

## Management Summary

In virtù delle disposizioni della legge federale sulle telecomunicazioni (LTC) i fornitori che detengono una posizione dominante sul mercato sono tenuti ad offrire i prodotti regolamentati di accesso alla rete a prezzi orientati ai costi. L'ordinanza sui servizi di telecomunicazione propone una definizione del concetto di orientamento ai costi molto più chiara e precisa da un punto di vista economico rispetto alla maggior parte delle legislazioni degli altri Paesi. È generalmente applicato lo standard dei costi prospettici incrementali di lungo periodo (FL-LRIC, *forward looking long-run incremental cost*), in base al quale i costi sono determinati in funzione del valore di sostituzione.

I fondamenti giuridico-economici della regolamentazione dei costi applicati in Svizzera vanno valutati alla luce degli sviluppi osservati sul mercato e in campo tecnico. In quasi tutte le grandi città le reti FTTH realizzate da Swisscom, talvolta coadiuvata da un partner di cooperazione locale, si basano sull'architettura point-to-point. Secondo le previsioni, a qualche anno di distanza dall'avvento delle reti in fibra ottica i clienti per il momento ancora fedeli al collegamento in rame passeranno progressivamente alla fibra. È comunque immaginabile che le regioni svizzere meno densamente popolate saranno più restie a separarsi dal doppino in rame. Anche in Svizzera l'evoluzione legata alla concorrenza esercitata dalle reti via cavo provoca un calo della domanda di collegamenti locali in rame, tendenza che è destinata ad accentuarsi ulteriormente con il passare degli anni. Occorre pertanto chiedersi se, viste le circostanze, i FL-LRIC rappresentano ancora il modello dei costi ideale dal punto di vista macroeconomico. Ci si deve anche domandare se e in che misura i costi di un cablaggio in fibra ottica costituiscono il MEA per una rete locale in rame. L'ultimo interrogativo riguarda i prezzi della rete locale in rame, il cui livello deve fornire i giusti incentivi macroeconomici per favorire gli investimenti nella fibra ottica e la migrazione dei clienti verso queste reti.

Nella sua valutazione del mercato delle telecomunicazioni del settembre 2010 il Consiglio federale aveva già menzionato le sfide legate alla definizione del modello di calcolo dei costi per i prodotti wholesale regolamentati, alla luce degli sviluppi e dei cambiamenti intervenuti sul mercato. Benché gli attuali principi di calcolo dei costi continuino ad essere considerati generalmente pertinenti, il Consiglio federale ha sottolineato la necessità di interventi puntuali, annunciando le relative fasi di attuazione. Il rapporto complementare alla valutazione del mercato delle telecomunicazioni del marzo 2012 conferma questa stima e rende nota l'intenzione di procedere a una revisione dell'ordinanza sui servizi di telecomunicazione. Il rapporto è dedicato all'analisi approfondita delle questioni sollevate e riassunte in questa sede.

L'UFCOM ci ha incaricato di condurre uno studio sui possibili sistemi di regolamentazione dei prezzi applicabili al mercato delle telecomunicazioni elvetico, nel contesto più generale dei profondi mutamenti tecnologici attualmente in corso. L'obiettivo è quello di passare in rassegna i metodi più innovativi e collaudati che potrebbero prestarsi alla regolamentazione dei prezzi dei prodotti all'ingrosso, analizzandone le componenti e valutandone infine il potenziale attraverso un approccio orientato alle decisioni e basato su considerazioni legate all'economia della regolamentazione. La valutazione dovrà tenere conto di criteri quali l'utilità per il consumatore, la concorrenza sostenibile, gli incentivi all'investimento e l'attuabilità.

Il presente studio fa luce sulle questioni sollevate nel quadro del rapporto del Consiglio federale, grazie a un'attenta analisi della situazione giuridica e di mercato in cui si trova il settore delle telecomunicazioni svizzero nonché delle principali decisioni in materia di regolamentazione. Le tendenze registrate e le decisioni regolamentari emanate a livello europeo più pertinenti nell'ottica del presente studio vengono chiamate in causa per dimostrare che le questioni inerenti alla regolamentazione che la Svizzera è oggi chiamata a risolvere non sono nuove in

Europa e che in alcuni Paesi hanno addirittura già trovato qualche risposta. L'analisi teorica dell'economia della regolamentazione che occupa buona parte del nostro studio non è fine a se stessa, bensì strettamente correlata alle peculiarità dei prodotti all'ingrosso rilevanti. Le informazioni che se ne ricavano sono condensate in 40 raccomandazioni specifiche ripartite tra i cinque principali prodotti wholesale regolamentati in Svizzera.

### **Principio di non discriminazione e regolamentazione dei prezzi**

Il principio di non discriminazione sancito nella LTC vieta all'azienda dominante di precludere ai fornitori alternativi determinate possibilità di cui invece beneficiano le sue unità commerciali o filiali. Diversamente da quanto avviene comunemente nel resto dell'Europa, la ComCom non considera tale principio una condizione a sé stante per i prezzi dell'accesso, come lo è invece l'orientamento ai costi. Il fatto che i prezzi d'accesso siano orientati ai costi non esclude tuttavia che chi chiede l'accesso non venga discriminato. Dal punto di vista dei prezzi, il trattamento differenziato dei beneficiari di prestazioni all'ingrosso rispetto al commercio al dettaglio da parte di incumbent verticalmente integrati è solitamente attribuito al fenomeno della compressione dei margini (*margin squeeze*). Il progressivo calo della domanda di collegamenti in rame contribuisce del resto ad accettuare questa tendenza. In seguito all'abbassamento dei costi della rete in rame in linea con l'approccio decisionale adottato, in termini di fissazione dei prezzi l'incumbent dispone di un margine di manovra tale da permettergli di farli corrispondere ai suoi costi incrementali di breve periodo (SRIC). Ad ogni modo, lo standard di costo impiegato per definire i prezzi wholesale non è lo stesso. Desideroso di rafforzare la propria posizione sul fronte della concorrenza intermodale, la scelta di diminuire i prezzi fatturati ai clienti finali senza incidenza sul fronte dei prezzi all'ingrosso, appare quindi razionale dal punto di vista dell'incumbent. Per i suoi concorrenti, quest'attitudine genera una serie di perdite che, oltre a metterne a repentaglio la presenza sul mercato, minacciano di falsare la concorrenza.

Poiché non è possibile escludere comportamenti discriminanti in termini di politica dei prezzi e che molto probabilmente con il calo della domanda i casi di questo tipo si moltiplicheranno, si raccomanda di integrare da subito il principio di non discriminazione nell'analisi dei prezzi all'ingrosso relativi ai prodotti regolamentati. Se la contabilità dovesse rivelare un utile eccedente riconducibile a prezzi wholesale superiori ai costi storici sostenuti dal fornitore dominante, le autorità di regolamentazione si vedrebbero attribuire la responsabilità di accertare che tali utili non servano a promuovere pratiche discriminanti e quindi distorsioni della concorrenza, bensì vengano impiegati durevolmente nell'interesse del consumatore. Una situazione di questo tipo può venirsi a creare del tutto legittimamente e come tale non pone di per sé nessun problema, anche se, a seconda del comportamento adottato, gli estremi dell'abuso potrebbero essere riconosciuti. Il fatto di definire prezzi finali che non garantiscono margini sufficienti può anche lasciare supporre che il fornitore dominante attribuisca alle infrastrutture di rete meno valore rispetto a quanto avviene in relazione alle tariffe praticate a livello wholesale.

Il principio di non discriminazione contemplato dalla legislazione svizzera in materia di telecomunicazioni dovrebbe trovare applicazione anche nell'ambito dei controlli dei prezzi per l'accesso. Segnatamente in presenza di una compressione dei margini, esso dovrebbe costituire una condizione accessoria per la fissazione dei prezzi. Oltre ad essere stabiliti in modo orientato ai costi, i prezzi all'ingrosso dovrebbero quindi escludere il *margin squeeze*. La libertà del fornitore dominante riguardo alla definizione delle tariffe non verrebbe intaccata e risulterebbe addirittura accresciuta.

Per valutare concretamente l'eventuale presenza di un fenomeno di compressione dei costi, è a nostro avviso auspicabile ricorrere al metodo *retail-minus*. In caso di prezzi finali differenziati a

seconda del prodotto di riferimento, consigliamo di applicare il retail-minus al paniere rilevante anziché ai singoli prezzi finali praticati dall'incumbent. Un eventuale adeguamento dei prezzi all'ingrosso è infatti vincolato all'intervento dell'incumbent sul prezzo medio del paniere in questione e non sui prezzi dei singoli prodotti.

Decidendo di aggiungere alla regolamentazione dei prezzi dei prodotti all'ingrosso un'opzione retail-minus per regolamentare la compressione dei margini, le possibilità per l'incumbent di ridurre i prezzi finali risulterebbero maggiori. Sul piano della concorrenza intermodale, la posizione dell'incumbent verrebbe inoltre rafforzata. Per lo meno sul fronte della rete locale in rame, è poco probabile che ciò avvenga a causa di motivi legati alla politica della concorrenza.

È importante precisare che anche i fornitori alternativi potrebbero trarre vantaggio dall'introduzione di un'opzione retail-minus. Innanzitutto, non verrebbero più sottoposti alla lunga procedura prevista dalla normativa sui cartelli, atta a verificare la presenza di un eventuale margin squeeze. Attuata in parallelo alle altre norme sui prezzi, la regolamentazione sulla compressione dei margini potrebbe altresì produrre effetti nei confronti dei terzi. In secondo luogo, un'offerta wholesale a prezzi più contenuti rappresenterebbe una soluzione adeguata per i fornitori alternativi. La loro posizione risulterebbe così rafforzata e nell'ottica macroeconomica la dinamica concorrenziale guadagnerebbe in efficienza.

### Canalizzazioni di cavi

In Svizzera la definizione dei prezzi per le canalizzazioni di cavi ha dato adito a discussioni particolarmente intense sia in ambito regolamentare, politico che giudiziario. Nella fattispecie, si trattava di misurare l'opportunità dell'orientamento dei prezzi wholesale ai costi di sostituzione. Nella sua valutazione del mercato delle telecomunicazioni del 17 settembre 2010 il Consiglio federale ha parzialmente accettato la critica mossa al metodo di calcolo dei costi d'accesso alla rete comunemente utilizzato e annunciato la necessità di attuare modifiche. Le canalizzazioni di cavi svolgono due funzioni ben diverse che occorre distinguere. Da un lato, si tratta di un prodotto wholesale che deve essere offerto unicamente se vi sono ancora capacità disponibili. Dall'altro, rappresentano l'input per la rete di collegamento (in rame e/o fibra ottica) dell'incumbent.

Nel caso delle canalizzazioni di cavi, inoltre, la questione della concorrenza infrastrutturale non si pone, visti anche i contratti di cooperazione conclusi per lo sviluppo del FTTH. Non bisogna poi dimenticare che questo tipo di elementi di infrastruttura presentano uno scarso potenziale d'innovazione. Per questi motivi, non vi sono motivi preponderanti che giustifichino l'orientamento dei prezzi ai valori (attuali) di sostituzione. È quindi legittimo immaginare di fondare la definizione dei prezzi per le canalizzazioni di cavi sui costi storici d'acquisto e di produzione nonché difendere questa posizione.

In relazione a questo prodotto, proponiamo quindi di stabilire separatamente (a) i costi che devono servire da base per il prezzo di impianti richiesti da FST alternativi e (b) i costi utilizzati come input nella definizione dei FL-LRIC relativi ai collegamenti. A nostro avviso, l'impiego di modelli di costo differenti non pone problemi di coerenza, poiché non esiste un rapporto di sostituzione tra le infrastrutture a cui essi si riferiscono.

Per quanto riguarda la variante (a) riteniamo opportuno basarsi sui costi storici sostenuti dall'azienda che mette a disposizione gli impianti richiesti. Quest'approccio consente di avvicinarsi in modo realistico ai costi calcolati sulla base del modello dei costi incrementalì di breve periodo modificati (SRIC+), preferibile da un punto di vista strategico. L'onere legato al rilevamento dei dati non è eccessivo; per ciascun caso va infatti analizzata unicamente la

contabilità dell'azienda offerente. Se si trattasse di fissare una tariffa applicabile su scala nazionale, occorrerebbe raccogliere i dati relativi a tutte le aziende potenzialmente interessate. Considerato però che, nel quadro dei contratti di cooperazione, il fornitore dominante incrementa le proprie capacità infrastrutturali acquistandole dalle aziende elettriche, da un punto di vista pratico i prezzi fatturati tra partner possono essere considerati un'approssimazione sufficiente dei costi delle canalizzazioni di cavi sostenuti dalle altre aziende.

La variante (b) comporta due opzioni. Il modello strategicamente migliore sarebbe l'applicazione ponderata dei FL-LRIC (in caso di scarsità e stato stazionario) e dei costi storici come proxy per lo standard SRIC+ (in caso di sovraccapacità). Si tratta di un modello molto complesso a livello di applicazione. Esso richiede innanzitutto un'accurata suddivisione del territorio svizzero in zone corrispondenti alle tre diverse situazioni di mercato nonché risorse considerevoli per il rilevamento delle necessarie informazioni a livello di regione.

Meno preciso ma con un onere decisamente più contenuto, il secondo approccio è anch'esso fondato sui costi storici dell'azienda. Pur rimanendo determinanti, essi potrebbero risultare leggermente inferiori rispetto all'applicazione di un modello rigoroso. Si presume comunque che lo scarto sarà minimo. Il vantaggio di questo modello consiste nel fatto che, come evidenziato dal rapporto di valutazione del Consiglio federale, Swisscom e i suoi partner dovrebbero procedere alla valutazione dei propri impianti anche in base ai costi storici, senza creare interruzioni. Contrariamente alla variante (a), in linea di principio i dati necessari dovrebbero essere ricavati dalla contabilità di tutte le aziende pertinenti. I conteggi in questione potrebbero comunque essere approssimati mediante i prezzi per le canalizzazioni di cavi concordati nell'ambito dei contratti di cooperazione, in modo che in definitiva ci si possa rifare esclusivamente ai dati di un fornitore dominante.

### Accesso alla rete locale in rame

Anche la questione dello standard di costo per l'accesso alla rete locale è da anni fonte di controversie in Svizzera. Già nelle sue prime decisioni sull'accesso disaggregato alla rete locale, la ComCom aveva previsto che in futuro la fibra ottica sarebbe subentrata al doppino in rame affermando quale tecnologia standard. Nella sua (finora) ultima decisione relativa ai prezzi dell'accesso alla rete locale la ComCom ha annunciato il cambiamento di sistema che, a decorrere dal 1° gennaio 2013, prevede di valutare l'accesso alla rete locale in rame secondo un modello MEA (*Modern Equivalent Asset*) basato sulla fibra.

In Svizzera, l'evoluzione tecnologica e del mercato hanno fatto sì che il MEA dell'attuale collegamento in rame è rappresentato da una rete di collegamento in fibra ottica. Oggi, nessun nuovo arrivato costruirebbe più una rete in rame. Stando al principio FL-LRIC una rete di collegamento in rame deve oggi essere valutata in base ai costi di una rete in fibra ottica. Spesso si pensa che i costi "pertinenti" della vecchia tecnologia possano essere comparati uno a uno con i costi di quella nuova. È un approccio fondamentalmente corretto, a condizione che la nuova tecnologia fornisca gli stessi identici beni e servizi di quella vecchia, ma a prezzi inferiori. Il più delle volte, però, le nuove tecnologie non consentono (solo) di produrre a prezzi più convenienti, ma soprattutto forniscono risultati di migliore qualità o addirittura nuovi. In quest'ottica l'attuale metodo MEA si rivela di corto raggio e inadeguato, poiché non considera questa differenza di performance. Un collegamento in fibra ottica permette tuttavia di fornire un numero ben maggiore di servizi più validi rispetto al collegamento in rame.

Per determinare correttamente i costi della vecchia tecnologia tramite il modello MEA, occorre considerare la differenza di prestazione (*performance delta*) tra i costi della nuova e quelli della vecchia tecnologia. È opinione diffusa che il *performance delta* sia definibile solo in modo

piuttosto arbitrario, dato che dipende da diversi tipi di utilizzo a lungo termine e che questi utilizzi vanno esaminati e valutati. Non condividiamo questa opinione, riteniamo invece che il performance delta possa essere definito in modo abbastanza preciso.

Per identificare il performance delta si è soliti riferis a criteri quali le differenze di capacità durante la fornitura di servizi, le larghezze di banda o le differenze misurabili riguardo alla qualità dei servizi (QoS). Secondo noi questo tipo di approccio sopravvaluta il performance delta, reputiamo infatti che la valutazione degli utenti sia molto più pertinente per identificare le differenze di costo-opportunità per le varie tecniche di collegamento.

Proponiamo di desumere il performance delta principalmente dalle valutazioni e dalle osservazioni effettuate sul mercato. Secondo il modello MEA da noi concepito, il prezzo del collegamento in rame deve essere economicamente proporzionato ai costi FL-LRIC rilevanti per l'accesso alla rete locale in fibra ottica. Dal punto di vista dei concorrenti alternativi, il performance delta è definito correttamente se la differenza tra il prezzo stabilito per l'utilizzo del collegamento FTTH ( $a_F = FL-LRIC +_{FTTH}$ ) e quello per l'utilizzo del collegamento in rame ( $a_C = FL-LRIC +_{FTTH} - \Delta perf$ ) è minima. Il performance delta dipende fortemente dalla diversa valutazione delle due tecnologie da parte dei clienti finali, bisogna inoltre considerare le differenze tra i costi downstream per gli accessi in rame e per quelli in fibra ottica.

Per stabilire il performance delta occorrerebbe basarsi sui prezzi o i ricavi dei prodotti proposti ai clienti finali attraverso l'accesso in rame e quello in fibra ottica. A tale scopo bisognerebbe fare una media ponderata tra i valori dell'operatore dominante rispettivamente dei concorrenti. Fintanto che i dati relativi ai prezzi sul mercato svizzero della fibra ottica sono considerati provvisori o non sufficientemente rappresentativi, per identificare il performance delta vi è la possibilità di basarsi su un'analisi comparativa internazionale dei ricavi medi per unità (*average revenu per unit*, ARPU). Se il performance delta viene desunto da un benchmark internazionale, può risultare opportuno basarsi sul quoziente anziché sulla differenza tra prezzi o ricavi (ARPU). Così facendo si evitano incorenze e prezzi negativi dei collegamenti in rame.

Per testare la praticabilità del ricorso ai prezzi di mercato e alle differenze di prezzo, abbiamo testato l'approccio in un modello concorrenziale quantitativo che avevamo precedentemente sviluppato in un altro contesto. Lo scopo di questa modellizzazione non è quello di proiettare i risultati che ci si possono aspettare concretamente con questo metodo o addirittura gli effetti di quest'ultimo sulla Svizzera, esso mira piuttosto a mostrare come l'approccio basato sul mercato potrebbe funzionare in realtà e in che misura bisogna considerare aspetti supplementari. Dalla nostra analisi di modello emerge che questo approccio può portare a risultati rappresentativi.

Punto di partenza dell'approccio MEA da noi proposto è il FL-LRIC di una rete di collegamento in fibra ottica. Conformemente all'attuale metodo di verifica dei costi della ComCom, Swisscom può definire i suoi costi per l'accesso alla rete locale in fibra ottica in base al suo modello Cosmos. Se l'operatore dominante non lo fa, o solo parzialmente, la determinazione dei costi potrebbe essere effettuata in base a un modello dei costi proprio alle istanze di regolamentazione. Se i prezzi per l'accesso alla rete locale in rame devono continuare ad essere uniformi in tutta la Svizzera, anche i costi di riferimento di una rete in fibra ottica devono essere definiti in base a un (ipotetico) roll-out in tutta la Svizzera, a prescindere dal fatto che in realtà questa fase avvenga su una porzione limitata di territorio. Anche per altri parametri determinanti per i costi (tasso di penetrazione, WACC, cablaggio inhouse) bisogna basarsi su un'analogia tra la rete di collegamento in rame e quella in fibra ottica. Così facendo, non si predeterminerebbe la definizione dei costi di un collegamento d'utente in fibra ottica regolamentato in futuro in Svizzera.

L'approccio qui descritto concernente i prezzi per l'accesso alla rete locale in rame presuppone

che il regolatore collochi le due tecnologie (rame e fibra) sullo stesso piano. Se in Svizzera vi fossero maggiori incentivi all'investimento nella fibra ottica, i prezzi d'accesso dovrebbero essere ridotti in modo più drastico. Vista la forte dinamica d'investimento nel FTTH in Svizzera, riteniamo poco giustificato e sensato optare per una tale soluzione.

Per l'approccio MEA applicato all'accesso alla rete in rame, la nostra analisi di modello suggerisce di stabilire sia un limite verso l'alto sia un limite verso il basso. Questi limiti dovrebbero fungere da vincoli regolamentari supplementari nell'applicazione del modello MEA. I limiti superiori di prezzo dovrebbero essere rappresentati dai prezzi del collegamento in rame definiti in base allo standard FL-LRIC. Qualora il modello MEA dovesse portare a valori più elevati, l'FTTH non potrebbe più essere considerato quale MEA per i collegamenti in rame. I costi a breve termine della rete in rame costituirebbero il limite inferiore, al di là del quale non sarebbe razionale continuare ad esercitare la rete.

Riteniamo che il modello MEA da noi sviluppato sia conforme al sistema di regolamentazione finora applicato in Svizzera. Dato che nel risultato dovrebbero figurare prezzi all'ingrosso inferiori che implicano anche un abbassamento dei prezzi per i collegamenti FTTH e quelli via cavo (coassiale), aumenta la redditività per l'utente. Limitando solo minimamente la libertà dell'operatore dominante di stabilire i prezzi del FTTH si possono mantenere i suoi incentivi all'innovazione.

Il modello MEA è strutturato in modo tale da portare alla neutralità concorrenziale tra i collegamenti basati sul FTTH rispettivamente sul doppino in rame. La concorrenza intermodale verso il cavo non subisce alcun tipo di distorsione né viene pregiudicata.

Il modello MEA proposto mantiene un'adeguata distanza tra i prezzi all'ingrosso per la vecchia tecnologia e quelli relativi alla nuova tecnologia, cosicché gli investimenti nel campo della fibra rimangono abbastanza interessanti per l'ex-monopolista. Parallelamente copre almeno i costi a breve termine della vecchia tecnologia, che (secondo noi) contengono tutti gli investimenti necessari alla manutenzione dei collegamenti in rame. Fintanto che per i collegamenti d'utente in fibra ottica, l'incumbent pratica prezzi a copertura dei costi, il margine di guadagno conseguito dai concorrenti alternativi per ogni cliente rimane invariato tra rame e FTTH. Questi ultimi continueranno dunque a investire nel settore del rame se le prospettive di domanda sono migliori rispetto al FTTH e viceversa. Complessivamente, il modello MEA bilancia gli incentivi all'investimento tra le tecnologie e i livelli di mercato, senza tuttavia concedere troppi privilegi agli investimenti nel campo del FTTH.

## Interconnessione

Oggi le reti di collegamento efficienti sono NGN. Analogamente agli altri Paesi europei, il passaggio a una NGN quale MEA per una nuova tecnologia impostasi sul mercato, nell'intento di creare una rete efficiente è in programma anche in Svizzera. La determinazione dei costi dell'interconnessione in base ai costi di una NGN non richiede l'applicazione di un altro standard di costo. Al contrario, l'NGN riunisce tutte le condizioni economiche richieste per un utilizzo ragionevole dello standard di costo FL-LRIC. Questa constatazione vale soprattutto in presenza di un volume di traffico in forte crescita. Non importa se il traffico vocale tende piuttosto al ristagno o addirittura diminuisce. Ciò che conta è il traffico globale, quale vero determinante dei costi (*cost driver*).

In quanto MEA, l'NGN non richiede che venga esclusivamente offerta l'interconnessione tramite IP. Con la conversione di protocollo tramite i media gateway e i media gateway controller si può continuare ad offrire un'interconnessione basata su TDM se vi è domanda sul mercato.

Riteniamo assolutamente possibile determinare i costi dell'interconnessione sulla base dell'NGN tramite il modello di determinazione dei costi Cosmos utilizzato da Swisscom. Qualora l'operatore dominante non dovesse permettere, o solo in maniera limitata, un esame dei costi per le prestazioni d'interconnessione basate sulle NGN, raccomandiamo di impiegare un modello dei costi proprio. Nel caso delle NGN, una definizione dei prezzi sulla base dei valori comparativi internazionali ci sembra inadeguata. Da un lato, le implementazioni NGN presso i singoli operatori di rete presentano differenze sostanziali che si ripercuotono sui costi rilevanti. Questo aspetto concerne in particolare la struttura della rete efficace, che può essere fortemente marcata dai fattori nazionali quali la grandezza e il volume del traffico. I prezzi regolamentati all'estero o i costi osservati all'estero non possono quindi essere un approccio adeguato per i costi pertinenti in Svizzera. D'altro canto, il passaggio all'NGN porta le autorità di regolamentazione di quasi tutti gli Stati membri dell'UE a determinare i costi e i prezzi delle prestazioni di terminazione sulla base dello standard pure LRIC raccomandato (e imposto) dalla Commissione UE. In futuro per l'NGN non vi saranno pertanto più prezzi europei comparabili basati sul FL-LRIC. I valori pure LRIC non consentono tuttavia di ricavare un benchmark per stabilire i valori FL-LRIC pertinenti.

Per la Svizzera non ci sentiamo di raccomandare un passaggio dal FL-LRIC allo standard pure LRIC come è stato fissato dalla Commissione UE per le prestazioni di terminazione in seno all'Europa. Proponiamo piuttosto di mantenere lo standard di costo FL-LRIC per evitare incongruenze e tenere sufficientemente conto dell'origine dei costi.

Il passaggio al MEA NGN non è solo una questione di costi e di prezzo, ma presuppone anche il passaggio a una struttura d'interconnessione efficiente. Proponiamo che le questioni complesse ivi relative siano discusse nel quadro di un gruppo di lavoro che coinvolga industria e attori di mercato, onde trovare una soluzione nuova, il più possibile di comune accordo.

Lo standard FL-LRIC combinato con l'approccio MEA si basa sul modello di concorrenza dei mercati contestabili e si riferisce all'eventualità dell'ingresso sul mercato di un nuovo operatore di rete. Di conseguenza, i costi di migrazione non hanno alcun impatto sulla determinazione dei costi rilevanti, tanto più che in Svizzera, come in altri Paesi d'Europa, si parte dal presupposto che l'operatore dominante abbia già compiuto (in larga misura) la migrazione verso l'NGN e ampiamente internalizzato i risparmi di costo così realizzati. Queste misure non si sono ancora riflette sulle attuali prezzi d'interconnessione (e sui prezzi fatturati ai clienti finali). I costi di migrazione sono quindi già compensati dal mercato. Un ulteriore compensazione nel quadro di un passaggio ritardato ai costi dell'NGN porterebbe a una sovraccompensazione. Riteniamo tuttavia che valga la pena considerare un passaggio graduale (*glide path*) a una nuova struttura dei costi e d'interconnessione, dato che altrimenti bisognerebbe aspettarsi conseguenze deleterie, soprattutto per gli altri FST. Questo passaggio dovrebbe essere breve (2–3 anni) affinché una soluzione globale appropriata possa prendere rapidamente piede sul mercato.

Dato che nell'NGN, la dipendenza dei costi dalla capacità arrogata emerge in modo ancora più chiaro rispetto al PSTN, consigliamo di prendere in considerazione l'introduzione di tariffe basate sulla capacità (CBC, *capacity based charges*) per quanto riguarda l'analisi della struttura dei prezzi per l'interconnessione. Vista la tendenza ai prezzi forfettari, che includono la telefonia vocale, questo approccio è già sufficientemente giustificato per quanto concerne le tariffe degli utenti finali. Corrisponde meglio alla struttura dei costi e apporta migliorie in termini di efficacia. Le tariffe basate sulla capacità si prestano ancor meglio per l'NGN che non per il PSTN.

Sul mercato svizzero, alcuni gestori di reti di collegamento potrebbero associare il passaggio alle CBC a diseconomie di scala per il loro modello commerciale nel quadro della concorrenza con fornitori economicamente più forti. Per tenere conto di questo aspetto il passaggio alle CBC potrebbe non essere obbligatorio per tutti coloro che chiedono dei servizi d'interconnessione;

verrebbe piuttosto considerato un'opzione tariffaria supplementare tra le altre tariffe d'interconnessione fatturate al minuto.

### Accesso a flusso di bit

L'NGN è considerato il MEA adeguato anche per la fornitura di servizi ad alta velocità nella rete di concentrazione e nella rete centrale. I relativi costi possono essere stabiliti con un modello ascendente (bottom up). Poiché si tratta di una tecnologia d'avvenire e che il volume generale del traffico va certamente crescendo, i costi devono essere determinati secondo lo standard FL-LRIC. Si possono fornire servizi ad alta velocità tramite diversi tipi di linee di collegamento nella rete d'accesso. Per quanto concerne i costi d'accesso all'alta velocità, le norme stabilite per le reti di collegamento devono basarsi sui rispettivi componenti di collegamento.

### Linee affittate

Con l'introduzione delle NGN, le linee affittate in quanto connessioni fisse tra due ubicazioni possono essere modellizzate a vari livelli tecnici. Da un lato, vi è la possibilità di realizzare linee affittate in modo tradizionale, per mezzo di componenti tecniche della rete di trasporto che raggruppa tutte le ubicazioni MPoP (*Metropolitan Point of Presence*) e le collega in una struttura gerarchica. Questo approccio offre la migliore qualità, ampiezze di banda garantite e un tempo di latenza basso e costante. Le linee affittate con ampiezze di banda ridotte ( $\leq 2$  Mbps) ed esigenze meno elevate per quanto riguarda la qualità di trasmissione, in particolar modo, sono già state sostituite dai collegamenti in Internet via DSL e successivamente trasportate su Ethernet (e IP) cosicché, facendo parte del flusso di dati IP/Ethernet, utilizzano la rete di trasporto a un livello soggiacente. Da qualche tempo, esistono inoltre delle linee affittate Ethernet o delle linee affittate nel protocollo IP, i cosiddetti collegamenti pseudowire, con i quali i terminali sono collegati tramite le interfacce Ethernet, molto meno care. Contrariamente al DSL, questi collegamenti hanno un'ampiezza di banda garantita, come pure, in taluni casi, altri parametri di qualità garantiti.

Nell'allestimento della rete NGN, la rete di trasporto viene modellizzata con tutto il traffico, compreso quello delle linee affittate a livello di rete di trasporto, poiché è l'unica maniera per considerare le economie di scala. Lo stesso vale per le linee affittate Ethernet e IP. Ne consegue che anche un modello di costo NGN ben strutturato può determinare i costi delle linee affittate sulla base dello standard FL-LRIC.