



---

# Rapporto annuale 2010

della Commissione federale delle comunicazioni  
(ComCom)

---

Commissione federale delle comunicazioni (ComCom)  
Marktgasse 9  
CH – 3003 Bern

Tel: +41 (0)31 323 52 90  
Fax: +41 (0)31 323 52 91  
Websites: [www.comcom.admin.ch](http://www.comcom.admin.ch)

---



## Indice

Prefazione del presidente.....	2
I. Bilancio e prospettive .....	3
1. La ComCom è favorevole alla revisione della LTC.....	3
2. Prospettive.....	4
3. Mercato della telefonia mobile .....	4
4. Telefonia fissa.....	7
5. Mercato della banda larga su rete fissa.....	8
II. Commissione e Segreteria .....	14
III. Le attività della Commissione .....	15
1. Procedure concernenti l'accesso .....	15
1.1. Disaggregazione completa e interconnessione.....	16
1.2. Linee affittate.....	17
1.3. Terminazione mobile .....	18
2. Concessioni .....	19
2.1. Servizio universale .....	20
2.2. Concessioni GSM.....	21
2.3. Concessioni UMTS.....	21
2.4. Nuova attribuzione di frequenze di telefonia mobile.....	22
2.5. Concessioni BWA e WLL.....	23
2.6. Concessione DVB-H.....	24
3. Libera scelta dell'operatore .....	24
4. Portabilità dei numeri .....	25
IV. Finanze .....	26
L'essenziale in breve .....	27
Abbreviazioni.....	28



## Prefazione del presidente

Negli anni 90 siamo rimasti tutti affascinati dalle ultime grandi novità delle tecnologie dell'informazione: il telefono cellulare - non ancora propriamente portatile - e poi Internet e le e-mail, che hanno sostituito la cara vecchia lettera. E insieme a tutto ciò, come per assurdo, anche la possibilità di comunicare spendendo meno: una telefonata di 5 minuti negli USA arrivò improvvisamente a costare meno di quanto pochi anni prima costasse a un bernese chiamare nel vicino quartiere di Bümpliz!

A distanza di quindici anni, di quell'entusiasmo non c'è più traccia. Ormai ci sembra assolutamente normale poter ricevere un programma televisivo, ascoltare musica o addirittura consultare un dizionario dal telefono cellulare. E a costi sempre più bassi, fino a sfiorare lo zero – siano lodate le tariffe flat! Le telecomunicazioni sono diventate una comodità quotidiana, disponibili in qualsiasi momento.

Chi ha potuto seguire da vicino e accompagnare questi sviluppi dell'ultimo ventennio, è felice di tale risultato perché è la prova che la comunicazione elettronica funziona: bene, a prezzi accessibili e ovunque – senza eccezioni. L'obiettivo della legge sulle telecomunicazioni sembrerebbe dunque ormai quasi raggiunto.

Ma è proprio così? Affatto, perché queste esigenze, divenute ormai scontate per i cittadini svizzeri, continuano ad aumentare.

Il traffico dati sulla rete mobile raddoppia ogni sei mesi e sulla rete fissa occorrono ormai larghezze di banda decisamente maggiori rispetto anche solo al 2000. I nostri bisogni crescono di pari passo con le nuove soluzioni tecnologiche e applicazioni: iPhone, iPad, televisione HD, cloud computing, ecc. È responsabilità anche delle autorità provvedere alla costruzione dell'infrastruttura necessaria a supportare questi servizi.

I lavori per lo sviluppo della rete mobile e della rete in fibra ottica dovranno procedere in modo coordinato. Per la politica del Paese è fondamentale poter raggiungere in questo settore una posizione di rilievo sul piano internazionale. Altrettanto fondamentale è permettere a tutti gli operatori del mercato di accedere a queste reti. Da un lato si dovrà stimolare la concorrenza tra i servizi di telecomunicazione e tra le reti, dall'altro si dovrà puntare a costruire la relativa infrastruttura, del valore di miliardi di franchi, il prima possibile. È compito precipuo della ComCom trovare il giusto equilibrio e realizzare entrambi gli obiettivi. In che modo? Lo scoprirete nel presente rapporto. Vi auguro una buona lettura.

Marc Furrer, il Presidente

Aprile 2011



## I. Bilancio e prospettive

Nel 2010 il settore delle telecomunicazioni ha beneficiato della ripresa economica seguita alla crisi finanziaria. Il fatturato della maggior parte degli operatori è tornato a crescere dopo il calo dell'anno precedente.

Di seguito gli sviluppi del 2010 che più di altri potrebbero decidere il futuro del settore delle telecomunicazioni:

**Primo:** L'inizio dell'era della fibra ottica prosegue. Swisscom e le aziende elettriche di diverse città investono ingenti somme nella costruzione di reti in fibra ottica. A fine 2010 si contano già 250 000 collegamenti (abitazioni private e negozi).

Per venire incontro alle esigenze del settore, nel 2008 la ComCom aveva riunito la prima tavola rotonda sull'FTTH (*Fiber To The Home*), una piattaforma di discussione rivolta a tutte le imprese interessate alla questione. I partecipanti vi stabilirono insieme alcuni principi fondamentali: evitare la costruzione parallela di più reti in fibra ottica procedendo di concerto e optando per l'utilizzo di cavi multi fibra, garantire a tutti gli operatori l'accesso ai diversi livelli della rete in fibra ottica e alle stesse condizioni così da permettere la concorrenza e la libera scelta dell'operatore da parte del consumatore, adottare standard tecnici unici per il cablaggio delle case e l'accesso dei servizi alla rete.

Durante la suddetta tavola rotonda si auspicò anche un'intesa tra i gestori di rete e i proprietari di immobili relativamente al collegamento in fibra ottica delle case e allo sviluppo di una piattaforma comune per la gestione degli ordini.

**Secondo:** La Commissione della concorrenza (COMCO) ha bloccato la fusione pianificata tra Sunrise e Orange. La decisione della COMCO è dipesa dalla preoccupazione che la nuova impresa nata dalla fusione potesse conquistare insieme a Swisscom una posizione dominante collettiva sul mercato delle telecomunicazioni e soffocare quindi la concorrenza. Secondo la COMCO questi svantaggi prevarrebbero sui benefici di una fusione, quali maggiore efficienza e sinergie che avrebbero permesso, ad esempio, di concentrare gli imminenti investimenti importanti su un'unica rete mobile LTE.

**Terzo:** Il rapporto "Valutazione del mercato delle telecomunicazioni", pubblicato dal Consiglio federale il 17 settembre 2010, presenta un'analisi esaustiva del mercato svizzero delle telecomunicazioni. Il rapporto evidenzia delle lacune del mercato e della legge sulle telecomunicazioni (LTC) relativamente a diversi ambiti del settore. Il Consiglio federale è giunto tuttavia alla conclusione che per il momento non si impone alcuna revisione della LTC.

### 1. La ComCom è favorevole alla revisione della LTC

La ComCom condivide in ampia misura la valutazione condotta dal Consiglio federale e le proposte d'intervento illustrate nel relativo rapporto. Nell'interesse dei consumatori, il Parlamento dovrebbe pertanto procedere ad adeguamenti puntuali delle disposizioni della legge sulle telecomunicazioni (LTC). Ciò permetterebbe di rafforzare la protezione dei consumatori, ad esempio attraverso una migliore trasparenza dei prezzi e un'agevolazione del passaggio ad un altro operatore.



La ComCom sostiene le misure evidenziate dal rapporto di valutazione, tese ad impedire l'instaurarsi di un monopolio dei gestori di rete nel settore dell'accesso alla fibra ottica. Benché la ComCom ritenga che per il momento non sia necessario adottare una regolamentazione specifica in questo senso, è comunque opportuno fare in modo di poter disporre tempestivamente degli strumenti adeguati, se non altro per garantire agli attori di mercato un'elevata sicurezza giuridica.

In un'epoca contrassegnata dal dinamismo tecnologico, quello che ancora manca alla legge sulle telecomunicazioni è una certa flessibilità. La ComCom raccomanda quindi l'introduzione di strumenti di regolamentazione versatili e tecnologicamente neutri che permetterebbero di intervenire d'ufficio in tempo utile in caso di mancato funzionamento del mercato.

## 2. Prospettive

La ComCom agisce innanzitutto in ottemperanza all'articolo 1 della LTC, che ne fissa lo scopo: "offrire alla popolazione e all'economia una vasta gamma di servizi di telecomunicazione di qualità, competitivi su scala nazionale e internazionale, a prezzi convenienti". Questo obiettivo deve essere raggiunto soprattutto attraverso una libera concorrenza ed un servizio universale affidabile ed economicamente accessibile in tutta la Svizzera.

Attraverso le sue decisioni la ComCom cerca di promuovere una concorrenza duratura tra gli operatori e l'utilizzo efficiente dello spettro delle frequenze. Interviene a tutela degli interessi dei consumatori stimolando gli investimenti e l'innovazione tecnologica sul mercato delle telecomunicazioni.

Nel 2010 l'attività della ComCom si è concentrata prioritariamente sui seguenti punti:

- **attribuzione di frequenze per la telefonia mobile:** la messa a concorso delle frequenze per la telefonia mobile e l'attribuzione tramite asta saranno effettuate nel corso dell'anno 2011 (per ulteriori informazioni si veda più avanti);
- **tavole rotonde Fiber to the Home (FTTH):** fin tanto che le aziende coinvolte riterranno utili le tavole rotonde relative alla FTTH, la ComCom continuerà a organizzare e a moderare queste piattaforme di discussione;
- **attività internazionali:** d'intesa con l'UFCOM, la ComCom segue la prassi di regolamentazione vigente negli altri Paesi europei. A questo proposito, partecipa agli incontri dell'Organismo dei regolatori europei delle comunicazioni elettroniche (BEREC) ed è attiva in seno al Gruppo dei Regolatori Indipendenti (GRI). Nel 2010 il Presidente della ComCom faceva parte del comitato esecutivo del GRI.

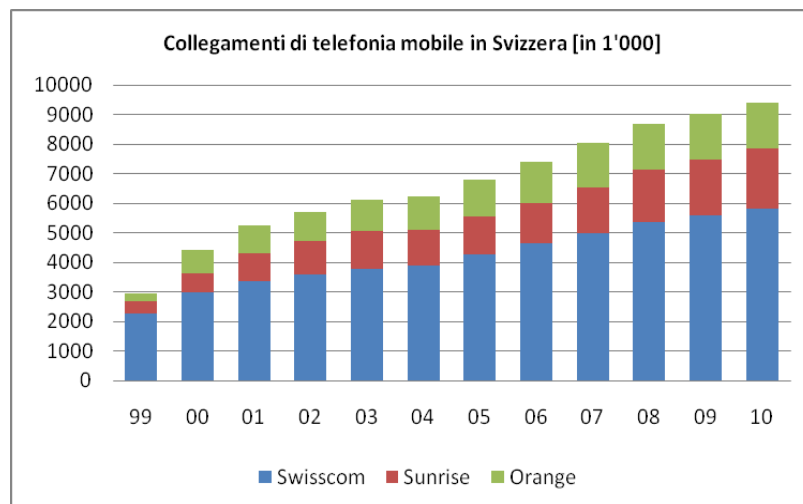
## 3. Mercato della telefonia mobile

In Svizzera i servizi di telefonia mobile hanno raggiunto una copertura del territorio quasi totale, tant'è che spesso è possibile telefonare anche dalle zone più isolate. Le reti GSM servono quasi il 100 % della popolazione e coprono oltre il 90 % del territorio.

Dal 2007 il Paese conta più apparecchi cellulari che abitanti, e anche nel 2010 il numero di abbonati ha continuato ad aumentare. Con un tasso di penetrazione pari al 120 % a fine 2010, la Svizzera ha raggiunto la media europea.

I tre principali gestori nazionali di reti GSM hanno assistito all'aumento dei propri abbonati (cfr. fig. 1). Nel 2010, infatti, sono stati registrati 384 000 nuovi clienti di telefonia mobile. Orange ne conquista solo 6 000, ossia meno del 2 % del totale, e la sua quota di mercato continua così a

diminuire raggiungendo a fine anno il 16,7 %; Sunrise, invece, indubbiamente favorita per tutto il secondo semestre dall'effetto iPhone, guadagna 152 000 nuovi clienti (ossia il 40% del totale aumento di clienti) e vede la propria quota di mercato salire a 21,4 %; Swisscom, infine, si aggiudica, come l'anno scorso, il 60 % dei nuovi clienti ossia 226 000 nuovi utenti. A fine 2010 la sua quota di mercato (61,9 %) rimane ancora elevata rispetto alla situazione internazionale. La quota di mercato media dell'operatore dominante dei Paesi Ue è in continuo calo, attestandosi a fine 2009 intorno al 38 %.



**Fig. 1: Collegamenti di telefonia mobile in Svizzera [in migliaia]**

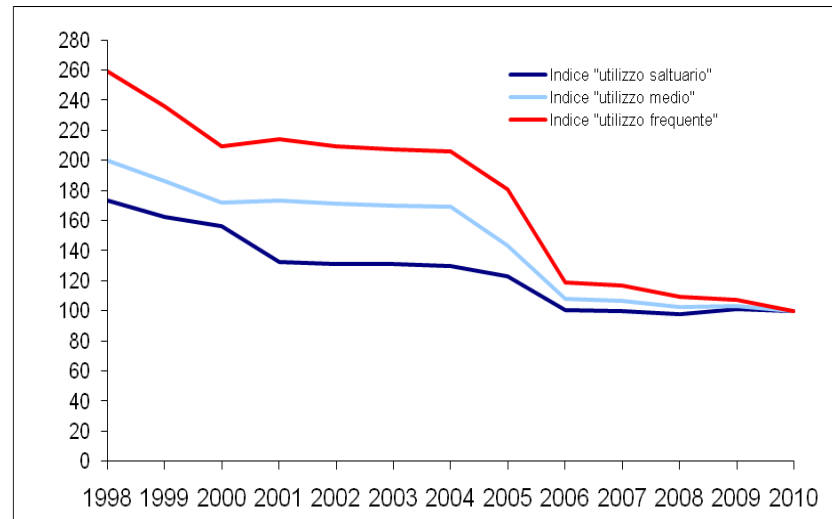
Fonte: Rapporti di gestione degli operatori

Relativamente all'evoluzione delle tariffe della telefonia mobile, si osserva in generale un lieve calo tra il 2009 e il 2010 (cfr. fig. 2). Da uno studio pubblicato dall'UFCOM a fine 2010 emergono tuttavia risultati contrastanti: tra il 2009 e il 2010 sono leggermente diminuite le tariffe degli abbonamenti mobili, mentre sono lievemente aumentate quelle delle schede prepagate. Queste ultime si rivelano più vantaggiose per i piccoli e medi utenti, mentre i primi sono assai più convenienti per i grossi utenti.

Nel 2010 hanno fatto ingresso sul mercato nuovi operatori virtuali di rete mobile (MVNO) e nuovi rivenditori di servizi mobili che si appoggiano su una marca ben conosciuta o e riescono così ad attrarre una clientela specifica. È bene ridimensionare il loro impatto sul mercato data la debolezza delle loro quote rispettive.

L'accordo raggiunto a inizio settembre 2010 tra gli operatori per una riduzione graduale fino al 50 % delle tariffe di terminazione mobile ha avuto solo una leggera influenza sui prezzi dei servizi mobili, in particolare poiché il suo effetto principale è quello di diminuire gli introiti degli operatori. I clienti della rete fissa invece hanno potuto trarre profitto di tale riduzione dei prezzi di rivendita.

Le tariffe di terminazione mobile in Svizzera hanno smesso di essere le più elevate d'Europa e si allineano oramai alla media europea. Rimangono tuttavia il frutto di negoziazioni e vengono fissate dagli operatori stessi di comune accordo. L'attuale regolamentazione ex post non permette alla ComCom di intervenire in questo ambito per tutelare gli interessi dei consumatori (vedi sotto).



**Fig. 2: Evoluzione dei prezzi all'utente finale della telefonia mobile in Svizzera**

[indice dei costi al consumo; 100 = 2010]

Fonte: UFCOM, *Coûts des services de téléphonie mobile*, dicembre 2010 (studio disponibile solo in francese e tedesco)

### Crescita del traffico dati mobile

In Svizzera come in tutto il mondo il 2010 è stato contrassegnato dal boom della navigazione mobile in Internet, dovuto sia alla moltiplicazione degli smartphone sia all'arrivo dei *tablet PC*. A fine 2009 l'UFCOM stimava che in Svizzera oltre il 20 % dei clienti di telefonia mobile utilizzasse le reti UMTS. Nel 2010 sono stati acquistati nel mondo circa 300 milioni di smartphone, ed anche in Svizzera la quota di smartphone venduti è aumentata sensibilmente: su 3.97 milioni di telefoni cellulari acquistati nel 2010, 1,5 milioni erano smartphone, pari cioè al 38,1 % (Weissbuch 2010, [www.weissbuch.ch](http://www.weissbuch.ch)).

Introdotta sul mercato svizzero da Swisscom e Orange già a metà 2008, da luglio 2010 l'iPhone è venduto anche da Sunrise nella sua versione 4. La Svizzera sarebbe diventata, quindi, il Paese con la maggior concentrazione di iPhone al mondo. L'iPad, dal canto suo, è stato lanciato in Svizzera nella primavera 2010 e da allora quasi tutti i produttori cercano di sbarrare la strada a Apple e di introdursi in questo mercato molto promettente.

Questi nuovi strumenti multimediali, capaci di fare qualsiasi cosa grazie alla moltitudine e alla varietà delle applicazioni disponibili, hanno modificato radicalmente l'accesso mobile ai contenuti web.

Gli operatori ne sono pienamente consapevoli ed hanno elaborato numerose nuove offerte per la navigazione mobile, pensate soprattutto per i giovani. Swisscom e Orange propongono proprie applicazioni specifiche per smartphone.

Dopo il successo riscosso dai siti di video streaming, anche lo streaming di musica (Deezer, Last.fm, Spotify...) si sta affermando quale alternativa legale e a volte complementare all'acquisto su piattaforme come iTunes. Nella vicina Francia, ad esempio, Orange partecipa come azionista al capitale di Deezer e integra così alcune delle sue soluzioni flat per Internet e mobile con un'offerta di streaming musicale. Dopo solo 6 mesi, oltre 500 000 abbonati francesi avevano già sottoscritto l'offerta "musique premium Deezer".

Relativamente ai nuovi usi che si stanno progressivamente imponendo, si osserva la forte crescita del "cloud computing" che ha conosciuto un vero e proprio boom. Originariamente concepito per le imprese per l'esternalizzazione delle proprie risorse informatiche, viene ormai



usato anche dai privati. Alcune soluzioni per il salvataggio, la sincronizzazione o la condivisione online di file, quali "Wuala" (prodotto del Politecnico federale di Zurigo) o "Dropbox", sono avvantaggiate dall'enorme diffusione dei collegamenti Internet a banda larga su rete fissa e mobile.

Questi nuovi usi comportano però anche un forte aumento del traffico dati. Secondo stime di Swisscom, nel 2010 il traffico dati sulla rete mobile si è quadruplicato – nella situazione attuale si presuppone generalmente un raddoppio ogni 6 o 7 mesi.

Per farvi fronte, negli ultimi anni i tre maggiori operatori nazionali hanno investito in opere di ammodernamento, essenzialmente implementando sulle proprie reti UMTS la tecnologia HSPA, che permette velocità di trasferimento da 3,6 a 7,2 Mbit/s in downlink e fino a 1,4 Mbit/s in uplink. Questa tecnologia offre una qualità di navigazione Internet praticamente identica a quella di un collegamento ADSL su rete fissa.

Combinando seconda e terza generazione della telefonia mobile, gli operatori sono in grado di offrire quasi ovunque l'accesso mobile a Internet. A seconda dell'operatore, l'80 % fino a oltre il 90 % della popolazione può ormai usufruire dei servizi UMTS/HSPA.

Gli operatori svizzeri dovranno presto investire anche nella LTE (Long Term Evolution of UMTS), il futuro della telefonia mobile. Questa tecnologia permette uno sfruttamento dello spettro assai più efficiente rispetto all'HSPA e mette a disposizione maggiori larghezze di banda per il trasferimento dati (fino a 100 Mbit/s in downlink e 50 Mbit/s in uplink), a costi di rete relativamente contenuti.

Molto probabilmente il debutto della quarta generazione della telefonia mobile non sarà frenato da un eventuale carenza di telefoni cellulari compatibili con questa tecnologia, dal momento che la larga diffusione degli smartphone, la moltitudine di applicazioni disponibili e le abitudini dei consumatori di servizi mobili (streaming, social network, ecc.) preludono a una situazione assai differente da quella di inizio 2000, quando fu lanciato l'UMTS.

Negli Stati Uniti, Verizon e AT&T stanno già investendo nella costruzione delle reti LTE, inviando così un chiaro messaggio ai produttori di apparecchi.

In Europa, l'operatore telefonico TeliaSonera scandinavo mise in servizio già a fine 2009 le prime due reti LTE d'Europa, a Stoccolma e Oslo rispettivamente. In numerosi Paesi si è già conclusa l'attribuzione delle bande di frequenza 800 MHz e 2600 MHz (Finlandia, Svezia, Paesi Bassi, Germania, ecc.) mentre in altri è ancora in corso (Francia e Belgio in particolare).

Il commissario europeo per le telecomunicazioni, Neelie Kroes, ha espresso nel dicembre 2010 il desiderio che gli Stati membri dell'Ue completino entro il 2012 il processo di attribuzione delle frequenze disponibili.

In Svizzera, la ComCom aveva avviato già nel 2009 i lavori preparatori per la nuova attribuzione delle frequenze della telefonia mobile, riflettendo anche sul futuro avviamento della tecnologia LTE. A novembre 2010 ha lanciato un bando d'asta per l'attribuzione delle frequenze per la telefonia mobile (vedi sotto).

#### **4. Telefonia fissa**

Con l'imporsi della telefonia mobile negli ultimi 10 anni, la telefonia da rete fissa ha perso rapidamente terreno. Dal 2008 si constata che il numero delle telefonate provenienti dagli oltre 9 milioni di telefoni cellulari supera quello delle comunicazioni stabilite dai 3.5 milioni di





collegamenti di rete fissa. Nel 2009, infatti, già il 55% di tutte le telefonate effettuate provenivano da telefoni cellulari.

Oltre alla rete fissa di Swisscom, capillare e di buona qualità, e alle tre reti mobili già esistenti, il collegamento d'utente è offerto anche attraverso numerose reti per la televisione via cavo che però, ad eccezione di Cablecom (la cui CATV occupa una quota di mercato pari a ca. il 55%), spesso propongono i loro servizi a banda larga e telefonici solo in uno o più Comuni. Negli scorsi anni sono inoltre state investite ingenti somme nella disaggregazione dell'accesso alla rete locale e nella costruzione di reti anche in fibra ottica (per ulteriori informazioni si veda più avanti).

In seguito alla liberalizzazione del mercato delle telecomunicazioni nel 1998, i consumatori fanno un uso generalmente più assiduo del telefono. Per le telefonate di una certa durata si predilige chiaramente la rete fissa e ciò per una questione di prezzo; nel 2009, la durata media di una conversazione su rete fissa era di 4 minuti, ovvero il doppio rispetto alla telefonia mobile. I clienti sono quindi sensibili al prezzo, ma sulla scelta dell'operatore incidono anche qualità e una tendenziale fedeltà nei confronti dell'operatore.

Il costo delle chiamate sulla rete fissa è calato considerevolmente soprattutto nella prima fase della liberalizzazione, fino al 2002 (dal 40 al 60 % in funzione del tipo d'utilizzo). Stando a uno studio dell'UFCOM, negli anni dal 2005 al 2008 hanno beneficiato di un'ulteriore riduzione delle tariffe soprattutto i grossi utenti. In seguito e fino al 2010, invece, i prezzi sono rimasti in larga misura costanti. In generale non si osservano differenze considerevoli tra le tariffe .

Contrariamente a quanto abbiamo visto per la telefonia mobile, le tariffe svizzere di rete fissa si situano nella media europea, se considerate in base ai panieri di consumo dell'OCSE relativi alla telefonia. Le tariffe per le chiamate all'estero sono molto convenienti a livello internazionale, situandosi nettamente al di sotto del valore medio europeo. I prezzi d'interconnessione (imposti agli operatori alternativi per la contenzia della rete di Swisscom) fissati dalla ComCom sono tra i più bassi d'Europa.

Non c'è da sorprendersi quindi che negli scorsi anni, ad eccezione del calo registrato da Tele2, non si siano verificati grandi cambiamenti per quanto riguarda le quote di mercato: Swisscom detiene circa il 68 % del mercato, mentre la sua maggiore concorrente, Sunrise, insieme alla neoaffiliata Tele2, serve all'incirca il 15 % della clientela.

Alla fine del 2010 Cablecom registra 326 000 clienti telefonici e, nonostante una tendenza generale del mercato al regresso, è riuscita ad acquisire alcune migliaia di nuovi clienti per la telefonia. In questo settore, la quota di mercato di Cablecom si situa all'8,5 % circa. I numerosi altri operatori presentano solo quote di mercato molto modeste.

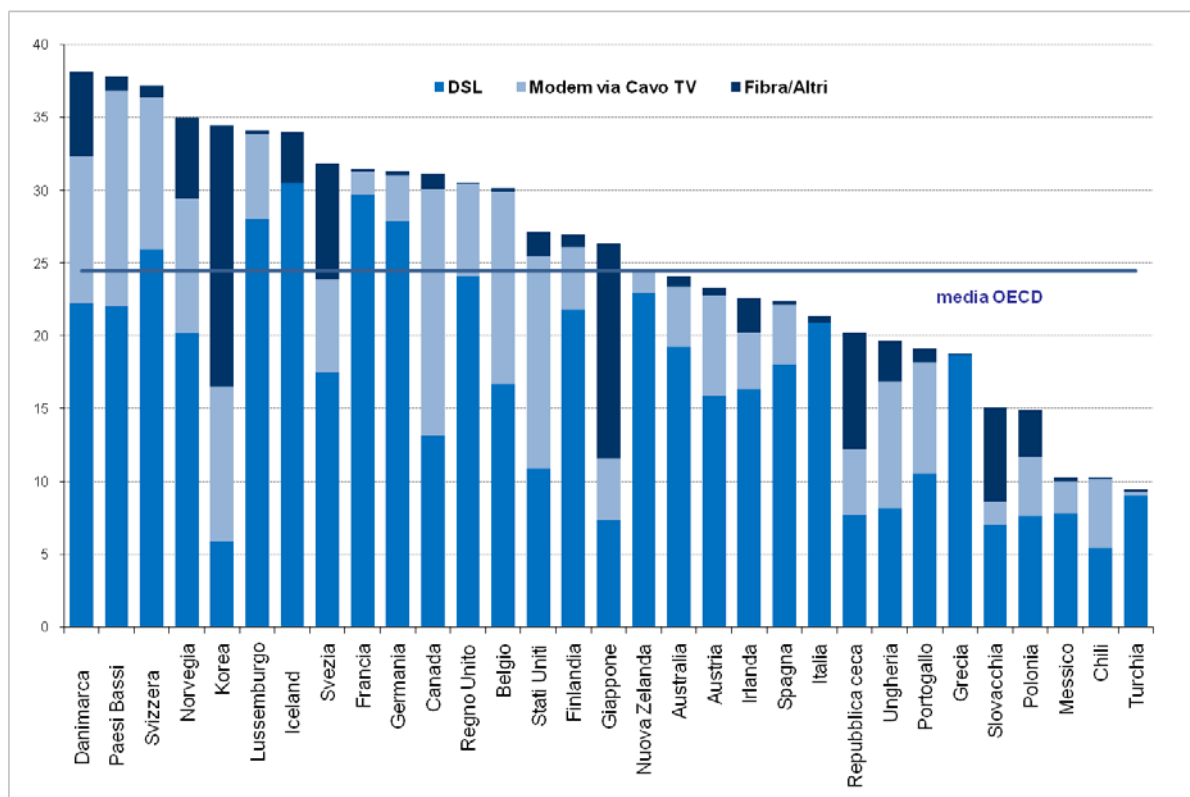
I fornitori alternativi si avvalgono della possibilità di fatturare essi stessi il collegamento utente al posto di Swisscom, ma dal 2009, anno in cui sono stati fatturati 120 000 collegamenti, la cifra sta scendendo nuovamente (-4.5 %). Sia questo calo che quello della preselezione dell'operatore (-126 000 carrier preselection nel 2010; cfr. più avanti) sono dovuti all'incremento nell'ambito della disaggregazione dei collegamenti d'utente.

## **5. Mercato della banda larga su rete fissa**

Nel corso del 2010 la banda larga su rete fissa ha continuato a diffondersi a un ritmo sostenuto. A metà anno più del 37% della popolazione aveva un accesso a Internet a banda larga, una percentuale che colloca la Svizzera al terzo posto nella graduatoria dei Paesi OCSE, staccata di

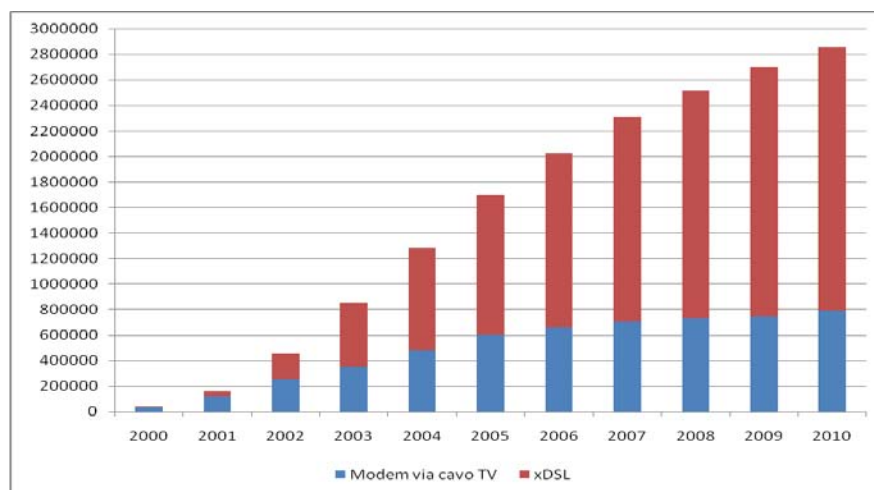


poco da Paesi Bassi (37,8%) e Danimarca (37,3%). La media dei Paesi OCSE si situa invece al 24,4% (cfr. fig. 3) mentre quella dell'Ue al 25,6%.



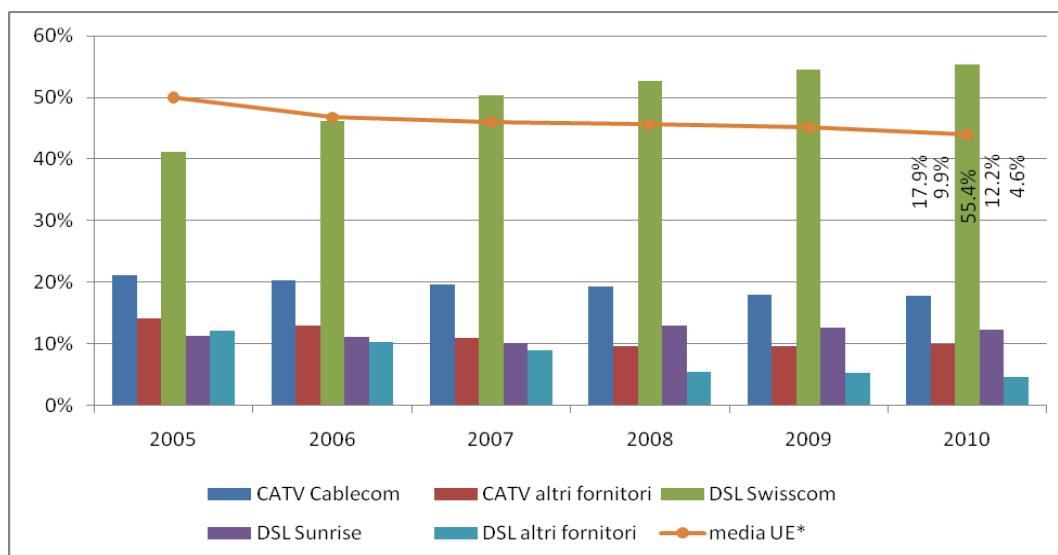
**Fig. 3: OCSE Penetrazione della banda larga, giugno 2010 (in % della popolazione)**  
Fonte: OCSE

In Svizzera la tecnologia di accesso xDSL attraverso la normale linea telefonica continua ad essere la preferita degli internauti e conferma ulteriormente il suo primato sull'accesso a Internet via cavo TV (CATV). Nel dicembre 2010, infatti, i collegamenti xDSL avevano raggiunto una quota di mercato pari al 72,3% (2 065 000 collegamenti) mentre la percentuale del cavo era del 27,7% (792 900 collegamenti; cfr. fig. 4).



**Fig. 4: Ripartizione della banda larga in Svizzera, dicembre 2010**  
Fonti: Swisscom, Swisscable

La ripartizione delle quote di mercato tra i fornitori di servizi Internet ad alta velocità, vede Swisscom confermare il suo vantaggio (cfr. figura 5). A fine 2010 deteneva una quota del 55,4% (54,5% a fine 2009), superando nettamente i suoi principali concorrenti. Infatti, la fetta di mercato dell'insieme dei fornitori DSL alternativi raggiungeva il 16,8% (di cui 12,2% per Sunrise) mentre quella degli esercenti di reti via cavo il 27,7% (17,8% per Cablecom e 9,9% per gli altri operatori CATV). Nei Paesi dell'Unione europea, la quota di mercato degli operatori storici ha invece continuato a diminuire e nel luglio 2010 si situava attorno al 44%.



**Fig. 5: Quote di mercato dei collegamenti a banda larga in Svizzera e nell'UE, dicembre 2010 (media UE, luglio 2010)**

Fonti: operatori, Commissione europea, previsioni ComCom.

\* quote di mercato dell'operatore storico per l'insieme delle linee a banda larga

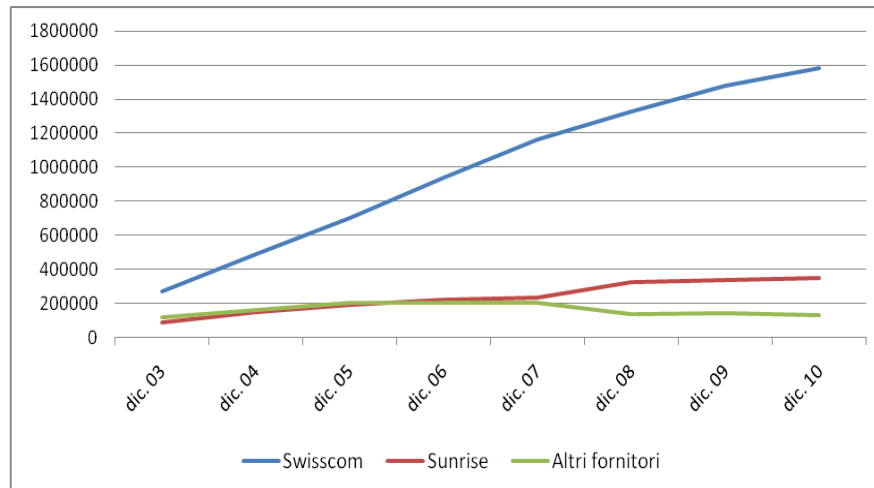
## Mercato svizzero del DSL

Considerando il solo mercato DSL, linee disaggregate comprese, si osserva un incremento generale del numero di clienti (+103 000), pari un aumento del 5,2% tra la fine del 2009 e la fine del 2010 (fig. 6). Occorre tuttavia notare che sull'intero mercato dell'accesso a Internet ad alta velocità (DSL e CATV) nel 2010 la crescita registrata è stata dell'ordine del 6% rispetto al 7% nel 2009 e al 9% nel 2008.

Nonostante un leggero rallentamento della progressione, Swisscom continua a beneficiare del più gran numero di nuovi clienti (+106 000 nel 2010). Con 1 584 000 linee DSL, la sua quota di mercato è passata dal 75,3% a fine 2009 al 76,7% nel dicembre 2010.

Nello stesso periodo Sunrise ha guadagnato appena 10 000 nuovi clienti, una cifra dieci volte inferiore a quella di Swisscom. Con un totale di 350 000 clienti per l'alta velocità, tra cui 230 000 con linee disaggregate, a fine 2010 la quota di mercato di Sunrise (16,9%) registrava un leggero calo rispetto al 2009 (17,3%).

Dal canto loro, gli operatori che rivendono servizi DSL perdono altri 13 000 clienti circa e le relative quote di mercato continuano a diminuire raggiungendo il 6,3% a fine 2010, contro il 7,3% di un anno prima.

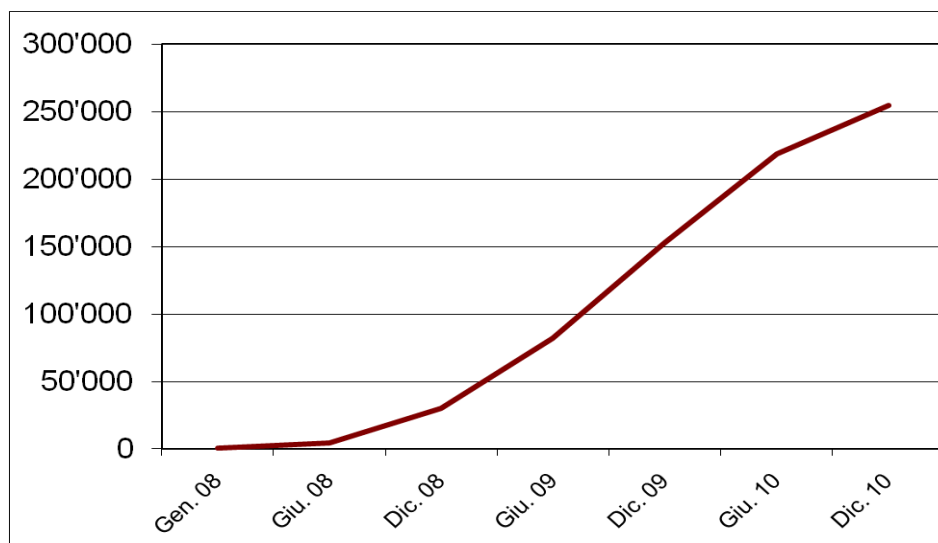


**Fig. 6: Collegamenti xDSL in Svizzera (disaggregazione inclusa), dic. 2010**

Fonti: Swisscom, Sunrise

### Avanzamento del processo di disaggregazione

Nel corso del 2010 il numero di linee completamente disaggregate ha continuato ad aumentare sebbene a un ritmo più contenuto rispetto all'anno precedente. Dopo una fase eccezionale di crescita nel 2008 (31 000 linee disaggregate), il numero delle linee disaggregate era passato a 153 000 a fine 2009 per poi raggiungere le 255 000 unità a fine 2010 (fig. 7).



**Fig. 7: Evoluzione del numero di linee disaggregate in Svizzera, dic. 2010**

Fonte: Swisscom

Tre anni e mezzo dopo l'entrata in vigore della nuova LTC, che ha permesso il lancio effettivo della disaggregazione in Svizzera, sono stati fatti progressi considerevoli. Il numero di linee completamente disaggregate (full access) rappresenta già il 53% delle linee DSL degli operatori alternativi.

Nell'insieme, però, solo il 12,3% delle linee DSL e l'8,9% delle linee a banda larga (collegamenti CATV compresi) risulta disaggregato.



Inoltre, benché anche i piccoli operatori come Colt o VTX offrano collegamenti disaggregati, segnatamente per i clienti commerciali, attualmente la maggior parte dei clienti disaggregati sono clienti Sunrise la quale detiene il 90% delle quote di mercato in questo segmento. Parallelamente all'aumento del numero di linee disaggregate si registra una diminuzione direttamente proporzionale del numero di linee wholesale (rivendita di prodotti DSL) di Swisscom (-105 000 unità tra dicembre 2009 e dicembre 2010).

Benché nel 2010 gli operatori alternativi abbiano beneficiato delle prime offerte bitstream, quest'opzione rimane poco utilizzata e a fine anno il numero di collegamenti a flusso di bit si aggirava attorno alle 9000 unità. Ricordiamo che in seguito alla decisione del Tribunale amministrativo federale, pronunciata nel febbraio 2009 nell'ambito di una procedura durata due anni, a inizio giugno 2009 Swisscom ha finalmente presentato ai suoi concorrenti un'offerta di base per l'accesso a flusso di bit ad alta velocità.

In termini di concorrenza la situazione rimane dunque problematica: gli esercenti di reti via cavo hanno sì continuato ad acquisire nuovi clienti Internet e sono riusciti a frenare l'erosione delle loro quote di mercato, ma queste ultime costituiscono sempre e comunque la metà della fetta di mercato detenuta da Swisscom. La concorrenza a livello di infrastrutture resta pertanto debole e sporadica. Inoltre, i nuovi clienti DSL di Swisscom sono dieci volte più numerosi di quelli di Sunrise, suo principale concorrente in questo segmento. Dal canto loro, gli altri fornitori di servizi continuano a perdere clienti e non sono pertanto in grado di influenzare in modo determinante la dinamica della concorrenza.

### **Implementazione delle reti FTTH**

Il 2010 è stato un anno particolarmente ricco di avvenimenti nel campo della fibra ottica.

Le aziende municipalizzate e Swisscom hanno siglato molteplici accordi di partenariato per la costruzione delle reti in fibra ottica (p.e. Zurigo, Friburgo, Winterthur). Inoltre, grazie ai contratti di cooperazione tra Swisscom e le aziende municipalizzate di Basilea, Berna, Ginevra, Lucerna e San Gallo del 2010, la rete in fibra ottica verrà realizzata in modo coordinato in diverse regioni.

Sebbene nel giugno 2010 la Svizzera occupava ancora il 16° posto nella classifica mondiale dell'OCSE sulla penetrazione della fibra ottica, la costruzione delle reti ad altissima velocità procede a ritmo spedito. Ad oggi, le abitazioni e aziende svizzere collegate alla fibra ottica a fine 2010 (homes passed) sarebbero all'incirca 250 000, il che corrisponde a quasi il 8% delle economie domestiche. Mentre alcuni fornitori propongono già offerte FTTH ai loro clienti, non si conosce ancora il numero esatto degli abbonamenti sottoscritti. Le iniziative per lo sviluppo della fibra ottica si moltiplicano e questo non solo a livello di grandi centri urbani, bensì anche nelle piccole città e nelle regioni rurali. Friburgo progetta addirittura la copertura dell'intero cantone.

L'accordo concluso a inizio 2010 tra l'Associazione svizzera dei proprietari fondiari (ASPF), alcune associazioni immobiliari di Zurigo e Swisscom sulla costruzione della rete all'interno delle abitazioni costituisce un ulteriore elemento importante che permetterà di accelerare il processo di allacciamento delle economie domestiche alla fibra ottica. Nel mese di giugno numerosi partner di cooperazione hanno inoltre approvato un contratto tipo che regola la costruzione, la proprietà, l'esercizio e la manutenzione della rete negli edifici. Swisscom e gli altri costruttori di reti porteranno la fibra ottica fino agli edifici facendosi carico del cablaggio interno. Il cablaggio verticale (dalla cantina agli appartamenti) sarà successivamente trasferita al proprietario dell'immobile. Gli operatori di rete, invece, ricevono il diritto d'uso a lungo termine.



I lavori e le riflessioni nati nell'ambito del ciclo di tavole rotonde organizzato congiuntamente da ComCom e UFCOM sono stati portati avanti con successo su tutto l'arco dell'anno. Gli attori di mercato si sono riuniti in due occasioni, nel mese di febbraio e di agosto 2010. Le direttive tecniche relative all'installazione della fibra ottica negli edifici sono ormai state definite e pubblicate. Tra gli altri temi affrontati figurano l'accesso alla rete da parte dei fornitori di servizi, le possibilità di cooperazione fra i vari gestori di reti nonché la questione della costruzione delle reti nelle regioni rurali meno popolate.

Le aziende municipalizzate di Basilea (IWB), Berna (ewb), Ginevra (SIG), San Gallo (sgsw) e Zurigo (ewz) hanno messo a punto una piattaforma comune per la gestione degli ordini e dei cambiamenti relativi ai clienti che potrà essere utilizzata a livello nazionale da tutti gli operatori. La struttura unificata del sistema permette di garantirne l'accesso a tutti i fornitori e favorisce la cooperazione fra gestori di rete e fornitori di servizi.

Grazie a queste misure il cliente potrà beneficiare più rapidamente delle offerte commerciali basate sulla fibra ottica.

La Svizzera vanta già oggi una buona copertura dei collegamenti a banda larga: l'ADSL è disponibile per il 99% delle economie domestiche e circa l'80% delle economie domestiche ha la possibilità di beneficiare della tecnologia VDSL con velocità fino a 50 Mbit/s.

Gli esercenti di reti via cavo svolgono un ruolo altrettanto importante per quanto riguarda la concorrenza a livello di infrastrutture. Quasi l'80% delle economie domestiche svizzere dispone infatti di un collegamento alla rete via cavo, benché non sempre compatibile per l'accesso a Internet ad altissima velocità.

Potendo già contare su un'infrastruttura HFC (Hybrid Fibre/Coax) efficiente, nel 2010 gli esercenti di reti via cavo hanno continuato ad investire nella tecnologia DOCSIS 3.0, che consente di raggiungere capacità di trasmissione pari a 100 Mbit/s e oltre, e quindi permette loro di proporre ai propri clienti nuove offerte con velocità superiori. A partire dalla primavera 2010, ad esempio, in alcune regioni Cablecom propone il nuovo prodotto «Fiber Power», grazie al quale è possibile beneficiare di capacità fino a 100 Mbit/s.

Gli investimenti nella tecnologia DOCSIS 3.0. stimolano la concorrenza rispetto alle infrastrutture e favoriscono quindi la corsa allo sviluppo della fibra ottica in Svizzera.



## II. Commissione e Segreteria

La ComCom è una Commissione extraparlamentare indipendente con potere decisionale, cui compete il rilascio di concessioni e la regolamentazione del mercato nel settore delle telecomunicazioni. La ComCom è composta da sette membri esperti indipendenti, nominati dal Consiglio federale.

I membri della Commissione durante il 2010:

- **Marc Furrer, Presidente**, avvocato e notaio
- **Christian Bovet, Vicepresidente**, Dr. iur., professore di diritto, Università di Ginevra
- **Andreas Bühlmann**, Dr. rer. pol., Capo dell'Ufficio delle Finanze del Cantone di Soletta
- **Monica Duca Widmer**, Dr. Ing. chim. dipl. ETH, imprenditrice ticinese con una PMI nel settore dell'ambiente
- **Reiner Eichenberger**, Dr. oec. publ., professore di economia, Università di Friburgo
- **Jean-Pierre Hubaux**, ingegnere in elettrotecnica, prof. EPFL Losanna
- **Stephan Netze**, Dr. iur., LL.M., avvocato

Nel 2010, la Commissione si è riunita in seduta collegiale per un totale di 10 giorni. Inoltre, ha preso numerose decisioni per via di circolazione degli atti. Affinché possa adempiere i suoi compiti, la Commissione si aggiorna regolarmente sugli sviluppi del mercato e sulla situazione della concorrenza. A tale scopo visita aziende del settore TIC e invita rappresentanti di operatori, associazioni dei consumatori e di settore a dibattere sui temi d'attualità.

La Commissione dispone di una sua Segreteria che coordina i compiti, l'organizzazione delle attività della Commissione e le pubbliche relazioni. La Segreteria conta una collaboratrice e due collaboratori; complessivamente i tre posti a tempo parziale equivalgono a un 240 per cento.



### III. Le attività della Commissione

In Svizzera, la Commissione federale delle comunicazioni (ComCom) è l'autorità concedente e l'organo di regolamentazione in materia di telecomunicazioni. Essendo una commissione indipendente con potere decisionale, emana le sue decisioni senza sottostare ad alcuna direttiva del Consiglio federale o del Dipartimento.

Con le sue decisioni persegue lo scopo enunciato dall'art. 1 della legge sulle telecomunicazioni (LTC), ovvero offrire in modo affidabile alla popolazione e all'economia una vasta gamma di servizi di telecomunicazione di qualità e a prezzi convenienti. Questo obiettivo deve essere raggiunto garantendo un servizio universale di telecomunicazione in tutta la Svizzera e rendendo possibile una concorrenza efficace.

Conformemente alla legge sulle telecomunicazioni, le principali attività della ComCom sono:

- rilascio di concessioni di radiocomunicazione per l'utilizzo dello spettro delle frequenze (art. 24a LTC);
- rilascio della concessione per il servizio universale (art.14 LTC);
- determinazione delle condizioni e dei prezzi d'accesso, quando i fornitori di servizi non giungono ad un accordo (art.11 e 11a LTC);
- approvazione dei piani nazionali di numerazione (art. 28 LTC);
- regolamentazione della portabilità dei numeri e della libera scelta del fornitore (art. 28 LTC);
- adozione di misure e sanzioni in caso di violazione del diritto vigente e, se occorre, revoca di concessioni (art.58 LTC).

La ComCom lavora in stretto contatto con l'Ufficio federale delle comunicazioni (UFCOM). Infatti, per espletare i suoi compiti incarica i servizi specialistici dell'UFCOM di elaborare i suoi affari. Le decisioni della Commissione sono in seguito attuate dalla Segreteria oppure dall'UFCOM.

Questo capitolo propone una rassegna delle decisioni prese dalla ComCom nel corso del 2010.

#### 1. Procedure concernenti l'accesso

Da aprile 2007 i fornitori che detengono una posizione dominante sul mercato sono per legge tenuti a proporre le seguenti prestazioni d'accesso ai loro dispositivi e servizi (art. 11 LTC):

1. Accesso completamente disaggregato alla rete locale
2. Accesso a flusso di bit ad alta velocità (per quattro anni)
3. Fatturazione per l'uso della rete locale
4. Interconnessione
5. Linee affittate
6. Accesso alle canalizzazioni di cavi, se queste dispongono di capacità sufficienti.

A fine 2010 era pendente presso la ComCom una procedura concernente l'accesso. Si trattava di definire a quali condizioni e prezzi Swisscom deve garantire l'accesso alle canalizzazioni di





cavi, l'accesso alle centrali di Swisscom nel quadro della collocazione e la fatturazione del collegamento d'utente.

Una procedura relativa all'accesso a flusso di bit ad alta velocità (Bitstream Access) continua ad essere sospesa dato che, dall'estate 2009, le parti affermano di voler procedere a trattative. Inoltre è sospesa anche un'altra procedura nell'attesa di una decisione del Tribunale amministrativo federale in merito al procedimento della ComCom relativo alla fissazione dei prezzi delle linee affittate (cfr. più avanti).

### **Durata delle procedure concernenti l'accesso**

L'articolo 11a della legge sulle telecomunicazioni contiene la disposizione secondo la quale, nel caso di controversie relative all'accesso, la Commissione decide entro sette mesi dal ricevimento della richiesta.

Le richieste vengono istruite dall'UFCOM. Il procedimento inizia con uno scambio di corrispondenza tra le parti che generalmente si protrae per diversi giri e in cui spesso occorre accordare posticipazioni del termine. Se la questione della dominanza sul mercato è controversa, va richiesta una perizia presso la Commissione della concorrenza (COMCO). Su domanda della COMCO viene effettuata un'indagine di mercato che permette di raccogliere informazioni di base per questa perizia. Le tappe successive sono: la prova dei costi da parte dell'operatore dominante (molto dispendiosa in termini di tempo), il calcolo dei prezzi da parte dell'UFCOM, la consultazione del Sorvegliante dei prezzi, il diritto di essere sentiti accordato alle parti per varie volte e la decisione della ComCom.

La prassi mostra che il termine di sette mesi non può essere rispettato senza limitare i diritti delle parti. Ciò vale soprattutto per i casi in cui occorre richiedere perizie esterne e determinare prezzi durante le procedure.

### **1.1. Disaggregazione completa e interconnessione**

Nel 2008 la ComCom ha stabilito per la prima volta il prezzo dell'accesso completamente disaggregato alla rete locale e della collocazione. Ha abbassato il prezzo della disaggregazione completa valido per il 2008 a 18,18 franchi al mese e ha considerevolmente ridotto anche il prezzo per l'installazione e l'esercizio degli apparecchi presso le centrali Swisscom (collocazione).

Con decisioni emanate contemporaneamente, la ComCom ha infine diminuito fino al 30 % i prezzi d'interconnessione per gli anni 2007 e 2008. Swisscom ha completamente accettato i prezzi decisi dalla ComCom, favorendo così una maggiore chiarezza a livello di costi per i fornitori alternativi.

### **Prezzi nel 2009 e 2010**

Visto quanto emerso dall'analisi dettagliata dei costi e dal calcolo dei prezzi condotti dall'Ufficio federale delle comunicazioni (UFCOM), nel dicembre 2010 la ComCom ha deciso di abbassare il prezzo mensile dell'accesso disaggregato alle abitazioni a 17,30 franchi per il 2009 e a 16,70 franchi per il 2010. Inoltre, la ComCom ha nuovamente ridotto leggermente anche i prezzi per la collocazione e per l'interconnessione.



Come prescritto dal Consiglio federale all'articolo 54 dell'ordinanza sulle telecomunicazioni (OST), dal 2000 il calcolo dei prezzi d'accesso avviene secondo il metodo LRIC (Long Run Incremental Costs).

I prezzi d'interconnessione calcolati secondo il metodo LRIC si situano tra i più bassi d'Europa, mentre nel 2010 il prezzo per la disaggregazione della rete locale superava la media europea di circa 4 franchi.

Tutte le parti hanno interposto ricorso presso il Tribunale amministrativo federale (TAF) contro la determinazione dei prezzi da parte della ComCom. Sono stati contestati sia l'abbassamento dei prezzi previsto dalla Commissione, sia l'applicazione del metodo LRIC.

La prassi pluriennale della ComCom si fonda sul metodo LRIC per calcolare i costi che un fornitore efficiente dovrebbe sostenere se, in una situazione di concorrenza, dovesse costruire una nuova rete con la tecnologia moderna. Di conseguenza il calcolo non si basa sui costi storici del fornitore dominante ma sui costi di riacquisto attuali. La Commissione è dell'avviso che questo metodo di calcolo praticato da molti anni derivi dal testo della legge e dell'ordinanza. Una modifica del metodo LRIC presupporrebbe dunque una modifica delle basi giuridiche.

Questa prassi della ComCom è stata confermata dal Tribunale amministrativo federale (TAF) nell'aprile 2011 e giudicata corretta l'applicazione dell'articolo 54 OST (cfr. sentenza TAF dell'8 aprile 2011, A-300/2010, [www.bvger.ch](http://www.bvger.ch)).

### **Effetto diretto nei confronti di terzi e interesse sulle restituzioni**

Nel febbraio 2010 il Tribunale amministrativo federale (TAF) ha emanato una decisione sulla questione controversa dell'effetto diretto nei confronti di terzi delle decisioni della ComCom (DTF 2010/19): la legge stabilisce che i fornitori che non sono direttamente coinvolti in una procedura, non possono beneficiare automaticamente delle nuove condizioni d'accesso in essa definite. Contemporaneamente, il TAF ribadisce l'obbligo della non discriminazione – valido anche retroattivamente. Le restituzioni devono tuttavia essere fatte valere davanti a un tribunale civile.

Tuttavia, nell'ambito di una procedura concernente l'accesso la ComCom è autorizzata a decidere in merito alla clausola sull'effetto nei confronti di terzi se contestata dalle parti.

In seguito alla decisione del TAF, nel quadro di una procedura d'accesso la ComCom si è trovata a dover decidere su una clausola con effetto nei confronti di terzi contestata. In questo caso non si trattava solo del tasso d'interesse di base delle restituzioni (CHF-Libor dodici mesi più 1.3%), bensì anche del procedimento esatto per il calcolo del tasso d'interesse (cfr. la decisione passata in giudicato Sunrise vs. Swisscom del 21.6.2010 sul sito web della ComCom).

### **1.2. Linee affittate**

Nel quadro di due procedure parallele, nel mese di marzo 2010 la ComCom ha stabilito che Swisscom detiene una posizione dominante per quanto riguarda le linee affittate nella rete di collegamento; stando alle stime della ComCom, Swisscom non detiene invece una posizione dominante nel settore delle comunicazioni a lunga distanza, se oltre a lei, almeno due altri operatori di rete possono proporre linee affittate.

Una tale costellazione del mercato si presenta soprattutto tra le grandi agglomerazioni e porta alla concorrenza in questo settore delle reti di telecomunicazione.



Con l'obiettivo di intervenire sul mercato solo laddove non vi è concorrenza, la ComCom ha scelto un approccio dinamico: dove i fornitori alternativi continuano ad ampliare la propria infrastruttura si può evitare di intervenire a livello di regolamentazione.

Swisscom ha inoltre sostenuto di detenere una posizione dominante sul mercato solo nel caso delle linee affittate con una capacità di 2 Mbit/s, motivo per cui avrebbe limitato la sua offerta di base orientata ai costi alle linee affittate in questa larghezza di banda.

Ora la ComCom chiede a Swisscom di presentare, entro fine maggio 2010, un'offerta orientata ai costi per le linee affittate con una larghezza di banda da 2 Mbit/s a 10 Gbit/s. D'altra parte, la Commissione ha pure abbassato retroattivamente del 15-30% i prezzi di rivendita per le linee affittate per gli anni 2007, 2008 e 2009. I fornitori alternativi di servizi di telecomunicazione ottengono così la possibilità di disporre in tutta la Svizzera di linee affittate con una larghezza di banda da 2 Mbit/s a 10 Gbit/s a tariffe concorrenziali.

Oltre a ciò, la ComCom ha anche definito diversi elementi qualitativi concernenti le linee affittate, quali la disponibilità o i requisiti tecnici sui quali i fornitori si accordano regolarmente sotto forma di Service Level Agreements.

Le decisioni della ComCom relativamente alle linee affittate non sono passate in giudicato a fine 2010 poiché sono state portate davanti al Tribunale amministrativo federale.

### **Cosa sono le linee affittate?**

Si parla di linee affittate quando sono messe a disposizione capacità di trasmissione all'interno delle reti telecom per assicurare il collegamento tra due punti determinati. Le linee affittate vengono utilizzate per lo scambio di grandi quantità di dati tra due punti.

Per i fornitori di servizi di telecomunicazione alternativi, le linee affittate sono importanti sia nel settore dei clienti commerciali sia per quanto riguarda i collegamenti all'interno delle proprie reti. Nel primo caso i fornitori fanno capo alle linee affittate per collegare tra loro varie sedi aziendali. Nel secondo, le linee affittate servono anche ai fornitori alternativi stessi dato che possono collegare varie parti nella rete mobile e fissa colmando provvisoriamente i vuoti di collegamento. La costruzione di infrastrutture proprie richiede molto tempo e investimenti ingenti. I fornitori alternativi dipendono pertanto dalla possibilità d'accesso alla rete di Swisscom per poter ad esempio collegare temporaneamente una centrale di collegamento disaggregata alla propria rete.

### **1.3. Terminazione mobile**

Le tariffe di terminazione sono le indennità che gli operatori si pagano vicendevolmente per l'istradamento delle chiamate sulle proprie reti mobili e costituiscono uno degli elementi principali per il calcolo delle tariffe applicate agli utenti.

All'inizio del 2010 sono state inoltrate due domande volte a stabilire tariffe di terminazione mobile orientate ai costi. L'UFCOM si è immediatamente occupato di queste procedure che avrebbero potuto ridurre i prezzi a un livello orientato ai costi. Il rischio di vedere la ComCom stabilire i prezzi ha favorito la disponibilità alle trattative dei fornitori: in settembre 2010 gli operatori mobili hanno annunciato di essere giunti a un accordo per una riduzione delle tariffe di terminazione mobile. Pertanto, la ComCom ha dovuto sospendere le procedure dato che è autorizzata ad intervenire solo su richiesta e non d'ufficio. Come già successo nel 2007, anche questa volta la ComCom non ha potuto verificare se i prezzi praticati erano effettivamente conformi alla legge.

All'inizio del 2010, per la terminazione delle conversazioni nella loro rete di telefonia mobile, Sunrise e Orange chiedevano ancora 17 centesimi al minuto, mentre Swisscom chiedeva 14 centesimi al minuto. Durante le trattative i fornitori, non solo si sono accordati su una riduzione del prezzo bensì anche sul fatto di continuare con le tariffe asimmetriche tra Swisscom e gli operatori di rete giunti sul mercato più tardi, ovvero Orange e Sunrise: per il primo ottobre 2010 gli operatori hanno abbassato a 10 centesimi (Sunrise e Orange) e a 8 centesimi al minuto (Swisscom) le tariffe per la terminazione mobile. Da gennaio 2011 Sunrise e Orange fatturano 8,75 mentre Swisscom fattura 7 centesimi al minuto.

L'abbassamento delle tariffe di terminazione mobile in ottobre 2010 si è volto a favore dei clienti della rete fissa, infatti diversi fornitori hanno comunicato che i loro clienti beneficeranno di riduzioni fino a 25 % sulle tariffe per le chiamate dalla rete fissa alle reti mobili svizzere. In certi casi sono stati ridotti anche i prezzi per le chiamate tra reti mobili.

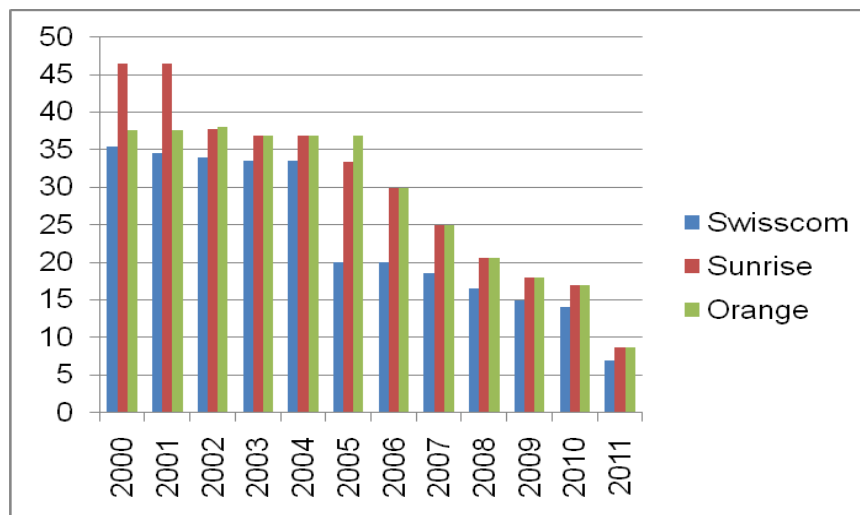


Fig. 8: Prezzi della terminazione mobile in Svizzera 2000-2011

Fonte: Swisscom, 9.9.2010

### Come si svolge una procedura d'accesso?

La legge sulle telecomunicazioni (LTC) prevede che venga data la **priorità ai negoziati**: infatti, prima che la Commissione possa decidere sulle condizioni e le tariffe d'accesso, i fornitori devono innanzitutto cercare di giungere ad un accordo. Se **dopo tre mesi** le parti non sono giunte a un accordo, possono chiedere alla Commissione di pronunciare una decisione in materia d'accesso, la cui **istruzione** è di competenza dell'UFCOM.

Per verificare se un fornitore detiene una posizione dominante sul mercato, viene consultata la **Commissione della concorrenza** (Comco).

Questa procedura è anche chiamata «regolamentazione ex-post». Invece, in seno all'UE, dove non viene data la precedenza ai negoziati, si applica la «regolamentazione ex-ante». Le autorità di regolamentazione dei Paesi europei possono così adottare autonomamente e in modo flessibile misure volte a far funzionare la concorrenza.

## 2. Concessioni

In virtù della legge sulle telecomunicazioni (LTC), la ComCom rilascia le concessioni di radiocomunicazione e la concessione per il servizio universale.



La Commissione ha tuttavia delegato all'UFCOM il compito di rilasciare le concessioni di radiocomunicazione che non sono oggetto di una gara pubblica (ad es. concessioni per radioamatori o per le radiocomunicazioni a scopo professionale) e quelle destinate interamente o in parte alla diffusione di programmi radiotelevisivi con diritto d'accesso.

Qui di seguito proponiamo una sintesi delle concessioni rilasciate direttamente dalla ComCom.

## **2.1. Servizio universale**

La concessione per il servizio universale è stata attribuita a Swisscom per il periodo 2008-2017. Dalla verifica della qualità del servizio universale svolta dall'UFCOM è emerso che anche nel 2010 Swisscom ha rispettato i criteri qualitativi stabiliti dal Consiglio federale.

Nel nostro Paese, viene dunque garantito alla popolazione un servizio universale comprendente un'offerta di base di servizi di telecomunicazione di buona qualità e a prezzi accessibili.

### **Telefoni pubblici**

La Svizzera continua ad avere una delle reti di cabine telefoniche più dense al mondo, anche se i telefoni pubblici vengono utilizzati sempre meno in quanto la maggior parte degli abitanti possiede un telefono cellulare. Tra il 1998 e il 2009 il numero delle chiamate fatte dai telefoni pubblici si è ridotto dell'84 %.

A fine 2010, il servizio universale comprendeva un totale di 4437 telefoni pubblici (Publifon). Nell'anno in esame, con l'accordo dei Comuni interessati, Swisscom è stata autorizzata dalla ComCom ad eliminare 376 cabine telefoniche come aveva richiesto.

Esistono inoltre circa 3500 telefoni pubblici gestiti da Swisscom non contemplati nel servizio universale, posti in luoghi d'interesse economico. Il numero dei telefoni è stato ridotto anche nei luoghi in cui vengono esercitati vari telefoni pubblici a scopo commerciale.

#### **Cos'è il servizio universale?**

Il servizio universale comprende un'offerta di base di servizi di telecomunicazione che devono essere offerti su scala nazionale a tutte le cerchie della popolazione, con un buon livello di qualità a prezzi convenienti. Con il servizio universale, il legislatore vuole evitare che regioni periferiche o gruppi di persone siano svantaggiati.

Il Consiglio federale ha il compito di adeguare periodicamente il contenuto del servizio universale alle esigenze della società e dell'economia, nonché allo stato della tecnica. La ComCom, a sua volta, è tenuta, secondo la LTC a bandire periodicamente una pubblica gara per la concessione del servizio universale, e ad attribuire quest'ultimo all'operatore che meglio soddisfa i criteri previsti.

Oltre al servizio pubblico di telefonia vocale e al diritto ad avere un collegamento alla rete fissa, ora il servizio universale include anche l'accesso a Internet a banda larga. Inoltre, vanno garantiti un numero sufficiente di telefoni pubblici e l'accesso ai servizi d'emergenza e agli elenchi degli abbonati. Per facilitare la comunicazione ad audiolesi ed ipovedenti sono previsti vari servizi speciali (servizio di trascrizione e di commutazione).



## 2.2. Concessioni GSM

In occasione dell'apertura del mercato nel 1998 sono state attribuite tre concessioni GSM per la durata di 10 anni. A dicembre 2003 la ComCom aveva rilasciato una concessione GSM a Tele2 e a In&Phone. Tele2 ha restituito la sua concessione nell'autunno 2008 in seguito al rilevamento dell'azienda da parte di Sunrise; quella di In&Phone scadrà alla fine del 2013.

Dopo una fase di transizione dovuta a ricorsi ancora pendenti, nel 2009 la ComCom ha potuto procedere al programmato rinnovo, entro fine 2013, delle concessioni GSM di Orange, Sunrise e Swisscom basate sulla neutralità tecnologica. In questo modo tutte le concessioni GSM scadranno allo stesso momento.

Attualmente in Svizzera sono dunque in vigore quattro concessioni GSM con un numero di frequenze diverso nelle bande dei 900 MHz e dei 1800 MHz.

### Copertura GSM

I tre operatori nazionali Orange, Sunrise e Swisscom hanno potuto dimostrare di aver raggiunto un grado di copertura GSM ben maggiore di quello previsto dalle loro concessioni: in pratica la telefonia mobile è fruibile dal 100 % della popolazione e nel 90 % circa del territorio nazionale.

### Assegnazione delle frequenze GSM ancora libere

Nella primavera del 2010, l'operatore concessionario In&Phone ha dichiarato pubblicamente di aver ripreso ubicazioni d'antenna dell'ex concessionaria Tele2. Ha chiesto inoltre alla ComCom l'attribuzione delle frequenze libere utilizzate precedentemente da Tele2.

Dopo consultazione degli operatori mobili, nel giugno 2010, la ComCom ha concesso a In&Phone un diritto d'utilizzo temporaneo per queste frequenze nei 1800 MHz, tuttavia solo fino alla loro riattribuzione (al massimo sino al 2013). In&Phone ha restituito le frequenze alla fine del 2010.

## 2.3. Concessioni UMTS

Nel 2000 sono state attribuite mediante asta quattro concessioni UMTS che scadranno a fine 2016. Per mancato inizio dell'attività, nel 2006 la ComCom ha ritirato senza indennizzo la concessione UMTS rilasciata a 3G Mobile. Attualmente sono dunque in vigore tre concessioni UMTS esercitate da Orange, Sunrise e Swisscom.

Anche in questo caso i tre titolari rispettano i dettami delle loro concessioni. I servizi UMTS sono fruibili dall'80 % a oltre il 90 % della popolazione a seconda dell'operatore.

### Attribuzione temporanea di frequenze UMTS

A fine 2009 Swisscom ha inoltrato una domanda per l'attribuzione temporanea di frequenze UMTS ancora libere, motivando la sua richiesta con l'aumento continuo della quantità di dati nelle reti mobili, che richiede un ampliamento della rete UMTS. Così facendo si potrebbero evitare i problemi dovuti alla mancanza di capacità.

Anche dopo consultazione degli altri esercenti, la ComCom ha dato seguito alla domanda di Swisscom assegnandole temporaneamente, ovvero fino alla loro riattribuzione, una parte delle frequenze libere (2 x 5 MHz).





### **Rilevamento di Sunrise da parte di CVC**

Nell'autunno 2010 la casa madre TDC ha venduto Sunrise, operatore mobile concessionario, alla società CVC Capital Partners.

Una società che intende rilevare l'attività di un concessionario di telefonia mobile deve ottenere l'approvazione del trasferimento economico delle relative concessioni da parte della ComCom. A questo proposito, la ComCom valuta se anche i nuovi rapporti di partecipazione permettono di rispettare le condizioni legali per il rilascio delle concessioni e se, conformemente all'articolo 23 LTC, la concorrenza sul mercato delle telecomunicazioni non subisce pregiudizi considerevoli.

La ComCom ha approvato il trasferimento economico della concessione dato che Sunrise continua a soddisfare i presupposti per la concessione e il mercato della telefonia mobile non subisce pregiudizi da questo rilevamento.

### **2.4. Nuova attribuzione di frequenze di telefonia mobile**

A fine novembre 2010 la ComCom ha avviato la messa a concorso per la riattribuzione delle frequenze per la telefonia mobile. I motivi sono molteplici: da un lato a fine 2013 scadono le concessioni GSM, dall'altro per la prima volta sono a disposizione grandi quantità di frequenze per i servizi mobili. Oltre al crescente traffico dati mobile, anche l'imminente introduzione dell'LTE e l'abbandono a medio termine del GSM rappresentano alcune delle grandi sfide tecnologiche future.

L'opportunità unica di un'attribuzione di frequenze mobili provenienti da diverse bande permette agli operatori non solo di acquisire un pacchetto di frequenze pronto per le sfide del futuro e di sfruttare le ultime tecnologie, bensì consente loro anche una preziosa flessibilità per quanto riguarda la pianificazione delle reti.

Con un'attribuzione precoce delle frequenze in questione si vuole garantire agli attori di mercato la possibilità di una pianificazione a lungo termine e la sicurezza degli investimenti.

L'attribuzione di nuove frequenze, inoltre, consentirà agli operatori di rete di soddisfare la domanda in forte crescita di servizi mobili a banda larga.

Obiettivo primario è che anche in futuro i consumatori continuino a godere di offerte di qualità elevata e ai migliori prezzi possibili.

Si sta ora preparando l'attribuzione contemporanea delle seguenti frequenze:

- 800 MHz: grazie ai cosiddetti "dividendi digitali" si libereranno frequenze nella banda dei 790 - 862 MHz, che a partire dal 2013 circa potranno essere impiegate per i servizi mobili. Si parla di "dividendo digitale", poiché con il passaggio alla diffusione digitale e dunque più efficiente dei programmi televisivi, la radiodiffusione non necessiterà più dell'intero spettro UHF (470-862 MHz) e parte delle frequenze liberatesi potrà dunque essere impiegata in altro modo.
- GSM 900 MHz: tutte le frequenze sono attribuite sino a fine 2013 a Orange, Sunrise e Swisscom.
- GSM 1800 MHz: la maggior parte delle frequenze è attribuita sino a fine 2013 a In&Phone, Orange, Sunrise e Swisscom; dopo l'asta sono disponibili le frequenze restituite da Tele2.
- Banda centrale UMTS 2100 MHz: in questa banda Orange, Sunrise e Swisscom detengono una concessione UMTS ciascuno, valida sino a fine 2016; dopo l'asta saranno disponibili le frequenze ritirate a 3G Mobile.



- Banda d'estensione UMTS 2600 MHz: sono attualmente libere frequenze per un totale di 190 MHz (2 x 70 MHz FDD und 50 MHz TDD).

### **Attribuzione tramite asta**

Per garantire la trasparenza della procedura e la parità di trattamento di tutti i candidati, le frequenze saranno attribuite tramite asta. Gli attuali operatori di rete ed eventuali altre aziende interessate potranno partecipare alla pubblica gara godendo delle stesse condizioni. Diversi metodi dell'asta che potevano entrare in linea di conto sono stati esaminati. Nel caso specifico, il metodo dell'asta combinatoria (*Combinatorial Clock Auction*, CCA) è risultato il più adeguato, dato che permette un'offerta combinatoria per i vari pacchetti di frequenze.

A differenza delle procedure d'attribuzione precedenti, la composizione dei pacchetti di frequenze per le concessioni non viene definita dalla ComCom, bensì dagli attori di mercato nell'ambito dell'asta stessa. Ciascun operatore del mercato potrà quindi acquistare i blocchi di frequenze più indicati al proprio modello commerciale.

Per scongiurare risultati della vendita all'asta che compromettano il regolare funzionamento della concorrenza sul mercato della telefonia mobile, la ComCom ha fissato i cosiddetti "spectrum caps" per singole bande di frequenza. Si tratta di quantità massime di frequenze che un offerente è autorizzato ad acquistare all'interno di una determinata banda. Tali soglie permettono soprattutto agli operatori attuali di assicurarsi una sufficiente dotazione di frequenze.

Le frequenze saranno assegnate secondo il principio della neutralità tecnologica e potranno dunque essere destinate anche alle più recenti tecnologie mobili quali l'LTE (Long Term Evolution of UMTS). Grazie al largo anticipo con cui si procede all'attribuzione e alla lunga scadenza di utilizzo delle concessioni fissata a fine 2028, i concessionari possono pianificare a lungo termine e investire in tutta sicurezza.

L'utilizzo delle frequenze, che rappresentano un bene pubblico e limitato, è possibile unicamente tramite il pagamento di tasse. Secondo l'OGC (art. 23), in caso di attribuzione delle concessioni al miglior offerente, l'importo dei proventi della vendita deve essere appropriato. Ciò va garantito anche quando le frequenze vengono attribuite al prezzo minimo.

Il limite inferiore della posta minima equivale alla somma delle tasse di concessione per tutta la durata della concessione e ai costi per la procedura di attribuzione. Per conseguire un guadagno ragionevole anche per le frequenze particolarmente ambite che si trovano al di sotto di 1 GHz, la ComCom stabilisce prezzi minimi decisamente superiori alla soglia minima prescritta dal Consiglio federale (per maggiori dettagli si veda il sito dell'UFCOM).

All'inizio della messa a concorso vi era una fase in cui le aziende interessate potevano porre domande relative alla procedura. Dato che la risposta alle domande e alle osservazioni inoltrate ha richiesto più tempo di quanto previsto inizialmente, la ComCom ha posticipato il termine d'inoltro delle candidature. Questo ha permesso l'esame approfondito delle richieste pervenute. Il seguito della procedura consiste nell'accettazione dei candidati all'asta, nella formazione dei partecipanti e nell'attuazione dell'asta da parte dell'UFCOM.

### **2.5. Concessioni BWA e WLL**

Nel 2006 e nel 2007 sono state attribuite due concessioni BWA nella gamma di frequenze dei 3.41–3.6 GHz con frequenze di 2 x 21 MHz a Swisscom e Callix (ex Inquam Broadband). Su queste frequenze è possibile utilizzare anche il WiMAX.





Nell'autunno del 2009 Swisscom ha restituito di propria iniziativa senza indennità la concessione BWA ottenuta nel 2006. La seconda concessione BWA è tornata alla Confederazione alla fine del 2010, avendo la concessionaria Callix dichiarato fallimento con conseguente scioglimento della società.

Le ultime concessioni WLL con frequenze nelle bande 3.4 GHz e 26 GHz, messe all'asta nel 2000 per un valore complessivo di 582 milioni di franchi, sono scadute a fine maggio 2010. Non è stato manifestato alcun interesse per continuare ad utilizzare le frequenze nella forma prevista dalle concessioni.

## **2.6. Concessione DVB-H**

Nel mese di settembre 2007, nell'ambito di una procedura di aggiudicazione in base a determinati criteri, la ComCom ha rilasciato la prima concessione nazionale per il DVB-H a Swisscom Broadcast SA. Gli oneri di copertura previsti dalla concessione, che prevedevano una copertura di circa il 44 % della popolazione, sono stati adempiuti entro fine maggio 2008.

Dato che la domanda di DVB-H e in particolare la disponibilità dei rispettivi apparecchi terminali non si è sviluppata come previsto, nel mese di febbraio 2010 la concessionaria ha chiesto alla ComCom di poter interrompere l'obbligo d'esercizio per la fine del 2012.

Nella sua decisione la ComCom ha acconsentito all'interruzione dell'obbligo d'esercizio, imponendo però alla concessionaria di mantenere l'offerta wholesale e di rimettere in esercizio l'infrastruttura esistente qualora vi fosse una richiesta in questo senso da parte di terzi.

La durata della concessione è dunque stata ridotta sino a fine 2012, la concessionaria ha però diritto a un rinnovo della concessione sino a fine 2017, a condizione che rimetta in servizio l'infrastruttura entro il 2013.

## **3. Libera scelta dell'operatore**

Affinché la concorrenza possa svilupparsi è necessario che i consumatori possano scegliere liberamente il proprio operatore.

Nella telefonia mobile è possibile scegliere fra tre operatori e tra vari fornitori di servizi che hanno concluso con un operatore un partenariato su base commerciale. Sul piano della concorrenza è deplorabile che talvolta il semplice cambio del fornitore venga ostacolato da clausole contrattuali.

Nel settore della rete fissa, ogni casa è collegata alla rete telefonica tradizionale di Swisscom. Contemporaneamente quasi ogni abitazione è dotata di un allacciamento alla rete via cavo, attraverso la quale da alcuni anni è possibile avere Internet a banda larga e servizi telefonici. In seguito alla liberalizzazione del mercato delle telecomunicazioni, i fornitori di servizi telefonici possono utilizzare la rete di Swisscom versando un'indennità.

Per facilitare al massimo il cambio di operatore, nel 1999 è stata introdotta la selezione manuale ad ogni chiamata (Carrier Selection call by call) e quella automatica (Carrier Preselection). Con la Carrier Preselection, il cambio di operatore è impostato in modo permanente sulla rete di Swisscom e l'operatore scelto fattura il traffico telefonico direttamente ai suoi clienti. Proprio all'inizio della liberalizzazione, la selezione automatica dell'operatore è stata un importante strumento per promuovere la concorrenza. Fino al 2002 si è assistito ad un rapido aumento del numero di collegamenti in cui era attivata la preselezione automatica dell'operatore. In quell'anno si è raggiunto quota 1.37 mln., ossia un terzo della totalità dei numeri telefonici. Da



allora però questa cifra ha continuato a calare arrivando, a fine 2010, a 451'012. Secondo Swisscom nel 2010 sono state attivate circa 111'375 Carrier Preselection e ne sono state disattivate 84 091. Il fatto che il numero di collegamenti con preselezione subisca ciononostante una flessione è riconducibile alla disaggregazione o alla disdetta dei collegamenti telefonici. Nel 2010 sono stati disaggregati 102 000 collegamenti.

#### **4. Portabilità dei numeri**

Dal 2000 è possibile mantenere il proprio numero di telefono anche in caso di cambio del gestore telefonico.

Secondo la società Teldas, che gestisce la banca dati centrale sulla portabilità in Svizzera, nel periodo 2005-2009 tra 120'000 e 160'000 numeri di clienti della telefonia mobile sono stati annualmente portati a un altro operatore. Nel 2010 oltre 200'000 numeri sono stati trasferiti a un nuovo gestore; è aumentata soprattutto la quantità di numeri prepagati portati a un nuovo operatore. Complessivamente nel 2010 il 2.2 % dei clienti mobili ha cambiato operatore.

Sulla rete fissa la portabilità dei numeri è possibile solo se il passaggio viene fatto tra operatori con collegamenti propri (ossia ad es. passaggio a un operatore CATV o in caso di disaggregazione da parte di un fornitore di servizi di telecomunicazione). Nel 2010 sono stati in totale trasferiti a un altro operatore 154'544 numeri di Swisscom che ne ha però recuperati 15'856. Dall'ultimo aumento massiccio nel 2004, i trasferimenti di numeri di rete fissa sono nuovamente aumentati fortemente nel 2009. Hanno contribuito a questo risultato l'introduzione di offerte telefoniche di gestori di reti via cavo e la disaggregazione.

Dal 2002 gli operatori di rete fissa hanno la possibilità di offrire ai loro clienti la "portabilità geografica dei numeri": Gli operatori telefonici possono permettere ai loro clienti di trasferire il vecchio numero nella loro nuova casa, in qualsiasi regione della Svizzera essa si trovi. Fino ad ora questa possibilità è stata sfruttata soprattutto dagli operatori di telefonia su protocollo Internet (Voice over IP - VoIP), che hanno preparato le rispettive offerte per la propria clientela. Gli operatori tradizionali di telefonia fissa, invece, se ne sono avvalsi finora solo in misura limitata.



## IV. Finanze

Le spese della Commissione sono coperte, per quanto possibile in applicazione del principio di causalità, dalle tasse amministrative riscosse. Il rilascio di concessioni di radiocomunicazione da parte della ComCom genera entrate sostanziali annue o uniche (nel caso delle aste) che affluiscono in seguito nelle casse della Confederazione sotto forma di tasse di concessione. Nel 2010 le concessioni di radiocomunicazione rilasciate dalla ComCom (GSM, UMTS, BWA) sono valse alla Confederazione 14'357'213 franchi svizzeri in termini di entrate.

La ComCom adempie i suoi compiti in stretta collaborazione con l'UFCOM. Di conseguenza la panoramica delle entrate e delle spese del regolatore svizzero del settore delle telecomunicazioni deve tener conto anche delle attività dell'UFCOM. La tabella 1 riporta il totale delle spese suddivise in funzione dei vari prodotti. In questo modo è possibile illustrare le entrate corrispondenti.

La spesa globale della ComCom per il 2010, compresi i costi sostenuti dall'UFCOM a favore della stessa Commissione, ammonta a 4'751'754 franchi, incluse le uscite della Commissione con la sua Segreteria che si elevano a 1.1 milione di franchi. Sono entrate 1'395'813 franchi di tasse amministrative nel 2010.

Per quanto riguarda il servizio universale, le procedure d'accesso e il rilascio di concessioni di radiocomunicazione, il grado di copertura dei costi è in genere variabile. Non è purtroppo sempre possibile fatturare la spesa lo stesso anno a causa di ricorsi o procedure protrattesi più a lungo del previsto. Per quanto riguarda le procedure d'accesso, quindi, nel 2010 il grado di copertura dei costi equivale al 133%.

Vi sono inoltre attività d'importanza capitale che non possono essere contabilizzate in nessuna procedura. Tra queste figurano ad esempio l'elaborazione di basi economiche o giuridiche, lo scambio di esperienze a livello internazionale o ancora lo studio sull'evoluzione del mercato.

Prodotto	Costi [in CHF]	Tasse amministrative [in CHF]	Grado di copertura dei costi [in %]
Basi generali	1'788'037	0	0
Concessione per il servizio universale	522'216	202'100	39
Procedure d'accesso	882'631	1'173'503	133
Concessioni di radiocomunicazione: pubblica gara e rilascio	1'531'708	20'000	1
Misure di sorveglianza	27'162	210	1
<b>Totale ComCom (UFCOM, Commissione e Segreteria)</b>	<b>4'751'754</b>	<b>1'395'813</b>	<b>29</b>

**Tab. 1: Costi, tasse amministrative e grado di copertura dei costi della ComCom nel 2010**  
(UFCOM e Segreteria ComCom inclusi)



## L'essenziale in breve

### Procedure d'accesso

- Disaggregazione ⇒ La ComCom ha deciso di abbassare il prezzo mensile dell'accesso disaggregato alle abitazioni a 16.70 franchi per il 2010.
- Interconnessione ⇒ Anche i prezzi per l'interconnessione sono leggermente calati rispetto all'offerta di Swisscom per gli anni 2009 e 2010.
- Linee affittate ⇒ Swisscom viene obbligata a proporre un'offerta orientata ai costi per le linee affittate con una larghezza di banda da 2 Mbit/s a 10 Gbit/s. I prezzi wholesale attuali vengono fortemente abbassati.
- Terminazione mobile ⇒ Le procedure devono essere sospese perché le parti sono giunte a un accordo tramite trattativa.

### Concessioni

- Servizio universale ⇒ Anche nel 2010 il servizio universale viene integralmente garantito su tutto il territorio svizzero, come previsto dalla legge.
- Frequenze per la telefonia mobile ⇒ Nel 2010 la ComCom ha avviato la messa a concorso per la riattribuzione di frequenze di telefonia mobile.



## Abbreviazioni

ADSL = Asymmetric Digital Subscriber Line

BWA = Broadband Wireless Access (WiMAX/WLL)

CATV = Cable Television

ComCom = Commissione federale delle comunicazioni

CSC = Carrier Selection Code

DVB-H = Digital Video Broadcasting for Handheld Terminals

EDGE = Enhanced Data rates for GSM Evolution (tecnica GSM)

FTTC = Fiber to the cabinet (fibra ottica fino all'armadio di distribuzione del quartiere)

FTTH = Fiber to the Home (fibra ottica sino a casa del cliente)

GPRS = General Packet Radio Services (tecnica GSM)

GSM = Global System for Mobile Communications (standard per la telefonia mobile della seconda generazione)

HDTV = High-definition television

HSDPA = High Speed Downlink Packet Access (tecnica UMTS)

IC = Interconnessione

IP = Internet Protocol

IPTV = Internet Protocol Television

ISDN = Integrated Services Digital Network

ISP = Internet Service Provider

LRIC = Long Run Incremental Costs (metodo per calcolare i prezzi d'interconnessione)

LRTV = Legge federale sulla radiotelevisione (RS 784.40)

LTC = Legge sulle telecomunicazioni (RS 784.10)

LTE = Long Term Evolution of UMTS (standard per la telefonia mobile della quarta generazione)

MMS = Multimedia Messaging System

OST = Ordinanza sui servizi di telecomunicazione (RS 784.101.1)

PSTN = Public Switched Telephone Network (rete telefonica tradizionale)

SMS = Short Message System

TAF = Tribunale amministrativo federale

UFCOM = Ufficio federale delle comunicazioni

UMTS = Universal Mobile Telecommunications System (standard per la telefonia mobile della terza generazione)

VoD = Video on Demand

VoIP = Voice over IP

WiMAX = Worldwide Interoperability for Microwave Access (associazione costituita da fornitori di apparecchiature e di componenti)

WLL = Wireless Local Loop (rete locale senza filo)