

# Tariffe di terminazione mobile nelle TLC

*Innocenzo Genna*

Le elevate tariffe di terminazione mobile hanno dato luogo a un'asimmetria regolamentare grazie alla quale gli ex monopolisti della telefonia fissa si sono garantiti, a spese dei consumatori, il finanziamento delle loro reti mobili e, al contempo, hanno impedito un'efficace concorrenza nel fisso. Ora che la penetrazione delle reti mobili ha raggiunto livelli elevatissimi, questo meccanismo non ha più alcuna ragione d'essere, va smantellato e in tal senso si muove la riforma del Commissario Reding.

## *Introduzione*

Nel corso del 2008 ha assunto sempre maggior rilievo il dibattito intorno alle tariffe di terminazione su rete mobile (di seguito definite anche con l'acronimo inglese "MTR": *Mobile Termination Rates*), vale a dire il costo all'ingrosso per il transito di una telefonata sulla rete di un operatore mobile. Pur trattandosi di una tematica prevalentemente familiare agli esperti di telecomunicazioni, tali tariffe meritano una particolare attenzione da parte di consumatori e opinione pubblica, perché esercitano un rilevante impatto sull'intero settore delle comunicazioni. Esse, infatti, danno origine a significativi flussi economici suscettibili di influenzare la natura e l'entità degli investimenti, la redditività degli operatori, le politiche tariffarie e, in ultima analisi, la struttura dell'intero settore. Si pensi che solo in Italia l'ammontare delle MTR è pari annualmente a circa 5 miliardi di euro. È, perciò, importante analizzare il meccanismo regolamentare che origina tali imponenti flussi di cassa, identificare i pagatori e i beneficiari netti e valutare, alla luce dell'andamento del mercato e dello sviluppo tecnologico, se e in che misura tale sistema sia ancora giustificato.

## *Le tariffe di terminazione: basics*

Quelle di terminazione sono tariffe all'ingrosso corrisposte tra operatori di telecomunicazioni per l'effettuazione di servizi di interconnessione. Più precisamente, esse possono essere definite come il pedaggio che un operatore di telefonia paga per far transitare la chiamata telefonica di un proprio utente sulla rete di un altro operatore telefonico, al fine di completare la telefonata. In altre

parole, se l'utente Corrado - abbonato con l'operatore Corramobil - intendesse telefonare all'utente Viviana - abbonata con l'operatore Viviafone - Corramobil dovrà pagare un prezzo (la tariffa di terminazione, appunto) a Viviafone per condurre la telefonata di Corrado attraverso la rete Viviafone e "terminarla" fino all'apparecchio telefonico di Viviana. Si tratta di un meccanismo tariffario diventato necessario a seguito della moltiplicazione, grazie alla liberalizzazione delle *telecoms*, di operatori e reti (reciprocamente interconnessi). Viceversa, in un regime di monopolio tutti gli utenti sarebbero abbonati presso il medesimo operatore e, pertanto, i costi di transito si esaurirebbero nell'ambito della stessa rete, senza la necessità di fissare tariffe di terminazione.

Il fondamento economico-giuridico delle tariffe di terminazione risiede nel principio - lapalissiano - secondo cui ogni prestazione economica deve essere retribuita. Così, l'operatore Viviafone che consente l'accesso alla propria rete a Corramobil (il quale la utilizza per terminare la chiamata del proprio utente Corrado a Viviana) ha senz'altro diritto a un corrispettivo per aver concesso l'accesso e l'utilizzo, ovvero il servizio di terminazione. D'altra parte, Corrado pagherà a Corramobil una tariffa *retail* per la telefonata, mentre lo stesso non accadrà a Viviana, la quale è semplicemente destinataria della comunicazione.<sup>1</sup> La tariffa *retail* applicata da Corramobil dovrebbe riflettere, in linea di principio, il prezzo medio all'ingrosso di terminazione, pagato da tale operatore a Viviafone.

## *Le tariffe di terminazione come strumento di politica industriale. L'asimmetria regolamentare tra mobile e fisso*

I servizi di terminazione possono avere luogo su reti sia fisse sia mobili, a seconda che il terminale cui la comunicazione è destinata sia un telefono fisso o un cellulare. Tuttavia, il trattamento economico riservato ai due tipi di terminazione è radicalmente diverso. La differenza ha fondamenti storico-politici, più che giustificazioni economiche. Con l'avvento delle reti mobili negli anni '90, le MTR sono state concepite dai regolatori nazionali non come un semplice corrispettivo per il servizio di terminazione, bensì come un vero e proprio strumento di politica industriale mirante a incentivare gli investimenti in tali nuove reti e a creare un mercato di reti mobili concorrenti tra loro (la c.d. *platform competition*). In Italia, come negli altri paesi europei, le MTR furono perciò fissate a livelli straordinariamente alti, cioè decine di volte rispetto ai valori di terminazione su rete fissa (queste ultime di seguito definite con l'acronimo inglese "FTR", cioè *Fixed Termination Rates*). L'idea sottostante era che le nuove reti mobili avrebbero avuto bisogno di tale sussidio (c.d. "*Mobile*

<sup>1</sup> Ciò in base al principio del Calling Party Pays vigente nell'Unione europea.

*Premium*”) per “decollare” e coprire l'intero territorio nazionale. Ne è conseguito un gigantesco spostamento di risorse economiche dalla rete fissa verso le reti mobili. Solo in Germania, si è calcolato che questo flusso sia stato pari a 10 miliardi di euro nel periodo 1998-2006, mentre nell'Europa dei 15 lo spostamento di risorse è stato pari a 38 miliardi di euro nel periodo 1998-2002 (CERNA-Warwik-WIK, 2003).

Questo enorme ammontare è stato sborsato dagli utenti di rete fissa, ai quali sono state applicate tariffe elevatissime per le chiamate fisso-mobile (cioè originate dal telefono fisso e indirizzate ai cellulari), così care perché dovevano contenere, *inter alia*, la costosa MTR. Gli operatori storici (c.d. “*incumbent*”: Telecom Italia in Italia; Telefonica in Spagna ecc.) si sono avvantaggiati di questo meccanismo, giacché in genere sono stati proprio essi a vedersi attribuite le prime licenze mobili. Pertanto, l'enorme flusso economico dal settore fisso a quello mobile si è rivelato, per gli *incumbent*, come una semplice, ma redditizia partita di giro interna, i cui pagatori ultimi sono stati gli abbonati di rete fissa.

Tale logica industriale non è stata però applicata per le reti fisse. Per quanto le istituzioni, sia nazionali sia comunitarie, abbiano ufficialmente puntato alla *platform competition* anche nel settore fisso, tuttavia per esso non è mai stato messo in atto uno strumento di incentivo economico analogo al *Mobile Premium*. Pertanto, l'obiettivo alla duplicazione di infrastrutture fisse è stato perseguito con strumenti puramente regolamentari e, in particolare, con il c.d. *ladder of investment*, consistente nell'incentivare gli investimenti infrastrutturali attraverso l'impiego di modelli d'accesso alla rete storica (WLR, CPS, *bitstream*, ULL), che progressivamente, con l'aumentare delle quote di mercato del *new entrant*, rendessero conveniente l'installazione di infrastrutture indipendenti da quelle dell'*incumbent*. Di conseguenza, le FTR sono state fissate a livelli straordinariamente inferiori alle MTR, in genere ai medesimi livelli delle FTR dell'*incumbent* (criterio della reciprocità), oppure con un leggero ricarico (*delayed reciprocity*). Ne è conseguito uno svantaggio enorme per gli operatori alternativi fissi (di seguito definiti come “*Alt-nets*”), che pur investendo in ULL, fibra o reti televisive via cavo, non hanno potuto godere di sostegni finanziari significativi per gli investimenti infrastrutturali, a differenza dei concorrenti mobili. Solo in pochi paesi, segnatamente in Belgio, Italia e Francia, gli *Alt-nets* - dopo lunghe ed estenuanti battaglie - hanno ottenuto qualcosa di più grazie alla propria combattività e all'attenzione del regolatore locale. Ne sono risultate, tuttavia, FTR molto lontane dalle corrispondenti MTR del settore mobile e, comunque, insufficienti a coprire gli ingenti investimenti per le nuove reti fisse.

Per effetto di questa asimmetria regolamentare si sono creati, all'interno del settore delle telecomunicazioni, due ambienti distinti: da un lato il mercato mobile, che è riuscito a sviluppare una *platform competition* grazie al *Mobile Premium*; dall'altro il mercato fisso, che è rimasto caratterizzato dalla rete dominante dell'operatore storico e dove la duplicazione di infrastrutture è avvenuta solo nelle zone o nei segmenti dove era economicamente sostenibile

con i mezzi propri degli operatori (principalmente nel *backbone* e nelle dorsali).<sup>2</sup> Verrebbe da chiedersi se questa disparità di trattamento sia dovuta a una lucida visione industriale. È indubbio che esistano differenze obiettive tra reti mobili e fisse: mentre le prime appaiono replicabili fino a una certa misura (3 o 4 operatori in ciascun paese europeo), nel settore fisso vi sono segmenti che presentano le caratteristiche di un monopolio naturale (in particolare l'ultimo miglio) e pertanto spingere verso la duplicazione a ogni costo sarebbe insensato. Inoltre, nel caso del mobile, la pianificazione è stata facilitata dal fatto che si partiva da zero, mentre nel fisso l'esistenza di una rete storica, che in alcuni casi costituiva un vero e proprio *asset* economico da difendere e far fruttare (vendita, quotazione), ha impedito l'elaborazione di politiche industriali lungimiranti. In aggiunta, non si può però sottoestimare l'influenza dei grandi *incumbents* sulla *policy* regolamentare di Governi e regolatori. Gli operatori storici hanno sempre preteso elevatissime MTR per poter installare le loro prime reti mobili, ma contestualmente hanno combattuto strenuamente le FTR perché si trattava di flussi di denaro che, per quanto proporzionalmente esigui, andavano a beneficiare i concorrenti *new entrants* e ogni potenziale concorrenza alla rete storica.<sup>3</sup> Questa politica industriale asimmetrica, volta cioè a elevare le MTR e ridurre le FTR, ha consentito agli *incumbents* di accaparrarsi le risorse principali del mercato, impedire la crescita dei concorrenti<sup>4</sup> e perpetuare la propria dominanza, nel fisso come nel mobile. È grave che molti Governi e regolatori nazionali non abbiano compreso questa logica scellerata.

## MTR e competizione nel settore mobile

Il meccanismo del *Mobile Premium* ha avuto, comunque, dei meriti in relazione al mercato mobile, giacché i servizi mobili si sono sviluppati ed espansi in Europa a ritmi impressionanti. La penetrazione mobile in Europa è del 111,8%, con punte del 148% in Italia alla fine del 2007 (XIII° *Implementation Report*, 2008). In sostanza, in Europa ormai vi sono più telefonini che telefoni di rete fissa e si assiste a una sempre più marcata diminuzione dei secondi a vantaggio dei primi (c.d. sostituzione fisso-mobile).<sup>5</sup>

<sup>2</sup> In alcuni paesi, per esempio Olanda e Belgio, la rete di accesso è stata parzialmente duplicata dalle reti televisive via cavo, quando però i mercati in questione, televisione e Internet, non erano ancora convergenti.

<sup>3</sup> I tentativi degli Alt-nets di vedersi riconosciute FTR asimmetriche (cioè superiori a quelle dovute per la terminazione sulla rete dell'*incumbent*) è stata ostacolata anche tramite comportamenti abusivi dell'*incumbent*; in Italia si vedano i procedimenti Antitrust contro Telecom Italia riguardanti Tiscali e Alacom (procedimento A280, decisione n. 8481 del 13 luglio 2000). Contenziosi analo-

ghi hanno avuto luogo in Belgio, Finlandia e Francia.

<sup>4</sup> Con l'eccezione fondamentale di Vodafone, che all'inizio si è concentrata sul mercato mobile e ha evitato il fisso, dove l'installazione di nuove reti non era remunerata.

<sup>5</sup> Le elevate MTR sono uno tra i fattori che spiegano questo fenomeno di sostituzione: l'utente di rete fissa, infatti, può reputare conveniente utilizzare il solo telefonino al fine di pagare le più economiche tariffe da mobile a mobile (o da mobile a fisso) rispetto a quelle da fisso a mobile, che restano in proporzione molto più elevate a causa delle MTR.

I numeri sopra descritti non devono, però, dare adito a conclusioni affrettatamente trionfistiche: al di là dell'ottimo dato sulla penetrazione mobile, i consumatori europei non hanno ottenuto solo benefici da questo sistema nel suo complesso. In generale, le tariffe mobili europee sono più elevate che nel resto del mondo, sia per la voce sia per i dati, mentre l'utilizzo medio è inferiore: 149 minuti mensili nell'UE contro 832 negli USA (ECTA, 2008). In sostanza, gli europei pagano di più e telefonano di meno. Le tariffe per l'*international roaming* restano molto elevate, nonostante l'autorevole intervento della Commissione europea. Per quanto riguarda la connettività dati, la situazione è persino più grave: le tariffe nazionali per l'accesso a Internet via mobile sono estremamente elevate rispetto al corrispondente servizio tramite rete fissa, mentre il *data roaming* presenta costi proibitivi per il consumatore ordinario. Il traffico dati via mobile resta ancora dominato dagli sms (OFCOM, 2008), una tecnologia non certo più innovativa. Infine, stentano a decollare i servizi a valore aggiunto via mobile (per esempio i servizi di *directories*) a causa delle tariffe di raccolta estremamente elevate (enormemente maggiori delle MTR, benché il servizio *wholesale* sia tecnicamente simile), che ribaltandosi sulle tariffe *retail* danno luogo a prezzi poco accessibili.

D'altra parte, lo stesso successo in materia di penetrazione mobile, cioè l'elevato numero di SIM, non riflette solo benefici per il consumatore, ma denota anche una situazione concorrenziale distorta. Molti consumatori, infatti, possiedono molteplici SIM cards al fine di poter usufruire dei migliori sconti presso ciascun operatore (per effetto delle tariffe differenziate *on-net/off-net*, di cui si parlerà in seguito), mentre nel mercato business è spesso invalso l'uso delle SIM-box, di apparecchi cioè che raggruppano un elevato numero di SIM per trasformare il traffico da fisso-mobile a mobile-mobile, in modo da evitare il pagamento delle più elevate tariffe fisso-mobile.

In buona sostanza, benché il settore mobile europeo abbia sviluppato una consistente *platform competition* e un'elevata penetrazione, esso non ha raggiunto risultati ugualmente favorevoli in termini di concorrenza, innovazione e declino dei prezzi.

## *Le MTR: da stimolo all'investimento a rendita di posizione?*

La digressione sullo stato della concorrenza nel settore mobile ci fornisce un quadro d'insieme per capire come stiano evolvendo le MTR. Se l'elevato livello delle MTR servì, negli anni '90, per finanziare lo sviluppo delle nuove reti mobili, viene da chiedersi se tale meccanismo sia ancora giustificato a distanza di 15 anni. Infatti, le reti mobili sono state completate ormai da lungo tempo e non necessitano più di particolari sussidi economici. Il mercato mobile appare maturo e genera flussi di cassa stabili e consolidati. Le tariffe mobili sono in genere più elevate di quelle vigenti nel settore fisso e consentono agli operatori mobili ARPU (*Average Revenue Per Unit*, ricavi medi per unità) tra i più elevati

nel settore ICT. Tutti questi fattori ci inducono a pensare che il meccanismo delle MTR sia ormai datato e, persa la funzione originaria di stimolo all'investimento, sia invece diventato uno strumento per la difesa di mere rendite di posizione.

In effetti, i dati sugli investimenti in rete confermano questa ipotesi. Solo per quanto riguarda l'Italia, si è calcolato che gli investimenti in rete fissa siano stati pari a 35 miliardi di euro nel periodo 1999-2007, contro 32 miliardi di euro per le reti mobili. Di fronte a tale sostanziale equilibrio, nel corso del 2006 le MTR sono state, però, pari a 5 miliardi di euro, contro 200 milioni pagati per le FTR agli *Alt-nets*. È difficile comprendere le ragioni di questa differenza di trattamento.

Va precisato che i dati sugli investimenti si riferiscono esclusivamente al servizio-voce, con esclusione di quello per i dati e Internet, dove il meccanismo della terminazione non esiste e gli investimenti devono essere recuperati esclusivamente attraverso le tariffe *retail*. La precisazione non è di poco conto, perché dal 1999 in poi gli operatori mobili hanno investito somme ingenti per costruire le reti UMTS, cioè in tecnologia dati per le comunicazioni mobili, oltre a spendere cifre elevate per ottenere le relative frequenze 3G dai governi. Le conclusioni, però, non cambiano: tali somme non possono essere recuperate tramite le MTR (se non nella quota-parte degli investimenti UMTS limitati al servizio-voce), altrimenti si aprirebbe un nuovo fronte di discriminazione verso le reti fisse, per le quali non esiste alcun meccanismo di remunerazione *wholesale* per gli investimenti nei servizi dati e Internet.

L'argomento politico, però, è accattivante: così spesso si sente dire, persino da politici e regolatori, che MTR così elevate sarebbero giustificate proprio dall'esigenza di recuperare gli ingenti costi UMTS. Tale argomento, oltre che tecnicamente sbagliato per le ragioni anzidette, è politicamente ed economicamente aberrante: è noto che le licenze UMTS non furono una tassa, bensì un corrispettivo pagato volontariamente dagli operatori che credevano in quel business, mentre altri, ritenendo l'*alea* troppo elevata, preferirono ritirarsi dalle gare. A distanza di tempo, sappiamo ora che l'UMTS si è rivelato, se non un flop, un investimento di lunghissimo ritorno. Tuttavia, viene da chiedersi la ragione per cui il regolatore o il Governo dovrebbero correre in soccorso di operatori che hanno compiuto un'operazione commerciale rischiosa, per di più facendo pagare il conto ai consumatori e agli operatori più prudenti.

In definitiva, i valori estremamente elevati delle MTR in Europa hanno progressivamente perso giustificazione economica. Tali tariffe appaiono determinate sulla base di logiche prevalentemente politiche (benché il processo di fissazione sia formalmente un procedimento tecnico) e questo approccio perdura nonostante il mercato mobile sia maturato e le esigenze industriali delle telecomunicazioni siano profondamente mutate: attualmente la vera urgenza è rappresentata dagli investimenti in reti fisse di nuova generazione (le c.d. NGN, *Next Generation Networks*, cioè reti in fibra ottica), non certo dal finanziamento delle reti mobili.

## *Come definire il valore delle MTR?*

Il valore reale delle MTR, diverso da quello della rendita di posizione, dovrebbe essere determinato tenendo conto dei costi dell'operatore mobile. E infatti, le tariffe di terminazione, sia mobili sia fisse, sono generalmente determinate dal regolatore nazionale sulla base della contabilità regolatoria predisposta dall'operatore. La ragione di un intervento regolamentare, in luogo di una libera contrattazione fra le parti, risiede nella natura del servizio di terminazione. Si ritiene, infatti, che la rete di terminazione costituisca un monopolio naturale visto che, per comunicare con un terminale (computer, telefono) attestato su una determinata rete, occorre passare per forza attraverso di essa: non vi sono alternative. Pertanto, al fine di prevenire abusi da parte degli operatori - in particolare quelli con elevata quota di mercato - si interviene fissando il prezzo per via regolamentare. Il prezzo regolamentato della terminazione è generalmente orientato al costo,<sup>6</sup> con ciò intendendo una tariffa che includa, oltre a un ragionevole margine di profitto, il recupero degli investimenti pertinenti e casualmente legati al servizio di terminazione. Non dovrebbero essere, perciò, conteggiati costi che niente hanno a che fare con l'espletamento del servizio di terminazione: si tratta degli investimenti in reti non pertinenti (l'UMTS, già menzionato in precedenza), ma anche i sussidi ai terminali, le spese di marketing, la pubblicità ecc.

Ciò premesso, è evidente che definire il valore reale delle MTR è materia tecnica e complessa che, al di là delle diatribe politiche, necessita di essere affrontata tenendo conto, in primo luogo, dei dati effettivi e non degli interessi di parte. Qui, però, nasce il primo, e in parte insormontabile, ostacolo: la contabilità regolatoria predisposta dagli operatori mobili è in massima parte segretata. Pertanto, ai terzi non è possibile verificare analiticamente l'attendibilità dei costi sottostanti le MTR fissate dal regolatore nazionale, perché tali dati non sono pubblici.<sup>7</sup>

In assenza di dati pubblici e verificabili, la valutazione circa la coerenza e la ragionevolezza delle MTR deve necessariamente effettuarsi per via induttiva. Sono stati elaborati vari metodi, principalmente basati sui dati di bilancio degli operatori mobili. Un primo metodo consiste nell'esaminare i costi di rete evidenziati in bilancio e incrociarli con quelli sul traffico telefonico del medesimo operatore, al fine di pervenire a un valore (presunto) di terminazione. Un esercizio di questo tipo è stato effettuato sui dati di bilancio di TIM, il braccio mobile di Telecom Italia, con riferimento all'esercizio del 2007: il costo presunto di terminazione è risultato di circa 3,8 eurocent, a fronte di un valore ufficiale di MTR superiore ai 10 eurocent, come fissato da AGCOM per lo stesso anno sulla base della contabilità regolatoria (Talevi, 2008).

<sup>6</sup> Solo con riferimento agli operatori minori (cioè quelli con ridotto numero di abbonati) viene talvolta permesso di fissare liberamente le tariffe, ma tenendo comunque conto di criteri di equità e ragionevolezza.

<sup>7</sup> Al contrario, lo stesso esercizio effettuato per quantificare i costi di terminazione sulle reti fisse degli Alt-nets e, quindi, fissare le FTR, è pubblico. Ne consegue una curiosa quanto inspiegabile asimmetria metodologica e informativa.



Un secondo metodo consiste nel valorizzare il traffico di terminazione dell'operatore mobile tenendo conto dei valori ufficiali di MTR e confrontarlo con altri dati al fine di testarne coerenza e attendibilità. Ancora una volta, il test è stato effettuato su TIM e sulla base dell'esercizio 2007. Anche in tal caso, il risultato è sorprendente: utilizzando i dati di bilancio valorizzati sulla base delle MTR fissate da AGCOM, i costi di rete TIM risultano essere pari a 6,9 miliardi di euro, a fronte di un fatturato relativo ai servizi-voce di 6,8 miliardi di euro (Talevi, 2008). Si tratta di una situazione paradossale, perché verrebbe da pensare che TIM vada addirittura in perdita nella fornitura dei servizi-voce.

I modelli di cui sopra non possono sostituirsi alla contabilità regolatoria, la quale è l'unica risorsa per identificare con esattezza i costi di rete degli operatori mobili e determinare le MTR. Essi hanno, però, il merito di sollevare dubbi circa l'attendibilità degli attuali processi tecnici con cui vengono determinate le MTR. È singolare, infatti, che la dettagliata e analitica contabilità regolatoria utilizzata dai regolatori nazionali per fissare le MTR possa dar luogo a risultati inconciliabili con i dati del bilancio civilistico dei medesimi operatori mobili. In proposito, vale ricordare che nel 2004 l'Autorità Antitrust italiana, nel corso del procedimento A357 aperto nei confronti dei tre maggiori operatori mobili italiani per abuso di posizione dominante nel mercato dell'accesso e della terminazione mobile, trovò un documento esemplare presso TIM. In tale documento, denominato Bilancio Regolamentare AR 2003, il *team* regolamentare dell'operatore mobile dominante annoverava, tra i propri meriti, quello per cui AGCOM avrebbe approvato un valore di MTR per il 2003 *“abbondantemente superiore ai costi reali”*.

## *Implicazioni competitive delle MTR*

Fin qui si è spiegato come l'attuale valore assoluto delle MTR sia il retaggio di una fase economica ormai trascorsa (quella dell'installazione delle prime reti mobili) e non sia più giustificato dall'esigenza di incentivare determinati investimenti. È stato, inoltre, evidenziato come sussistano seri dubbi circa l'effettivo orientamento al costo delle MTR. Occorre ora evidenziare quali siano le ricadute negative di questo intero sistema sulla competizione nel settore delle telecomunicazioni.

Il primo effetto negativo è una grave distorsione concorrenziale causata dal fatto che risorse economiche importanti vengano drenate da un settore all'altro senza giustificazione. Esauritasi la fase di installazione delle reti mobili, la grande sfida oggi è costituita dall'evoluzione delle reti telefoniche tradizionali in reti NGN (fibra ottica). Si tratta di un processo vitale per il destino di una nazione, a livello sia economico sia sociale, che richiede l'utilizzo di ingentissime risorse economiche.<sup>8</sup> Non ha, quindi, senso che imponenti flussi economici

<sup>8</sup> Uno studio recente di JP Morgan ipotizza che il costo di una rete NGN a livello nazionale ammonti a quello di 10 reti mobili (JP Morgan, 2006).



vengano sottratti al settore fisso, dove sarebbe necessario incentivare gli investimenti in rete, e dirottati invece verso il settore mobile, dove gli investimenti sono stati già fatti.

Un secondo aspetto negativo è quello della convergenza fisso-mobile. È in corso un fenomeno di sostituzione del mercato fisso con quello mobile dovuto all'evoluzione della tecnologia, all'uso dei terminali e dei servizi, alle abitudini dei consumatori. Già da ora numerosi utenti preferiscono utilizzare un solo terminale (in genere il cellulare) in luogo di due (cellulare e fisso). L'Autore non può prevedere quale sarà il punto d'arrivo di tale processo, se vi sarà una totale fusione del settore mobile con quello fisso a livello *retail*, oppure se sopravviveranno mercati distinti (in relazione, per esempio, alla voce e all'accesso dati). Occorre, però, constatare che tale processo è in atto e che, per l'effetto, già da ora operatori fissi e mobili sono parzialmente o potenzialmente in concorrenza. Dato questo scenario, è inconcepibile che gli operatori fissi continuino a sovvenzionare gli operatori mobili con le MTR, giacché i secondi utilizzeranno tali proventi per fare concorrenza ai primi nel settore fisso (conquistando i loro clienti con migliori tariffe, oppure acquisendo direttamente i concorrenti). Negli anni '90 questo problema non era percepito, perché i mercati del fisso e del mobile erano separati tra loro e non erano in concorrenza. Inoltre, vi era l'esigenza di supportare i nascenti operatori mobili. Ora non solo la situazione è radicalmente cambiata, ma si sono invertite le parti: gli operatori mobili fanno concorrenza ai fissi e sono ora in grado di fagocitarli grazie ai proventi provenienti dalle MTR.

Un terzo fattore negativo è costituito dall'effetto rete e dalle discriminazioni *on-net/off-net*, che penalizzano gli *Alt-nets* nonché gli operatori mobili minori. I mobili dominanti utilizzano gli enormi proventi delle MTR per sussidiarie tariffe aggressive *on-net* (cioè quelle riservate esclusivamente alle chiamate tra cellulari del medesimo operatore) a scapito di quelle *off-net* (effettuate tra abbonati di operatori diversi). Ne risulta un effetto di fidelizzazione degli utenti che premia inevitabilmente gli operatori mobili con maggior numero di utenti, ai danni degli operatori più piccoli, sia mobili sia fissi (Benzoni-Geoffron, 2005). Questo effetto escludente non è impedito da eventuali asimmetrie nelle MTR a favore degli operatori più piccoli: infatti, benché alcuni di essi godano di MTR più elevate rispetto a quelle degli operatori dominanti, alla fine i flussi economici continuano a premiare questi ultimi, che hanno una base cliente molto più vasta (40-50% del mercato contro il 5-10% dei più piccoli). L'effetto è ancora più devastante per gli operatori di rete fissa (a esclusione dell'*incumbent*), poiché i loro clienti sono indotti a rinunciare alla linea fissa e a scegliere il solo cellulare per evitare le elevate tariffe fisso-mobile e beneficiare degli sconti accordati dal mobile dominante per le chiamate *on-net*.

Un quarto fattore negativo riguarda direttamente i consumatori. Il sistema basato sulle alte MTR crea nel suo complesso prezzi *retail* più alti che nel resto del mondo. Come si è osservato in precedenza, il consumatore europeo spende di più rispetto al suo omologo statunitense, a fronte tuttavia di un uso inferiore

del telefonino. Inoltre, in Europa non esistono pacchetti *flat* - a differenza degli Stati Uniti - proprio a causa delle elevate MTR, che non consentono la predisposizione di offerte tariffarie a pacchetto.

In definitiva, se non cambierà il quadro regolamentare, alla fine gli ultimi sopravvissuti a 15 anni di liberalizzazione saranno gli operatori mobili dominanti: cioè, ironia della sorte, gli stessi operatori storici contro cui la liberalizzazione è stata lanciata, i quali hanno mantenuto un'assoluta dominanza nel fisso e sono divenuti dominanti anche nel mobile, integrando poi le due *branches*.<sup>9</sup> Ma tale risultato non sarà dovuto alla maggiore efficienza degli *incumbents*, bensì a un meccanismo regolamentare perverso, quello delle elevate MTR, che destina loro la maggioranza delle risorse economiche del settore e permette di fidelizzare i clienti a danno degli altri operatori (*Alt-nets* e operatori mobili minori).

## Venti di riforma dall'Unione europea

Alla fine del 2007 il livello medio delle MTR nell'Unione europea era di 9,67 eurocent/minuto, con differenze che andavano dai 22 eurocent dell'Estonia ai 1,9 eurocent di Cipro, e con l'Italia a 10,95 eurocent (XIII° *Implementation Report*, 2008). Lo scarto con i FTR era ancora più marcato, essendo la media europea dello 0,57 eurocent (quindi 9 volte di meno), e costituendo un ingiustificato e grave squilibrio concorrenziale (ECTA, 2008). Difficile pensare che tali sostanziali differenze tariffarie fossero dovute a disparità nei costi di rete, mentre appariva evidente che le decisioni nazionali seguivano logiche più politiche che tecniche. Per di più, non si trattava di una mera questione di concorrenza tra operatori dominanti e *new entrants*, oppure tra mobili e fissi, ma emergeva anche l'esigenza di curare una profonda disarmonia all'interno del mercato unico.

Il primo sasso è stato lanciato dal regolatore francese ARCEP, il quale ha commissionato uno studio a un analista indipendente, Analysys, allo scopo di valutare i reali costi di terminazione mobile. I risultati sono stati impietosi: Analysys ha valutato tali costi nell'ordine di circa 2-3 eurocent/minuto.<sup>10</sup> ARCEP si è, quindi, messo al lavoro per ridurre drasticamente le MTR francesi, augurandosi, però, che la stessa iniziativa venisse intrapresa dagli altri regolatori nazionali (al fine di non penalizzare i soli operatori mobili transalpini).

La Commissione europea ha colto l'occasione al balzo e, con un comunicato del 14 settembre 2007 in cui si plaudiva la decisione del regolatore francese, il Commissario europeo per la Società dell'Informazione e media, Viviane Reding,

<sup>9</sup> Vi sono solo poche eccezioni: tra queste BT, l'incumbent inglese che non detiene una branch mobile; e Vodafone, che pur non essendo un operatore storico, si è fortemente sviluppato nel mobile, arrivando a essere generalmente il n. 2 in ogni mercato, dietro l'incumbent.

<sup>10</sup> In Italia si è erroneamente sostenuto che il valore

inferiore delle MTR francesi sarebbe dovuto al fatto che in Francia le licenze UMTS sarebbero state aggiudicate a un valore minore rispetto all'Italia. Ritorna ancora una volta la confusione relativa ai costi UMTS. Come già si è osservato, i costi UMTS (licenze e reti) non sono pertinenti ai fini della determinazione delle MTR.

ha annunciato, senza giri di parole, di voler affrontare la questione delle MTR di petto: *«Should mobile termination rates in the EU be reduced further and eventually converge with fixed termination rates? What is the right balance between consumer benefits and the need to invest in mobile networks? And, finally and most importantly, what should be done to ensure that competition in the single market is not distorted between EU Member States, with operators in some Member States having to pay substantially higher mobile termination rates than in others? Let's not forget that the mobile industry is becoming truly pan-European, with operators often active in several EU countries. National regulators' decisions are therefore crucial and may significantly influence competitiveness, for better or worse. I thus welcome the call by the French regulator for a common approach among Europe's telecom regulators, and for a consistent way to calculate appropriate mobile termination rates. The Commission is ready to guarantee such a harmonised approach across the EU, and will work closely with the European Regulators Group to achieve this as soon as possible».*

Il 26 giugno 2008 la Commissione europea ha indetto una consultazione propedeutica all'emanazione di una raccomandazione sulle tariffe di terminazione fisse e mobili,<sup>11</sup> che dovrebbe essere adottata all'inizio del 2009. Tramite tale iniziativa, la Commissione si aspetta una drastica riduzione delle tariffe di terminazione, in particolare quelle mobili, nonché una maggiore armonizzazione delle metodologie attraverso le quali i regolatori nazionali verificano i costi di rete sottostanti.

Il testo preliminare della raccomandazione indica che, entro il 2012 (il 2014 in casi eccezionali), i regolatori nazionali dovranno essere in grado di fissare tariffe di terminazioni efficienti, cioè effettivamente orientate al costo, e simmetriche. A tal fine, viene indicato, quale metodo contabile uniforme per verificare i costi di un operatore efficiente, quello basato sui costi correnti e che utilizza un modello LRIC *Bottom Up*. Inoltre, si dà atto degli squilibri competitivi creati da tariffe di terminazione slegate dagli effettivi costi reali e dai conseguenti ingiustificati trasferimenti di risorse da operatori fissi a mobili, nonché dai piccoli ai grandi.

Nonostante tali ottime premesse, la raccomandazione è meno incisiva laddove tocca il tema cruciale dello squilibrio tra operatori fissi e mobili. La Commissione ha realisticamente riconosciuto che i costi di terminazione su reti fisse e mobili non sono necessariamente gli stessi, pertanto ha scartato misure drastiche quali il *Bill & Keep* (cioè l'azzeramento delle tariffe di terminazione), oppure la tariffe pienamente simmetriche tra fisso e mobile. Secondo gli uffici di Bruxelles, un sistema tariffario basato sui costi di operatori efficienti dovrebbe essere sufficiente a evitare l'insorgere di tariffe ingiustificate e distorsive della concorrenza. Senonché, nonostante questo bagno di realismo, il testo della raccomandazione impone a tutti gli operatori fissi tariffe simmetri-

<sup>11</sup> I documenti relativi sono disponibili sul sito della Commissione europea alla pagina [http://ec.europa.eu/information\\_society/policy/ecom/library/public\\_consult/termination\\_rates/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/information_society/policy/ecom/library/public_consult/termination_rates/index_en.htm).

che a quelle dell'*incumbent*, senza tenere conto che i costi sottostanti sono ben diversi. Al contrario, per quanto riguarda i mobili si riconosce che al momento dell'entrata nel mercato essi devono sopportare costi unitari medi superiori a quelli degli operatori dominanti e, pertanto, hanno diritto al recupero di tali maggiori costi per un periodo transitorio di quattro anni attraverso tariffe di terminazione asimmetriche (cioè superiori a quelle pagate per la terminazione sulle reti dominanti). Tuttavia, tali asimmetrie vengono limitate nel tempo, poiché la Commissione, pur riconoscendo rilevanza alle disparità concorrenziali dovute alla sequenza temporale di entrata nel mercato, sembra ritenere che si tratti di situazioni transitorie e non strutturali.

In altre parole, la Commissione vede nella tariffe simmetriche un naturale punto d'arrivo della liberalizzazione lanciata negli anni '90, un obiettivo da raggiungere di per sé a prescindere dalla realtà del mercato. Si tratta di una posizione essenzialmente dogmatica, poiché molti studi dimostrano che chi è entrato nel mercato delle *telecoms* con precedenza rispetto ad altri gode strutturalmente di maggiori *market share* e profittabilità (Manganelli-Parcu, 2007), perché ha potuto approfittare di un settore in crescita, con meno concorrenti (o addirittura nessuno). Invece i *new/late entrants*, arrivando in un mercato già affollato e in certi casi ormai maturo, devono confrontarsi con oggettivi limiti di crescita (Geoffron, 2008). Pertanto le tariffe simmetriche, imposte per legge ma senza considerare i reali costi sottostanti, si risolvono in uno svantaggio strutturale per i *new/late entrants*, che devono sopportare costi unitari di investimento più elevati rispetto agli *early entrants*, ma senza poter recuperare gli investimenti in rete attraverso le tariffe di terminazione. Sembrerebbe una semplice "*matter of business*", qualora il destino avesse ciecamente stabilito la sequenza temporale di entrata nel mercato, ma non è così. Nella maggior parte dei paesi europei, l'*early entrant* è sempre l'*incumbent*, per via di decisioni politiche e non certo tecniche.

È probabile che la Commissione abbia cercato di perseguire a ogni costo l'idea della simmetria delle tariffe, vista come una sorta di "normalizzazione" del mercato, ma non si sia spinta troppo oltre, reputando che una drastica riduzione delle MTR sarebbe stata sufficiente per limitare gli squilibri tra fisso e mobile. Ciò dipenderà, tuttavia, da come i regolatori nazionali applicheranno effettivamente la raccomandazione. Come si vedrà nel prosieguo, l'adattamento alla nuova *policy* della Commissione non è un fatto scontato.

## La situazione italiana

L'intervento di Viviane Reding non poteva non suscitare scalpore e reazioni tra i vari *stakeholders*. Mentre gli *Alt-nets*, mobili non-dominanti e consumatori hanno normalmente salutato con grande soddisfazione la riforma proposta dalla Commissione, pur con qualche distinguo in relazione a come gli uffici di

Bruxelles hanno affrontato la questione delle asimmetrie, gli operatori mobili dominanti l'hanno contestata duramente, paventando grandi rischi per la loro stabilità economica e per i consumatori (Frontier Economics, 2008).

Gli stessi Governi e regolatori nazionali hanno riservato all'iniziativa europea un'accoglienza tiepida. Pur riconoscendo nel merito la correttezza delle analisi e della riforma proposta dal Commissario Reding, vari regolatori si sono rivelati esitanti all'atto dell'implementazione pratica. Il braccio di ferro tra AGCOM e il Commissario Reding nel secondo semestre 2008 fornisce un esempio di quanto sia problematico applicare in concreto il nuovo corso. Nel giugno 2008 AGCOM ha proposto un *glide path*, che avrebbe gradualmente ridotto le MTR fino a 5,9 eurocent nel 2011 (ma mantenendo 7 eurocent per 3 Italia). La proposta è stata vivacemente contestata dagli *Alt-nets* e dalle associazioni dei consumatori perché, pur attuandosi un'importante riduzione dei valori assoluti delle MTR, queste ultime rimanevano a livelli ancora troppo elevati persino alla fine del *glide path* nel 2011.<sup>12</sup> È stato fatto osservare, inoltre, che il differenziale tra MTR e FTR sarebbe persino aumentato (fino a 14 volte, essendo le MTR fissate a 0,57 eurocent già alla fine del 2010) con ciò aggravando lo squilibrio concorrenziale tra settore fisso e mobile.<sup>13</sup>

Al di là delle critiche dei concorrenti di rete fissa e dei consumatori, vi è da segnalare la risoluta reazione della Reding. Con un comunicato stampa del 27 ottobre 2008,<sup>14</sup> il Commissario europeo ha rimproverato AGCOM di aver cercato di porre la Commissione di fronte al "fatto compiuto", cioè fissando MTR ancora troppo alte appena prima che entri in vigore la citata raccomandazione.

<sup>12</sup> Critiche sono state sollevate anche da 3 Italia, ma per motivi diversi, in quanto il 4° operatore mobile italiano si sarebbe aspettato una maggiore asimmetria nelle tariffe. La critica di 3 Italia è comprensibile, perché i suoi costi medi unitari sono superiori a quelli dei concorrenti mobili e, pertanto, essa non è in grado di recuperare i propri investimenti in rete. Tuttavia, va notato che altre società europee del Gruppo 3 suggeriscono una strategia alternativa, consistente nell'abbassamento radicale e drastico di tutte le MTR, fino a un vero e proprio Bill & Keep (cioè un valore pari a zero) al fine di impedire ai mobili dominanti l'utilizzo delle risorse di MTR per compiere discriminazioni on-net/off-net (Blakemore, 2008). Questa tesi è seguita da vari altri operatori mobili new entrants, tra cui KPN International, che ritiene il meccanismo delle discriminazioni tariffarie il problema più grave in assoluto (Windmolders, 2008).

<sup>13</sup> AGCOM ha spesso giustificato la sua policy in materia di MTR facendo valere il fatto di aver applicato FTR tra le più alte in Europa (si veda la decisione 251/08/CONS). Il dato è corretto, ma l'argomento è erroneo, perché il trattamento riservato da AGCOM verso gli operatori fissi resta penalizzante: gli *Alt-nets* usufruiscono di FTR straordinariamente inferiori rispetto alle MTR accordate ai mobili, insufficienti a coprire gli investimenti (a differenza dei mobili) e con un procedimento differenziato: in particolare, la contabilità regolatoria degli *Alt-nets* è pubblica, mentre quella dei mobili è segretata; inoltre,

gli amministratori degli *Alt-nets* devono firmare, con conseguente responsabilità, la relazione della società di revisione sui costi, mentre lo stesso obbligo non è richiesto a quelli degli operatori mobili.

<sup>14</sup> Si veda la versione riportata da APCOM: il commissario Ue alle TLC, Viviane Reding, ha criticato duramente oggi l'Autorità italiana per le Telecomunicazioni (AGCOM) per i suoi piani di riduzione delle tariffe di terminazione mobile, considerati non abbastanza ambiziosi. Reding accusa l'AGCOM di voler mettere la Commissione «di fronte al fatto compiuto», decidendo oggi diminuzioni delle tariffe di qui al 2011, che risulteranno due o tre volte inferiori a quelle a cui mira l'Esecutivo comunitario. «Sono molto delusa dall'approccio assunto dal regolatore italiano AGCOM sulle tariffe di terminazione mobile», ha osservato Viviane Reding, ricordando che la stessa AGCOM ha esercitato nel 2007 la presidenza di turno del Gruppo dei regolatori europei (Erg), ed è dunque «ben consapevole dell'obiettivo che la Commissione vuole conseguire». «Adesso» ha aggiunto Reding, «AGCOM sta cercando di mettere davanti al fatto compiuto la Commissione, attraverso un approccio meno ambizioso, che protegge gli interessi dei propri operatori mobili nazionali a danno della concorrenza in Europa, ma soprattutto dei consumatori italiani. Già oggi» - sottolinea il commissario - «le tariffe di terminazione mobile in Italia sono fra le più alte d'Europa e la situazione resterà invariata con queste proposte del regolatore nazionale».

La polemica ha avuto grande risalto sulla stampa,<sup>15</sup> nonché nella *blogosfera* specializzata.<sup>16</sup>

La veemenza del Commissario Reding si spiega principalmente per due ragioni: la prima è che la Commissione europea non detiene un diritto di veto sulle decisioni dei regolatori nazionali in tema di *remedies* (qual è il caso della fissazione delle MTR), ma può solo formulare commenti non vincolanti. Pertanto, elevare i toni del disaccordo resta per la Commissione l'unico vero strumento di influenza. La seconda è che AGCOM è considerata un regolatore attrezzato ed esperto nel contesto europeo, per cui lasciar passare in silenzio tale decisione avrebbe rischiato di incoraggiare una deriva da parte di altri regolatori nazionali più inclini alle soluzioni nazionali.

Benché vi siano stati successivi incontri al vertice tra Commissione e AGCOM al fine di ricucire lo strappo, non è chiaro se si sia arrivati a un vero e proprio accordo per ricondurre la posizione italiana nell'alveo dei principi indicati dalla Commissione con la nuova raccomandazione. Con una lettera del 7 novembre 2008 ad AGCOM, gli uffici della Commissione hanno ribadito che la metodologia utilizzata in Italia per l'analisi dei costi, sostanzialmente basata sui costi storici dei mobili, non è adeguata; che il livello delle MTR resta, anche nella proposta di *glide path* di AGCOM, ancora troppo alto e può creare squilibri concorrenziali tra operatori di diverse dimensioni; infine, che AGCOM dovrebbe rivedere tali metodologie e prezzi non appena entrerà in vigore la nuova raccomandazione.

AGCOM ha annunciato di voler ulteriormente abbassare i valori del *glide path* così da arrivare, entro il 2012, ad MTR pari a 4,5 euro per tutti gli operatori mobili. Non è, tuttavia, chiaro come AGCOM intenda risolvere lo squilibrio esistente tra operatori di rete fissa e mobile, che resterebbe comunque estremamente elevato. AGCOM dovrebbe, quindi, rivedere le proprie metodologie e aprire una nuova analisi di mercato già nel 2009, proprio come suggerito dalla Commissione europea nella lettera del 7 novembre 2008.<sup>17</sup>

<sup>15</sup> Si vedano, tra gli altri, gli articoli apparsi su *Milano-Finanza* a firma Novari ("Reding distrugge la concorrenza nelle Tlc", 1° novembre 2008), *Gemma* ("Novari esagera, ma AGCOM è ingiusta", 5 novembre 2008), *Manzoni* ("AGCOM ingiusta? Per Novari ha sfidato la Reding", 6 novembre 2008), *Moglia* ("AGCOM ingiusta? Forse no, di certo incoerente", 7 novembre 2008) e ancora Novari ("La Reding? Più sceriffo di Nottingham che Robin", 11 novembre 2008).

<sup>16</sup> Si vedano, tra gli altri, il blog di Stefano Quintarelli (<http://blog.quintarelli.it>, post dell'8 novembre 2008 "Dove vai? Son cipolle!") nonché *morse.it* ([www.morse.it](http://www.morse.it), post del 6 novembre 2008 "La crisi della telefonia italiana/3").

<sup>17</sup> Questa interpretazione è confermata da una risposta del Commissario Reding a un'interrogazione parlam-

*netare* resa il 21 gennaio 2009: «The achievement of full symmetry between the rates of all operators is foreseen for 2012 at the level of 4.5 eurocents, leaving open the potential for further steps towards cost-orientation once the cost model recommended by the Commission is fully implemented. Consequently, regulating call termination markets on the basis of efficient costs will create a more level playing field for competition and more balanced opportunities for investment for all operators active in Italy. The Commission expects AGCOM to honour its important commitments and intends to monitor their implementation closely, in particular in the framework of the Community Consultation mechanism under Article 7 of the Framework Directive».



## Conclusioni

Questo *excursus* sulle MTR ci ha mostrato come la liberalizzazione europea delle telecomunicazioni, benché abbia avuto fundamentalmente successo in termini di investimenti, innovazione e prezzi, sia stata fondata su un'importante asimmetria regolamentare: tramite i flussi economici delle MTR si è creato un ambiente incentivante all'installazione di reti mobili parallele, mentre il medesimo meccanismo non è stato previsto per il settore fisso, dove il sostegno alla *platform competition* si è limitato a strumenti incentivanti puramente regolamentari (il c.d. *ladder of investment*) e non economici. Questo approccio è stato dovuto in buona parte all'influenza dei grandi *incumbents*, i quali si sono così garantiti, a spese dei consumatori, il finanziamento delle prime reti mobili e, al contempo, hanno impedito l'emergere di una concorrenza rilevante alla rete fissa tradizionale.

A distanza di oltre 15 anni dall'installazione delle prime reti mobili, è discutibile che, attraverso il perdurante meccanismo del *Mobile Premium*, vengano ancora dirottati verso gli operatori mobili dominanti ingenti flussi economici, che originariamente erano stati pensati per l'iniziale *roll-out* delle reti mobili. Tale situazione si è trasformata in una mera rendita di posizione e crea gravi squilibri concorrenziali tra operatori mobili e di rete fissa, nonché tra operatori mobili dominanti e quelli più piccoli. Il Commissario europeo Reding ha acutamente individuato tali problematiche e ha indicato la necessità di correggerle attraverso una nuova regolamentazione. Il testo corrente della futura raccomandazione sulle terminazioni dispone di strumenti efficaci per armonizzare l'intera materia e ridurre drasticamente le tariffe. Tuttavia, la soluzione finale appare meno ambiziosa delle attese, perché non risolve il perdurante squilibrio tra operatori fissi e mobili.

È, quindi, auspicabile che il quadro regolamentare si adegui rapidamente e, andando anche al di là di quanto indicato dalla Commissione, porti alla fissazione di tariffe di terminazione che riflettano i costi reali, senza distinzione tra reti fisse o mobili. Ciò contribuirebbe a rendere disponibili maggiori risorse finanziarie laddove siano effettivamente richieste, in particolare alla luce dell'evoluzione del mercato verso le reti NGN. Occorrerà, tuttavia, fare attenzione a non creare nuovi sistemi distorsivi. È noto, infatti, che molti *incumbents* stanno già chiedendo l'applicazione di tariffe *wholesale* elevatissime (attraverso i meccanismi di *risk sharing* e *risk premium*) per finanziare le proprie reti NGN. Come nel caso delle MTR, tale meccanismo potrebbe rafforzare, ancora una volta, gli operatori storici dominanti, allocando loro le risorse maggiori del settore e frustrando la concorrenza degli operatori *new entrants* e minori. È importante che tale effetto vada evitato, in particolare qualora vengano utilizzati fondi pubblici, e che gli investimenti in reti NGN vengano regolamentati in modo da assicurare piena concorrenza tra operatori, nonché la massima apertura delle reti.



## Riferimenti bibliografici

- Analysys, Bottom-up LRIC model for ARCEP, 2007.
- Blakemore, J., "Mobile Termination", *Mobile Termination Rates Forum*, Brussels, 2008.
- Benzoni, L., Geoffron, P., *Competition and regulation with asymmetries in mobile markets*, Quantifica Publishing, 2005.
- CERNA, Warwick University, WIK Consult, *How mobile termination charges shape the dynamics of the telecom sector*, 2003.
- Commissione europea, *XIII° Implementation Report*, 2008.
- ECTA, *Response to public consultation by the Commission on Draft Commission Recommendation on the Regulatory Treatment of Fixed and Mobile Termination Rates in the EU*, 2008.
- Frontier Economics, *Assessing the impact of lowering mobile termination rates*, 2008.
- JP Morgan, *The fiber battle*, 2006.
- Geoffron, P., *MTR in the context of "first movers advantages" in Europe*, Mobile Termination Rates Forum, Brussels, 2008.
- Manganelli, A., Parcu, P., *Termination externalities, New entrant disease and market Dynamics: an impact assessment of a switch to "Bill and Keep"*, Società Italiana di Diritto ed Economia, terza Conferenza annuale, Milano, 2007.
- OFCOM, *The international communications market*, 2008.
- Talevi, T., *From cost assessment to Bill & Keep*, 2008 Ecta Regulatory Conference, Brussels, 2008.
- TIM, *Bilancio regolamentare*, 2003.
- Windmolders, L., *A Challenger's view on (in)efficient regulation*, Mobile Regulation and Competition Law Conference, Brussels, 2008.