla rete telefonica pubblica - Skype out -, tali servizi andrebbero a ricadere comunque nel quadro regolamentare definito dalla delibera 11/06/CIR.

Da quanto detto appaiono palesemente delle gravi violazioni regolamentari determinate da tali soggetti in termini di mancato ottenimento di un'autorizzazione generale per la fornitura di servizi telefonici a disposizione del pubblico ai sensi dell'art. 25 C.C.E., di mancato pagamento contributi degli oneri amministrativi in caso di utilizzo di risorse scarse ed, in generale, di mancato rispetto della normativa di settore (sulla tutela dell'utenza - trasparenza, privacy, disciplina del credito prepagato, portabilità del numero ecc. -, sul corretto inquadramento dei rapporti tecnico-economici con gli operatori ecc).

Nello stesso senso si è espressa l'Autorità di regolamentazione francese ("Arcep"), che ha richiesto a Skype di conformarsi alla normativa nazionale su tre punti: la possibilità di effettuare intercettazioni delle comunicazioni per motivi di sicurezza, l'instradamento delle chiamate di emergenza e l'impostazione della portabilità del numero (SkypeIn).

L'operatore si sarebbe rifiutato di conformarsi a questi obblighi e non avrebbe neanche presentato la dichiarazione obbligatoria richiesta a tutti gli operatori telecomunicazione attivi in Francia; l'Arcep si è così rivolta al Procuratore della Repubblica.

L'Arcep ha sottolineato altresì che "qualunque società fornisca servizi di comunicazione elettronica senza autorizzazione" può incorrere in queste violazioni (rif. da News su www.key4biz.it del 24 febbraio 2011).

Si evidenziano altresì ulteriori criticità determinate dei soggetti Over the Top: i servizi on line da questi offerti competono di fatto con i servizi voce tradizionali, ma competono senza che agli stessi vengano applicate le stesse regole.

Da tale situazione stanno derivando gravi effetti anticompetitivi.

Ed infatti, il VoIp mobile oggi offerto dalle terze parti su IP (su servizio Fisso, e ancor di più, su rete Mobile) risulta essere nella realtà dei fatti l'erogazione di un mero "surrogato del servizio voce", offerto dai Service Provider ai clienti in forma gratuita, in piena concorrenza anticompetitiva e con prezzi predatori su un mercato in cui gli stessi non hanno investito nulla, anzi si remunerano tacitamente e spesso senza la necessaria consapevolezza del cliente finale, attraverso i meccanismi pubblicitari applicati.

Ne consegue dunque che i servizi offerti dagli Over the Top finiscono per violare la normativa di un settore regolamentato ma alle cui regole non sottostanno; avvantaggiandosi con ricavi per i quali non sostengono alcun costo; infine, lanciando servizi a prezzi predatori, servizi che non rispettano alcun parametro di lecita competitività visto che agli occhi del cliente finale appaiono come completamente gratuiti, denigrando altresì agli occhi del consumatore l'operatore di rete e il suo servizio.

4.2 IrrePLICabilità delle offerte tradizionali con offerte VoIp mobile sotto i profili commerciale, economico e qualitativo

Dal tenore dell'indagine conoscitiva emerge un ulteriore aspetto di criticità nei confronti degli operatori di rete e correlato al fatto che questi ultimi non avrebbero "ancora" predisposto delle proprie offerte VoIp mobile.

A questo proposito, si precisa che il servizio di comunicazione mobile voce è per natura un servizio real-time, con specifici requisiti in termini di qualità del servizio, declinati non solo come banda necessaria all'erogazione del servizio stesso, ma soprattutto in termini di massimo ritardo, variazione del ritardo e perdita di pacchetti, accettabili ai fini dell'intelligibilità della comunicazione per tutta la sua durata. Nel classico paradigma a commutazione di circuito tale qualità è garantita, oltre che da un corretto dimensionamento della rete in base alla domanda di servizio, anche dall'assegnazione dedicata di un canale trasmissivo a ciascuna comunicazione.

Trasferire questo paradigma nel mondo della commutazione di pacchetto (c.d. VoIp mobile) è un'operazione molto complessa, in particolare con riguardo al servizio di telefonia mobile, per il quale i concetti di qualità minima si scontrano con l'impossibilità tecnica di garantire in maniera deterministica e puntuale, e non soltanto statistica, una certa banda ed accessibilità al servizio, limite dovuto alla mobilità stessa degli utenti oltre che alla peculiarità della risorsa frequenziale quale risorsa scarsa.

Inoltre, va considerato che, nel caso in cui una chiamata attraversi più reti, anche di terze parti, l'operatore non può in alcun modo farsi carico della user experience end-to-end, ovvero da punto a punto della comunicazione mobile.

Infine, i meccanismi implementati dagli standard internazionali nel caso di comunicazioni espletate su canali a circuito consentono una piena mobilità anche durante una conversazione vocale senza interruzione di servizio (c.d. handover); al contrario, meccanismi analoghi che si occupano della gestione della mobilità sui canali a pacchetto non garantiscono tempi di esecuzione compatibili con servizi real time, rendendo altamente probabile un'interruzione, per quanto temporanea, della conversazione.

(omissis)

5. Peer to Peer mobile: profili tecnologici

Come già anticipato, un punto di estrema rilevanza è data dal fatto che è concretamente impossibile estendere al mondo del servizio mobile valutazioni effettuate rispetto al servizio fisso e pertinenti esclusivamente a questo in ragione delle differenze sostanziali che caratterizzano le due infrastrutture di rete.

Oltre a quanto ribadito, con riguardo al servizio mobile incide notevolmente l'effetto determinato dai diversi terminali che può influenzare pesantemente la user experience, il profilo di utilizzo del servizio da parte del cliente e, di conseguenza, di uso più o meno intensivo delle risorse.

Qualora non vengano predisposti dei meccanismi di protezione per l'integrità della rete e del servizio erogato ai clienti, si potrebbe determinare un peggioramento della qualità complessiva fino ad arrivare ad un degrado tale da non consentire la fruizione del servizio al cliente finale.

I concetti richiamati si prestano ancor di più alle considerazioni di tipo tecnico necessarie con riferimento a particolari servizi dati, quali le comunicazioni paritarie tra dispositivi (peer-to-peer o "P2P") che, per loro caratteristica, muovono elevati volumi di traffico tra utenti che intendono scambiarsi contenuti.

Tali servizi non sono certamente servizi real time, per cui la loro fruizione non risente eccessivamente del degrado eventualmente causato da alcuni parametri, quali la banda disponibile per la loro erogazione.

Infatti, in caso di diminuzione della banda disponibile, l'unico effetto determinato su questi servizi è quello di impiegare un tempo maggiore nello scaricamento di un determinato contenuto ma non un'impossibilità nell'uso del servizio (categoria di servizi c.d. background).

(omissis)

E' importante pertanto che il concetto di benessere sociale venga fortemente considerato da codesta Autorità che deve tener conto delle necessarie priorità costituite dalla duplice esigenza data, da un lato, dall'inevitabile limitatezza della rete mobile, dall'altro, dall'uso condiviso ed equo delle risorse scarse da parte di tutti gli utenti.

Non si tratta di discriminare alcuni servizi o protocolli, quanto piuttosto di trovare il giusto temperamento degli interessi, di tutti gli utenti, ad accedere all'uso del servizio, date alcune inevitabili limitazioni tecniche.