

**LIBERA UNIVERSITA' DI LINGUE E COMUNICAZIONE IULM**  
FACOLTA' DI SCIENZE DELLA COMUNICAZIONE E DELLO SPETTACOLO  
Corso di Laurea in Scienze e Tecnologie della Comunicazione  
MILANO

## **LO SVILUPPO DELLA IPTV IN ITALIA**

**Relatore: Chiar.mo Prof. Luca Barbarito**

**Prova Finale di:**  
**Niccolò Gallarati**  
**Matr. n. 151853**



ANNO ACCADEMICO 2006/2007

## ***RINGRAZIAMENTI***

Desidero ringraziare dal più profondo del cuore i miei genitori, Erio e Patrizia, che mi hanno permesso di raggiungere questo traguardo mettendomi sempre al primo posto tutte le volte che ne ho avuto bisogno, smorzando tensioni e malumori, sostenendomi in ogni cosa che faccio. Questo lavoro è dedicato a loro.

Un particolare ringraziamento lo devo al professore Luca Barbarito, il mio relatore, per le sue illuminanti lezioni e per avermi seguito durante la compilazione di questa tesi.

Infine, un grazie sincero al dottor Stefano Quintarelli per i preziosi spunti che mi ha fornito, consentendomi di arricchire la mia ricerca.

# INDICE

<b>Introduzione</b> .....	<b>3</b>
• La rivoluzione di Internet .....	3
• La rivoluzione della TV digitale .....	4
<b>CAPITOLO 1</b> .....	<b>6</b>
<b>Come cambia il business televisivo con l'arrivo della IPTV</b>	
1.1 La convergenza della televisione digitale e Internet .....	6
1.2 Il passaggio al digitale .....	7
1.3 Nuovi servizi IPTV .....	7
1.4 L'industria televisiva attuale .....	8
1.5 Servizi televisivi basati su internet .....	11
1.6 Ciò che rende possibile l'IPTV .....	12
1.7 Servizi IPTV indipendenti .....	12
1.7.1 Servizi IPTV di terze parti basati su client software .....	13
1.7.2 Servizi IPTV di terze parti basati su apparati hardware .....	15
1.7.3 Il costo per gli Internet Service Providers .....	16
1.8 Nuovi distributori di IPTV: le compagnie telefoniche .....	19
1.8.1 Sostenibilità economica: il problema della sostituzione fisso-mobile .....	19
1.8.2 Nuove fonti di contenuti .....	22
1.9 Cambiamenti nel mercato delle emittenti televisive .....	23
1.9.1 Il passaggio dai distributori ai fornitori di contenuti .....	23
1.9.2 Più potere per i consumatori .....	23
1.10 IPTV e advertising, cosa cambia .....	25
1.11 Tecnologie di Digital Rights Management oggi .....	31
1.11.1 Limitazioni del DRM .....	31
1.11.2 Perché usare il DRM .....	32
1.11.3 Il DRM che può contare .....	33
1.11.4 Il DRM da una prospettiva industriale .....	35
1.11.5 Il DRM interoperabile .....	39
1.12 Pricing e considerazioni sul business dell'IPTV e il VoD .....	42
1.12.1 Modelli di business nell'era pre-IPTV .....	42
1.12.2 Riduzione dei costi di distribuzione e dei limiti di trasmissione .....	43
1.12.3 Interattività più efficiente .....	44
1.12.4 Sponsorizzazione e pubblicizzazione più efficiente .....	44
1.12.5 Pagamenti diretti e bundling di prodotti più efficienti .....	44
1.12.6 Minori costi di copia e condivisione .....	45

<b>CAPITOLO 2 .....</b>	<b>47</b>
<b>La realtà italiana della IPTV</b>	
2.1 Caratteristiche peculiari del mercato italiano televisivo .....	47
2.2 Confronto dell'infrastruttura telefonica italiana con .....	49
quella internazionale	
2.3 Analisi individuale delle quattro principali IPTV italiane .....	52
2.3.1 Fastweb TV .....	52
2.3.2 Alice Home TV .....	53
2.3.3 Infostrada TV .....	54
2.3.4 Tiscali TV .....	55
2.4 Comparazione incrociata delle offerte analizzate .....	56
<b>Conclusioni .....</b>	<b>57</b>
<b>Bibliografia .....</b>	<b>61</b>

## Introduzione

Attualmente ci troviamo nel mezzo di due rivoluzioni tecnologiche che stanno avendo un profondo impatto sulla nostra società. La prima, e la più ovvia, è il crescente uso di Internet per lo scambio di informazioni, il commercio e il divertimento. La seconda rivoluzione, peraltro meno evidente, è il passaggio della televisione al digitale. Sebbene la televisione digitale venga pubblicizzata e commercializzata prevalentemente per la sua immagine di qualità superiore e ad alta definizione, nell'immediato futuro la digitalizzazione della tv potrebbe produrre gli stessi cambiamenti che Internet ha portato all'informazione: una vera pluralità di informazione, grazie all'abbattimento di molte barriere per nuovi competitors, al contributo anche agli *user generated contents* (UGC).

Internet Protocol Television (IPTV), la convergenza di queste due rivoluzioni tecnologiche, promette ancora un'altra rivoluzione in come noi troviamo, selezioniamo e consumiamo il nostro intrattenimento digitale.

Questa convergenza è senza dubbio già in atto nelle reti create dagli operatori telefonici e dalle emittenti televisive: se inizialmente venivano costruite reti separate per i servizi tradizionali di telefonia, televisione e Internet, gli operatori si sono resi conto che tutti i servizi possono essere trasportati da un'unica rete basata sul protocollo IP, riducendo drasticamente in tal modo le spese e rendendo più facile raggiungere i clienti.

### ***La rivoluzione di Internet***

Internet ha fatto molta strada dal suo lancio in sordina, avvenuto connettendo alcuni laboratori scientifici e militari. Il numero di persone dotate di connessioni a banda larga è cresciuto, in maniera esponenziale, in appena due decenni e continua a crescere a livelli incredibili.

La rivoluzione di Internet è stata resa possibile solo dalla precedente rivoluzione del personal computer. Nel momento in cui un numero sufficiente di persone ha avuto l'accesso ed ha iniziato ad usare i computer, Internet si sviluppò ed emerse rapidamente come un mezzo di comunicazione popolare. La legge di

Metcalfe afferma che il valore economico di una rete è proporzionale al quadrato del numero di persone che fanno parte di quella rete.

Non appena le capacità dei computer avanzarono, il tipo e il volume di contenuti condivisi su Internet sono cambiati da semplici testi ed immagini ad intrattenimento multimediale. Sebbene sia ancora allo stadio primordiale, la visione di filmati sul Web forma le fondamenta per la convergenza tra Internet e la televisione.

### ***La rivoluzione della TV digitale***

La televisione digitale ha innumerevoli vantaggi sulla televisione analogica. Alcuni di questi vantaggi sono evidenti al telespettatore mentre altri apportano benefici visibili solo ai produttori di contenuti e alle emittenti.

Gli utenti finali godono di una migliore qualità video, di più canali, di una maggiore facilità di visione e registrazione dei contenuti, anche attraverso i computer o altri dispositivi elettronici.

I produttori e distributori di contenuti invece sostengono costi minori grazie alla possibilità di trasmettere più flussi video sul medesimo canale analogico per mezzo della compressione video MPEG, nonché alla diminuzione dei costi di archiviazione digitale dei contenuti video.

Questa tecnologia viene impiegata non solo nel digitale terrestre, ma anche dagli operatori via satellite, nei DVD, nelle videocamere e nei nuovi videoregistratori senza cassette.

In questo lavoro viene approfondito l'argomento della *Internet Protocol Television* in tutte quelle implicazioni riguardanti l'aspetto del mercato dei media contemporaneo, evidenziando i cambiamenti che una sua adozione in massa potrebbe apportare nei prossimi anni.

Nel Capitolo 1 viene spiegata in cosa consiste l'IPTV nelle sue differenti declinazioni, tra tecnologie hardware o software, e tra tipologie di fornitori, indipendenti o dagli stessi provider Internet. Vengono discusse anche le problematiche circa la *net neutrality* e le tecnologie di protezione DRM.

Sono altresì inquadrati i vari settori dell'industria dei media, dai produttori di contenuti, ai detentori dei diritti, dai distributori fino agli utenti finali, e le nuove relazioni che si stabiliscono tra di questi soggetti per via dell'IPTV.

Saranno, inoltre, illustrate le nuove opportunità nel campo dell'*advertising*, che potrà raggiungere i potenziali clienti in maniera assolutamente selettiva e coinvolgerli maggiormente grazie all'interattività permessa dalla tecnologia.

Vengono, infine, discussi i modelli di *pricing* e i modelli di business applicabili al Video on Demand.

Nel Capitolo 2 viene mostrata una panoramica dell'attuale mercato televisivo italiano, nonché eseguito un confronto tra le infrastrutture tecnologiche nazionali e internazionali, tenuti presenti i vincoli e i costi richiesti per fornire un'esperienza soddisfacente.

Sono poi analizzate e confrontate le offerte dei principali quattro competitors.

Nelle Conclusioni vengono evidenziate le criticità del sistema e le motivazioni che le hanno create. Infine vengono fornite alcune ipotesi su come porvi rimedio per rilanciare il futuro dei contenuti e della connettività in Italia.

# CAPITOLO 1

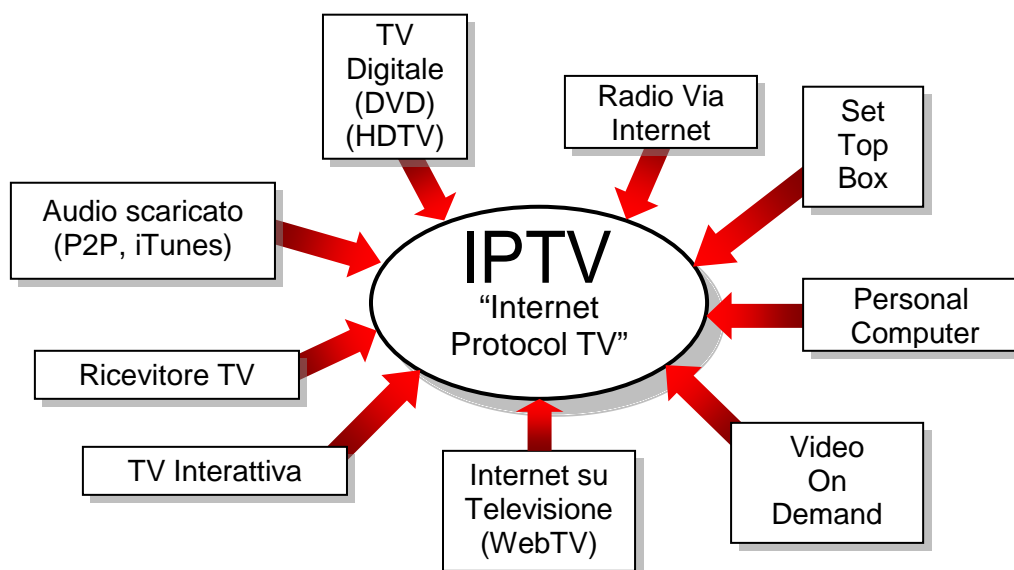
## Come cambia il business televisivo con l'arrivo della IPTV

### 1.1 La convergenza della televisione digitale e Internet

Possiamo definire IPTV come la diffusione di un flusso audio e video utilizzando la tecnologia di trasmissione dati di Internet. Con questa ampia definizione, IPTV presenta differenti declinazioni e applicazioni, una parte delle quali è visibile nella figura 1.1.

La IPTV può essere un client nella propria casa, che scarica contenuti e flussi audio/video da un dispositivo all'altro all'interno della medesima, oppure essere un servizio professionale offerto da un operatore, come una grande compagnia telefonica, attraverso un'infrastruttura di rete del valore di milioni di euro, per competere con le emittenti generaliste o i bouquet satellitari.

In questa sede si intende esaminare la IPTV quale tecnologia per trasmettere contenuti di intrattenimento di qualità verso il più conosciuto e diffuso dispositivo per la visione – la televisione – e non per mezzo del monitor e dell'interfaccia grafica di un computer. In altre parole, IPTV non è televisione attraverso Internet, ma televisione attraverso il protocollo di Internet, ossia un meccanismo di trasporto, niente di più.



**Figura 1.1** – IPTV è il frutto della convergenza di diverse tecnologie e dispositivi elettronici



La maggior parte dei consumatori preferisce guardare la televisione nel proprio soggiorno, con un telecomando, rilassati sui divani, da una distanza di tre metri. Il tipico uso di un computer è un'esperienza vissuta seduti su una sedia, con i comandi impartiti tramite tastiera e mouse presenti sulla scrivania del proprio "ufficio casalingo".

## 1.2 Il passaggio al digitale

L'industria delle emittenti via satellite deve la propria esistenza alla tecnologia, che rende economicamente conveniente, anche da parte delle emittenti più piccole, trasmettere dallo spazio svariati canali verso le case dei clienti.

Sebbene ciò abbia influenzato profondamente il mercato televisivo, in quanto in competizione con la tv generalista, il satellite e il digitale terrestre non hanno avuto quell'impatto sull'industria nella sua interezza che la IPTV avrà nei prossimi anni.

Essa influenzerà non solo la distribuzione ma anche il mercato della produzione e della pubblicità. Attenuerà fortemente le distinzioni tra creatori di contenuti e distributori, introdurrà nuovi concorrenti che saranno entrambe le cose e cambierà i flussi delle entrate pubblicitarie.

## 1.3 Nuovi servizi IPTV

Molte persone credono che la TV interattiva non avrà mai successo in quanto la TV è fondamentalmente un mezzo di intrattenimento passivo. L'interattività è un anatema per il *couch potato*<sup>1</sup> e il piacere senza sforzi che la TV offre.

Nonostante tutto, la TV interattiva può ottenere risultati apprezzabili qualora fornisca la possibilità di personalizzarla a proprio piacimento, in maniera estremamente intuitiva. Non si tratta solo di scegliere da una lunga lista semplici contenuti quando lo vogliamo, ma di contenuti personalizzati, che ci vengano proposti automaticamente in base alle nostre preferenze. In questo

---

<sup>1</sup> Stile di vita in cui i bambini o gli adulti spendono il loro tempo libero sdraiati su un divano, guardando passivamente la televisione. Il termine *potato* è stato scelto sia per lo stato "vegetale" in cui si trova chi lo pratica, sia perché i couch potatoes generalmente mangiano patatine.

frangente è ipotizzabile persino la pubblicità personalizzata e contestualizzata come fa *Google AdWords* sul web, con grande successo.

E' importante, inoltre, considerare la sempre maggiore popolarità del cosiddetto *Web 2.0*, che comprende siti come *YouTube*, *Facebook* o *MySpace*, tra i giovani fino ai 30 anni.

Il sempre maggiore tempo speso con video e contenuti nei blog ha abituato il pubblico più giovane a un consumo mediale fortemente frammentato, individualista e interattivo, nettamente distante dai tradizionali palinsesti che le televisioni generaliste offrono, predisponendoli a meglio comprendere e avvantaggiarsi della rivoluzione dell'IPTV.

La sfida maggiore sarà raggiungere anche il pubblico più adulto: un questionario sottoposto a 1000 americani nel febbraio 2007<sup>2</sup> mostra che l'esperienza di visionare filmati dai siti internet è "frustrante – troppo difficile trovare esattamente ciò che cerco" e con "troppa pubblicità". Tuttavia le percentuali degli intervistati che hanno mostrato disappunto calano drasticamente se si restringe la popolazione intervistata alla fascia più giovane.

#### **1.4 L'industria televisiva attuale**

Nella figura 1.2 possiamo vedere la composizione attuale dell'industria dei contenuti e delle telecomunicazioni nel mercato italiano, prima dell'avvento dei recenti sviluppi del settore, comprendente le nuove sinergie.

Il flusso video, dal creatore di contenuti, finanziato da uno studio o da un'emittente televisiva, giunge in maniera unidirezionale fino all'utente finale per mezzo della rete di distribuzione terrestre, oppure satellitare nel caso di una piattaforma televisiva pay-tv.

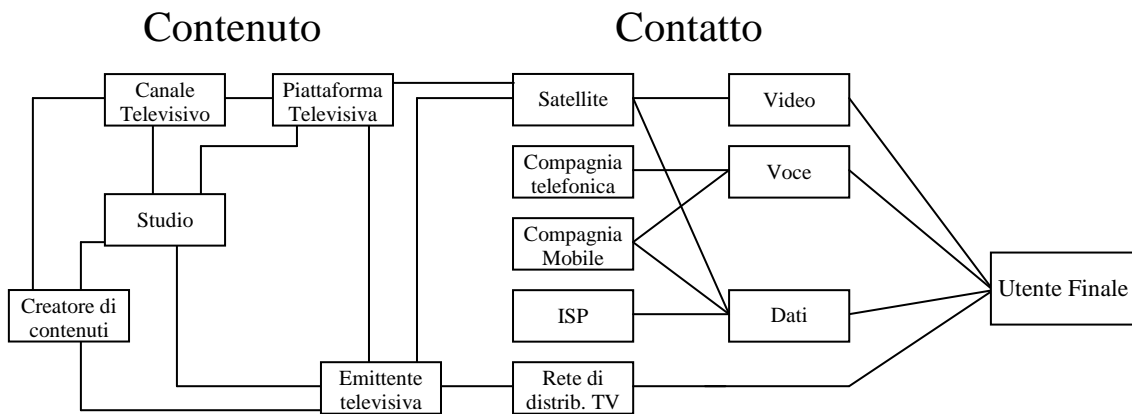
Lo schema, inoltre, presenta poche ramificazioni: le industrie di telecomunicazione non vengono infatti coinvolte nel settore dei media.

L'industria televisiva attuale può essere divisa tra produttori e proprietari di contenuti, distributori di contenuti e agenzie pubblicitarie. Solitamente i proprietari di contenuti non vendono i loro prodotti direttamente ai consumatori:

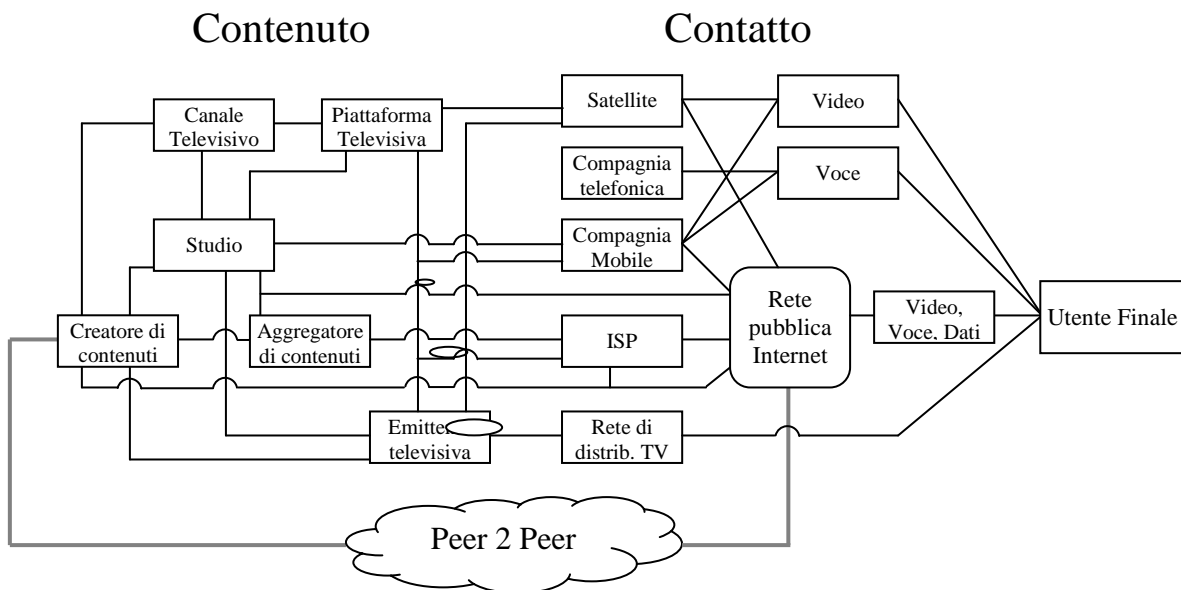
---

<sup>2</sup> Si veda "Viewers lost in Online Video World", in *TVover.net*, [www.tvover.net](http://www.tvover.net), 1 Marzo 2007

sono i distributori che rendono possibile la fruizione di tali contenuti. Non avrebbe economicamente senso per ciascun produttore e studio cinematografico creare una propria rete per raggiungere direttamente milioni di case; per questo motivo devono avvalersi di alcune reti di distribuzione condivise per far giungere il loro prodotto al consumatore.



**Figura 1.2** – Schema tradizionale dell'industria della produzione e distribuzione dei contenuti in Europa



**Figura 1.3** – Nuovo assetto dell'industria della produzione e distribuzione dei contenuti

Le emittenti televisive sono quelle dotate di una propria rete di trasmissione terrestre<sup>3</sup>; possono anche trasmettere via satellite. I canali televisivi sono quelli invece non dotati di una propria infrastruttura di distribuzione: essi si appoggiano alla rete di trasmissioni delle emittenti, che spesso non sono chiuse, oppure vengono racchiuse nelle piattaforme televisive satellitari<sup>4</sup>.

In Italia, inoltre, è quasi del tutto assente l'infrastruttura via cavo, diversamente dagli Stati Uniti che ne hanno visto la diffusione molti anni prima, poiché, mancando una rete televisiva nazionale dominante, venne favorito il successo delle *pay-tv*. Esse trovarono nel cavo l'unico modo per poter fornire contenuti su abbonamento. Inoltre la densità di popolazione fortemente concentrata in poche città di recente edificazione, senza vincoli storici o di viabilità, rese economicamente sostenibile la posa dei cavi.<sup>5</sup>

L'offerta di canali e film via internet promette di rivoluzionare quasi ogni soggetto dell'industria televisiva. Cambierà come il contenuto è creato e distribuito e come i pubblicitari useranno il mezzo per raggiungere il loro pubblico.

Come è possibile vedere nella figura 1.3, le ramificazioni sono decisamente più fitte: gli ISP sono diventate delle *media companies*, offrendo servizi di *triple play* all'utente finale.

Le compagnie di telefonia mobile, come H3G, offrono anche contenuti video e canali televisivi sui terminali mobili dotati di tecnologia DVB-H.

Le compagnie di telefonia fissa sono rappresentate senza alcun legame per evidenziare il fatto che, senza sinergie o convergenze, il loro business è destinato a scomparire.

---

<sup>3</sup> Le reti di distribuzione televisiva più rilevanti in Italia sono RaiWay per RAI, Elettronica Industriale per Mediaset e DMT come società indipendente.

<sup>4</sup> E' il caso del gruppo Sitcom, che produce i canali Alice, Leonardo, Marcopolo e Nuvolari e vengono trasmessi in esclusiva per la piattaforma televisiva SKY.

<sup>5</sup> Si veda BORATTO A. - QUINTARELLI S., "Dalla TV alla IPTV", in *Equiliber*, [www.equiliber.org](http://www.equiliber.org), Aprile 2006

Di fatto, poco dopo la nascita dei primi ISP italiani, come Video on Line e I.Net, si delinearono strategie di *double play*<sup>6</sup> come parte naturale dell'offerta commerciale<sup>7</sup>.

I produttori e distributori di contenuti hanno nuovi canali per raggiungere l'audience. Essi possono vendere direttamente al consumatore bypassando l'abituale sistema di distribuzione, aprendo nuovi orizzonti.

Per lo stesso motivo i produttori di contenuti sono vulnerabili sul fronte di P2P: i consumatori privilegiano il canale più diretto, che consente costi più bassi e maggiore flessibilità; inoltre, la pirateria, attraverso le piattaforme P2P continuerà a dilagare incurante, fino a quando produttori e distributori non metteranno a punto soluzioni che siano al passo con le possibilità e le nuove abitudini permesse dalla tecnologia digitale.

Modelli di business consolidati da decenni dovranno, di conseguenza, necessariamente mutare per non soccombere, come risultato della spinta innovativa tecnologica apportata dalla IPTV.

## 1.5 Servizi televisivi basati su internet

IPTV può essere molto differente dall'idea tradizionale di televisione, offrendo l'acquisto di singoli programmi o una programmazione totalmente *on-demand*. Fino a quando questi nuovi modelli di business non sono provati non c'è da sorprendersi che i grandi operatori continueranno a sviluppare servizi "anche io", somiglianti alle offerte esistenti via satellite o cavo.

Il mercato dei servizi televisivi distribuiti via Internet si può dividere in tre categorie:

- fornitori che si appoggiano alla rete Internet pubblica, come *iTunes* o *Joost*,
- nuovi distributori, come *Fastweb* o *Telecom Italia*;
- nuovi creatori di contenuti, come la community di *YouTube*.

---

<sup>6</sup> Somma dell'offerta di telefonia fissa e di connettività Internet, considerato allora come un grande valore aggiunto per l'incremento dell'ARPU

<sup>7</sup> Si ricorda, a titolo di esempio, l'acquisizione di Video On Line da parte di Telecom Italia nel 1996, oppure la fondazione di Tiscali nel gennaio 1998

## 1.6 Ciò che rende possibile l'IPTV

I continui miglioramenti nella tecnologia hanno consentito l'utilizzo di Internet quale mezzo di trasmissione per distribuire servizi televisivi, e la crescita del numero di utenti connessi con una linea broadband ha creato un mercato di potenziali clienti già pronti per essere conquistati.

I fattori che consentono la fruizione della IPTV sono:

- il crescente numero degli abbonati alle connessioni a banda larga;
- la sempre maggiore velocità di trasmissione delle connessioni;
- i continui miglioramenti nelle tecnologie di compressione video;
- la progressiva riduzione dei costi dell'hardware

La distinzione tecnica tra distribuzione in tempo reale e in differita comporta delle implicazioni verso le due categorie di servizi IPTV.

I servizi indipendenti, che dipendono dalla qualità delle reti degli ISP, potrebbero non avere la banda passante richiesta per i flussi audio/video.

Le compagnie telefoniche, quali proprietarie della rete di distribuzione, hanno il vantaggio di poter garantire il *bitrate* necessario a trasportare simultaneamente, sulle loro connessioni broadband, molteplici canali tv digitali e, per questo motivo, offrire un servizio di broadcast tradizionale così come *on-demand*.

## 1.7 Servizi IPTV indipendenti

I servizi di terze parti operano indipendentemente dal fornitore di connettività a banda larga e sono fruibili, generalmente, con un software da installare sui PC di casa e, in alcuni casi, con apparati hardware da collegare alla connessione internet.

Tutti questi servizi devono fronteggiare la sfida nell'ottenere contenuti di qualità ed in esclusiva, dal momento che i loro concorrenti sono facilmente raggiungibili senza cambiare il fornitore della connessione internet.

Gli studios cinematografici e i produttori televisivi sono guardinghi nel rendere disponibili contenuti verso una piattaforma che ha il potenziale rischio di facilitare la pirateria, consentendo la visione gratuita ed illegale degli stessi, in quanto lo *streaming video* viaggerebbe attraverso la rete pubblica. Questa situazione, comunque, può cambiare rapidamente nel momento in cui Hollywood acquista maggiore fiducia con i meccanismi di protezione impiegati nei PC e decoder.

Attualmente i servizi IPTV disponibili, e in fase di realizzazione, si possono classificare in tre grandi categorie:

- Servizi indipendenti basati su client software
- Servizi indipendenti basati su client hardware
- Servizi distribuiti dagli stessi proprietari delle reti di telecomunicazione

#### *1.7.1 Servizi IPTV indipendenti basati su client software*

Questo tipo di servizio prevede l'installazione di un software sul PC per poter visionare i contenuti scelti con il mouse da un portale dedicato. Ogni servizio ha il suo software, con la propria logica di funzionamento, oppure è basato su un riproduttore di file video comune, generalmente basato sulla piattaforma *Windows Media* di Microsoft. In entrambi i casi vi sono delle restrizioni nella fruizione a seconda del tipo di servizio e del prezzo pagato, che i fornitori stabiliscono per mezzo della tecnologia di *Digital Rights Management* (DRM).

Alcuni esempi: *CinemaNow* e *Movielink*, sponsorizzati dagli studios di Hollywood, *iTunes* di Apple, *Joost*, sviluppato dai creatori del popolare software *Skype*.

Nel 2006 le emittenti televisive hanno cominciato ad offrire gratis sul Web i contenuti da loro posseduti, diventando loro stesse un servizio di terze parti. Offrendo direttamente i contenuti possono continuare a tenere le redini della vendita di spazi pubblicitari. Per questo motivo la televisione gratuita sul Web ha il potenziale per cambiare il tradizionale business della distribuzione televisiva.

Tre pesanti limitazioni affliggono questo tipo di offerta:

- l'obbligatorietà di usare un PC per la fruizione, con relativa complessità e differente esperienza da quella televisiva
- la scarsa qualità video
- le eccessive restrizioni per l'utente finale

La quasi totalità delle linee a banda larga ha una banda minima garantita (*minimum connection rate* - MCR) insufficiente anche per il più compresso dei flussi video; inoltre, viaggiando sulla rete pubblica, il traffico può subire rallentamenti o interruzioni, dovuti alla sempre maggiore mole di dati che transitano sulla rete, all'elevato numero di tratte che lo *streaming* può dover compiere prima di giungere a destinazione, ma anche all'impossibilità di usare sistemi di *Quality of Service* (QOS) che permettono di controllare la direzione e la priorità del traffico.

Ciò obbliga i fornitori di terze parti ad usare un *bitrate* basso per minimizzare tempi di caricamento e interruzioni consentendo, pertanto, una fruizione video di qualità pari solo al VHS.

Tutti questi servizi, inoltre, fanno uso di tecnologie DRM, necessarie per assicurarsi che il copyright venga preservato e che non vengano fatte dai consumatori copie illegali.

Le tecnologie DRM sono per definizione chiuse, non compatibili tra di loro, legate ad una piattaforma e a requisiti specifici. Un caso di vincolo di piattaforma è il DRM *Windows Media*, utilizzato per la maggioranza dei servizi di streaming, funzionante solo su Windows, a differenza del *FairPlay* di Apple, che è disponibile per i due sistemi operativi più diffusi, Windows e MacOS e consente un facile trasferimento dei contenuti sulla serie di lettori iPod, i più diffusi del mercato.

Le tecnologie DRM, dunque, costituiscono una seria minaccia alla concorrenza e all'interoperabilità tra piattaforme hardware e software, nonché un'imposizione di diverse limitazioni nell'utilizzo non abitualmente presenti con i media tradizionali come CD e DVD, quale, ad esempio, la fruizione di un film sul lettore di un amico o su di un riproduttore portatile.



Sebbene l'industria dei media abbia più volte cercato di nascondere e minimizzare queste problematiche, come nei casi della tecnologia Palladium, o del *rootkit* contenuto in alcuni CD audio di Sony BMG, l'opinione pubblica si è via via sensibilizzata, scoraggiando la cieca adozione del DRM, portando persino alcune major ad andare controcorrente, come con la distribuzione di brani musicali DRM-free dal catalogo EMI sulla piattaforma iTunes, senza alcuna variazione di prezzo.

### *1.7.2 Servizi IPTV indipendenti basati su apparati hardware*

Così come con i servizi di TV satellitare e via cavo, questi servizi vengono erogati attraverso dispositivi che fanno a meno di un PC per mostrare i contenuti ai clienti paganti. Impiegando un decoder da connettersi direttamente alla televisione, essi hanno quasi la stessa facilità di utilizzo dei consueti canali televisivi, configurandosi come un naturale sostituto della visione di filmati sui computer. Tuttavia, non molti clienti hanno le competenze tecniche necessarie a rendere operativo un dispositivo che va collegato non solo alla televisione, ma anche alla connessione Internet, spesso lontana da dove è collocata la televisione. Questo fattore è finora stato un grande limite per un'adozione diffusa, a parità di prezzo sostenuto, per la visione dei contenuti sul PC, al punto tale che diversi fornitori offrono gratuitamente l'installazione del decoder al domicilio del cliente da parte di personale specializzato.

Ciò nonostante, il mercato della *Consumer Electronics* è sempre più interessato dalla diffusione di console da gioco *next-generation*, nonché da reti casalinghe incentivate dagli stessi ISP<sup>8</sup>, rendendo possibile non solo una facile connessione alla rete di svariati dispositivi ma, addirittura, di fare a meno del decoder perché le console hanno tutto il necessario per gestire flussi video anche ad alta definizione.

---

<sup>8</sup> Basate su tecnologia Wi-Fi o Powerline, le quali entrambe hanno conosciuto una rapida crescita della banda passante - 270Mbps teorici per 802.11 Draft-n e 150Mbps teorici per Homeplug AV - e un decremento del costo tali da renderle idonee anche per la trasmissione contemporanea di flussi video in High Definition

Esistono anche i cosiddetti “facilitatori” della fruizione di contenuti tramite IPTV, quali il Media Center di Microsoft: un PC, venduto in un paio di milioni di esemplari, il cui hardware e software è particolarmente ottimizzato per semplificare la visione e la gestione di contenuti audio-video dal divano con un apposito telecomando. Importante è anche la piattaforma di streaming della medesima compagnia, naturalmente supportata da Media Center, che rende semplice per aziende di servizi IPTV distribuire la propria offerta a una vasta platea.

L'*iPod video* e l'*iPhone* di Apple, due prodotti che hanno conosciuto un successo e una diffusione senza precedenti, rendono facile la fruizione di video anche fuori dall'ambiente casalingo, grazie anche alla loro integrazione con iTunes, il modello di business che ha fatto la fortuna della casa di Cupertino.

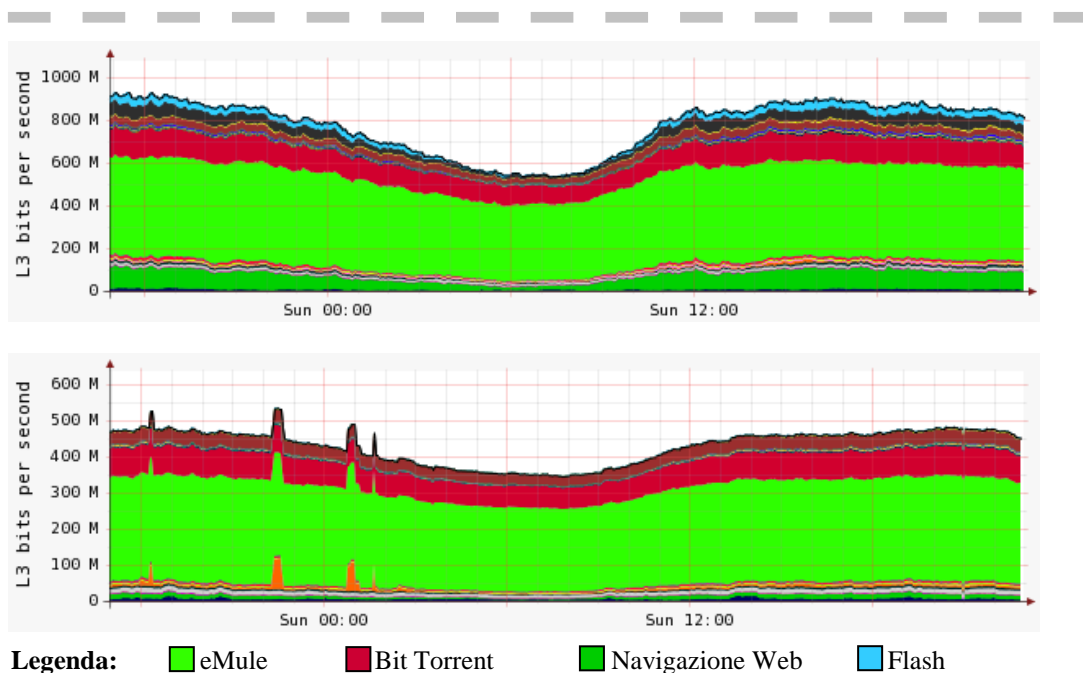
Anche l'*appliance Apple TV* è legata a iTunes ma, a differenza del computer, sarebbe in grado di consentire, secondo le intenzioni del produttore, un'esperienza di tipo *couch potato*.

### 1.7.3 Il costo per gli Internet Service Providers

I servizi di terze parti hanno il potenziale non solo di aumentare la domanda di connessioni a banda larga ma anche quello di incrementare notevolmente la quantità di dati scaricati in media per ciascun utente. E' stimato che almeno il 50% del traffico Internet verso le case è di contenuti video, generalmente da sistemi di *file sharing peer-to-peer* o *streaming video* di servizi IPTV. La crescita dei servizi IPTV indipendenti può aumentare i costi operativi gravanti sugli ISP senza che per essi vi sia un corrispondente aumento nelle entrate.

Assodato che un singolo film comporti un download di 1.5 GB, mentre un'ora di televisione possa generare 500 MB di traffico, è ragionevole pensare che l'utente medio, vedendo due film alla settimana e un'ora di televisione al giorno, possa generare 25-30 GB di traffico mensile.

L'alta velocità delle nuove linee consente, inoltre, un facile e rapido scambio di grossi file tra utenti, non necessariamente materiale protetto da copyright: è il caso del dirompente successo degli UGC e del Web 2.0 in generale. Tutto ciò può portare a congestione nelle reti non sufficientemente dimensionate, rendendo difficoltosa per tutti gli utenti anche la semplice navigazione sui siti internet. Si richiedono perciò necessari ingenti investimenti per la loro espansione, senza che vi sia un ricavo maggiore per i provider.



**Figura 1.4** – Tipologie di traffico transiente in un lasso di 24 ore sulla rete del provider NGI  
*Fonte: NGI S.p.A. – Settembre 2007*

Nella figura 1.4 è visibile il traffico medio di una giornata lavorativa, suddiviso per tipologie: circa il 70% di esso è generato da eMule e Bit Torrent, due diffuse applicazioni P2P. Come tali, esse sono utilizzate da una ristretta fascia di navigatori con un buon livello di *skill* informatico. Non è irrealistico pensare che l'occupazione minima di banda della IPTV sarà pari a quella attuale del P2P, se non di due o tre volte maggiore nel caso in cui conoscesse dei numeri di diffusione apprezzabili.

Tra le ipotesi scaturite per far fronte alla situazione di traffico sempre più crescente si va dall'aumento dei canoni del servizio o all'applicazione di discriminazioni sul traffico generato dagli operatori di terze parti.

I servizi che generano l'incremento del consumo di banda su Internet, ricavandone un profitto, devono pagare per accedere a ciascuna delle reti a banda larga?

Gli ISP hanno il diritto di favorire un certo tipo di traffico a scapito di un altro o devono mantenere la rete neutrale e far pagare lo stesso prezzo indipendentemente dal consumo di banda? Dovrebbe essere il libero mercato o un'insieme di leggi a regolare gli equilibri del business della connettività Internet?

E' proprio questo genere di domande che sempre più spesso tiene banco anche al di fuori degli addetti ai lavori. E', infatti, in discussione la neutralità della rete, data per scontata perché è il modo con cui, sin dalla sua apertura ad uso civile, si è regolata sinora la gestione di Internet a livello mondiale. Soggetti privati vorrebbero poter controllare il traffico delle connessioni Internet e, di conseguenza, anche senza volerlo, controllare ciò che fanno i cittadini, oltre ad ostacolare la libera concorrenza tra fornitori di servizi.

Se la neutralità della rete Internet non dovesse essere mantenuta, potrebbe venir meno la straordinaria capacità di questo mezzo di comunicazione di consentire a soggetti di ogni dimensione, dal liceale alla grande corporation, la partecipazione attiva alla produzione e scambio di informazioni e servizi su scala globale.

## 1.8 Nuovi distributori di IPTV: le compagnie telefoniche

Gli operatori telefonici di tutto il mondo si stanno avvantaggiando dell'IPTV entrando nel mercato della televisione a pagamento per competere direttamente con i servizi via cavo e via satellite. A fronte di ingenti investimenti per potenziare la loro infrastruttura di rete, essi potranno offrire il cosiddetto *triple play*, ossia internet, telefonia e televisione da un unico soggetto.

Le compagnie telefoniche in questo modo possono capitalizzare sui propri clienti incrementando l'*ARPU* (entrate medie per utente) e fronteggiando le sempre più esigue entrate derivanti dal tradizionale traffico telefonico, fenomeno causato dalla spietata concorrenza tra operatori di telefonia fissi, mobile e VOIP.

### 1.8.1 Sostenibilità economica: il problema della sostituzione fisso-mobile

Mentre il numero di linee mobili e broadband continua a mostrare margini di crescita annuali anche a due cifre, il numero di linee fisse si sta progressivamente restringendo.

Le telecom perdono tutti quegli utenti che non fanno uso intensivo di telefono e traffico dati, una volta costretti a pagare il canone della linea fissa. Tali utenti sono coloro che hanno scoperto la convenienza del cellulare grazie all'assenza di costi fissi e alle recenti offerte di integrazione fisso-mobile che consentono di mantenere attiva la numerazione della linea fissa su di una SIM card, facilitando la migrazione. In più la telefonia mobile consente di collegarsi a Internet con nuove offerte, tuttora soggette a forti limitazioni ma sempre più veloci e convenienti. Tali connessioni sono adottate anche da quegli utenti appartenenti a zone rurali nelle quali non è disponibile un collegamento broadband su cavo. Il fenomeno è noto con l'acronimo di *fixed to mobile substitution* (FMS), e coinvolge soprattutto i nuovi utenti che acquistano casa e non chi una linea fissa la possiede già.

Risulta, infatti, da una recente indagine<sup>9</sup> che il declino delle linee fisse nelle economie occidentali è attorno al 2-3%, mentre il 12% dei proprietari di casa

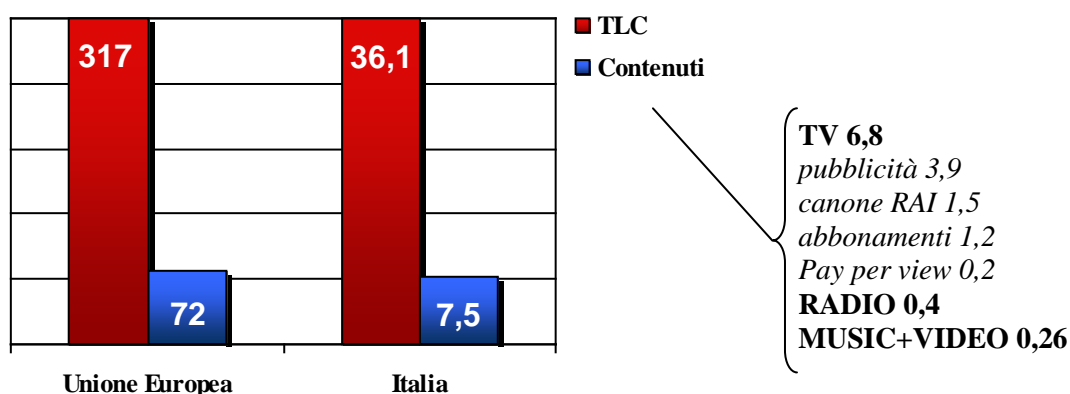
---

<sup>9</sup> DOBARDZIEV A., *Fixed operators must act against the threat of mobile substitution*, sito web OVUM [www.ovum.com/go/content/c,42832](http://www.ovum.com/go/content/c,42832)

europei sono *mobile only*. Questa percentuale varia notevolmente tra paesi: si va dal 4% della Germania, il 6% del Regno Unito, per andare al 16% della Francia e il notevole 29% della Finlandia.

L'emorragia di linee fisse, che portano un costante e rilevante introito con i canoni mensili, non è ancora grave come ad esempio in Lituania, dove i consumatori sono più sensibili ai costi non necessari e così l'operatore nazionale ha perso, solo nell'ultimo anno, il 16% dei propri abbonati. Tuttavia, il declino è già in atto e le previsioni obbligano le telecom a ricercare nuovi modelli di business che facciano leva sulla propria infrastruttura tecnologica prima che si verifichi una FMS di massa nel prossimo futuro. Certamente l'IPTV può efficacemente entrare a fare parte di una strategia di *retention* ma l'esito dell'operazione non appare così scontato.

La strategia di *triple play* viene naturale nei paesi europei e asiatici, che presentano un'alta densità di popolazione, distribuita uniformemente in tutto il territorio. In questi mercati, in cui vi è stato o vi è tuttora un monopolio pubblico, è presente una fitta rete di accesso costituita da numerose centrali e doppiini di rame sufficientemente corti per rendere disponibile la banda necessaria con la tecnologia DSL. In questo modo si sfruttano le connessioni telefoniche esistenti senza dover ricorrere a nuove cablature come invece si sta rendendo necessario negli Stati Uniti, dove la densità abitativa è sensibilmente più bassa<sup>10</sup>, e la distanza tra utenti e centrali risulta eccessiva per garantire stabilità



**Figura 1.5** – Fatturati annuali (in mld di €) delle industrie di telecomunicazione e dei mass media  
 Fonte: QUINTARELLI S., *The network as a commons*, Communia Workshop, Torino 18/1/2008

<sup>10</sup> Approfondimenti sulla tecnologia – Tiscali Assistenza <http://assistenza.tiscali.it/adsl/approfondimenti/>

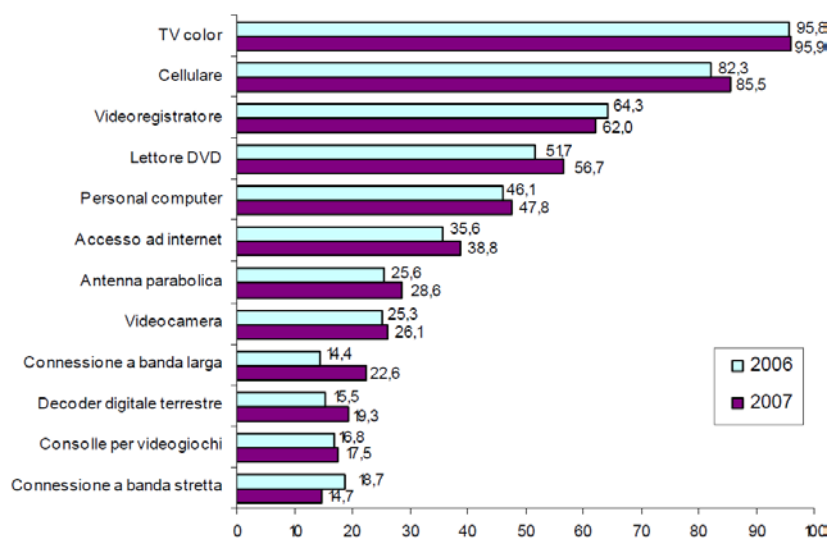
del servizio con collegamenti di svariati mbit/s.

La [figura 1.5](#) mostra la grande sproporzione tra i fatturati del comparto delle telecomunicazioni e dell'intero reparto dei *real-time mass media*. Questo divario è sostanzialmente allineato tra i due casi considerati, l'Italia e la media europea. Il fatturato annuale dell'industria dei media viene realizzato dalle telecom in circa 8 settimane. Supponendo che le TLC riescano a conquistare un'utopistica fetta dei ricavi del settore media del 50%, esso si tradurrebbe in un modesto incremento dell'8% del proprio fatturato: dunque la IPTV da sola non può bastare a compensare il progressivo declino dei ricavi.

Le telecom, in ogni caso, hanno ancora un'opportunità già conosciuta per aumentare o quantomeno stabilizzare i ricavi e contemporaneamente rafforzare il legame con la propria clientela: la diffusione della banda larga.

La [figura 1.6](#) mostra che nel 2007 le famiglie italiane dotate di connessione a banda larga sono il 22,6% - percentuale che passa al 34% considerando le sole famiglie italiane con almeno un minorenne.

Considerato che è presente un PC nel 47,8% delle famiglie, e che un 14,7% è dotato di connessione a banda stretta, le telecom hanno ancora da conquistare una buona fetta di mercato, chi non è passato – o non può – alla banda larga, e chi non è proprio collegato. L'IPTV dipende dalla presenza della banda larga, ma può anche aiutare a diffonderla.



**Figura 1.6** – Percentuali di famiglie italiane che posseggono i beni tecnologici elencati  
*Fonte: ISTAT, Le tecnologie dell'informazione e della comunicazione: disponibilità nelle famiglie e utilizzo degli individui – Gennaio 2008*

Sorprendentemente in uno studio recente è emerso che molti operatori di telefonia fissa hanno dato una bassa priorità al fenomeno FMS.

Eppure la questione è di primaria importanza: le reti di telefonia mobile non sono mai state totalmente *wireless-based*, ma sin dall'inizio si poggiano sulla rete fissa. Dapprima solo nei centri nevralgici, sulle dorsali, dove i costi divisi per utente sono molto bassi, per poi dipendere sempre di più con la diffusione delle tecnologie più veloci, come l'UMTS, e in futuro il Wi-Max. Così facendo le reti mobili smistano il traffico prevalentemente sulla rete fissa, per poi fornire il tratto più costoso della rete, il cosiddetto "ultimo miglio" che collega gli utenti, in tecnologia wireless.

Se anche una sola parte degli utenti dovessero passare al *mobile only*, il gestore della rete fissa si ritroverebbe senza quei ricavi provenienti dagli utenti, cioè dall'ultimo miglio, senza che l'aumento corrispondente di quanto versato dagli operatori possa compensare le perdite subite, perché esso è di alcuni ordini di grandezza inferiore.

Se non si prendono contromisure, potrebbe verificarsi una *tragedy of the commons*<sup>11</sup>, ossia un conflitto tra risorse finite tra interessi individuali – il risparmio individuale di ciascun utente – e il bene comune – il funzionamento della rete di telecomunicazioni nazionale.

### 1.8.2 Nuove fonti di contenuti

Internet ha consentito la proliferazione di molte nuove forme espressive, dai blog testuali, ai podcast e i video blog. Il costo delle fotocamere e videocamere digitali in continua discesa e l'implementazioni di funzionalità video nei telefoni cellulari ha dato a milioni di persone la possibilità di creare da sé dei contenuti - gli *User Generated Content*. Le nuove community, note come *Web 2.0*, che hanno reso facile pubblicare e trovare questi contenuti da parte di una platea potenzialmente mondiale ha dato alle masse un'influenza mediatica senza precedenti.

In mezzo a un oceano di clip video casalinghi, emergono anche prodotti di grande qualità e originalità, che non è difficile portare alla ribalta grazie a un

---

<sup>11</sup> Si veda HARDIN G., *The tragedy of the Commons*, 1968



sistema meritocratico e di diffusione tramite il passaparola degli utenti e il numero di views.

## **1.9 Cambiamenti nel mercato delle emittenti televisive**

IPTV ha tutte le premesse per cambiare radicalmente la struttura e il modello di business del mercato televisivo attuale. Favorendo l'ingresso di nuovi distributori e produttori di contenuti, la competizione aumenta, dando maggiori poteri ai proprietari dei contenuti e ai consumatori.

### *1.9.1 Il passaggio dai distributori ai fornitori di contenuti*

Dal momento che non vendono direttamente i contenuti al consumatore, i produttori e i proprietari sono sempre dipesi dai distributori per raggiungere i potenziali fruitori.

IPTV ha il potenziale per spostare l'influenza del mercato verso i proprietari di contenuti in due modi differenti: portando competizione nel mercato della distribuzione, e offrendo loro un mezzo per raggiungere i consumatori direttamente.

Una maggiore concorrenza nella distribuzione significa, per i produttori di contenuti, poter fare maggiore leva e spuntare accordi più convenienti per loro mentre, offrendo direttamente i contenuti, sarebbero in grado di ricevere tutti gli introiti pubblicitari senza doverli dividere con il distributore; tuttavia non è ancora chiaro se quest'ultimo approccio sia vantaggioso nel lungo termine.

### *1.9.2 Più potere per i consumatori*

IPTV offre più potere ai consumatori di influire sul mercato televisivo, non necessariamente puntando sul piano dei costi. La natura digitale dei servizi IPTV offre una flessibilità e portabilità senza precedenti.

I servizi IPTV offrono sin dall'origine le opportunità proprie dei dispositivi DVR (digital video recorder), in maniera centralizzata e con una capacità virtualmente illimitata. Funzionalità come il *time shifting* o lo *skipping* sono

applicabili a qualsiasi contenuto, indipendentemente che esso sia un evento in diretta o un film.

La registrazione digitale consente ai consumatori di saltare o persino di eliminare la pubblicità dai programmi registrati, consegnando loro un grande potere. Se questa *feature* aveva inizialmente spaventato le emittenti televisive e le agenzie pubblicitarie, questi stessi soggetti si sono resi conto delle potenzialità interattive offerte dal media digitale, che consente loro di raggiungere l'audience in maniera *targetizzata* e più coinvolgente, aumentando così notevolmente l'efficacia dei messaggi pubblicitari.

La natura digitale della flusso video rende più facile il trasporto del contenuto verso dispositivi sempre più popolari come l'*iPod* o gli *smartphones*.

Questa è una pratica fino a poco tempo fa ostacolata dalle major hollywoodiane, che recentemente trova supporto ufficiale da Sony, produttore sia di *Playstation 3* e *Playstation Portable*, nonché produttore cinematografico. In passato si era cercato di promuovere la console portatile anche come un mezzo per vedere film tramite dischi proprietari chiamati *UMD*, obbligando pertanto i consumatori a un doppio acquisto per poter vedere lo stesso film anche sul lettore DVD di casa.

Sebbene una ristretta selezione di film continui ad essere pubblicata su formato UMD, la funzionalità annunciata da Sony non solo indica un'implicita ammissione di fallimento del tentativo di imporre l'ennesimo formato proprietario, ma sdoganando una pratica – quella del cosiddetto *ripping*<sup>12</sup>

Lo Slingbox è un dispositivo che, connesso al proprio decoder di pay-tv o altri dispositivi video, consente di visualizzare in tempo reale il segnale video tramite una connessione Internet ovunque ci si trovi.

I consumatori hanno così la possibilità di fare il *place-shifting*, lo spostamento del luogo di visione per eccellenza, il soggiorno di casa, virtualizzandolo in uno streaming video visibile non solo su computer e notebook, ma anche su palmari e smartphones.

---

<sup>12</sup> Pratica consistente nel travaso di un contenuto multimediale da un mezzo a un altro mezzo, generalmente un hard disk o scheda di memoria, per mezzo di una procedura di diversa complessità, ottenuta spesso aggirando i meccanismi di protezione anti-copia imposti dai proprietari e distributori dei contenuti

Un'operazione del tutto legale<sup>13</sup>, semplificata dalla facilità di installazione del dispositivo, che cela un *encoder*, uno *streaming server* e un *controller* di apparecchi che accettano input a raggi infrarossi.

## 1.10 IPTV e advertising, cosa cambia

Come già accennato, la *killer application* dei registratori digitali dotati di hard disk è la possibilità di saltare facilmente la pubblicità con il *time shifting*. Questa capacità è la prima e la più conosciuta dagli spettatori e da molti dirigenti del ramo. Nonostante questa sia la più nota abilità della tecnologia dei DVR, l'atto del saltare la pubblicità è vecchia quanto la tecnologia della televisione stessa. Ci sono quattro tipi principali di elusione pubblicitaria: psicologica, fisica, meccanica ed elettronica.<sup>14</sup>

### *Elusione Psicologica*

Il 7 Dicembre 1930, un'emittente televisiva di Boston fece un *simulcast*<sup>15</sup> di un programma radiofonico della CBS, "The Fox Trappers". Si trattava di un concerto sponsorizzato dal pellicciaio I.J. Fox e la trasmissione includeva quello che alcuni definiscono il primo spot televisivo pubblicitario – prima gli annunci pubblicitari erano proibiti per legge. Da quel punto in poi, ciò che gli spettatori hanno dovuto fare per evitare la pubblicità era semplicemente ignorarla.

### *Elusione fisica*

Una diffusa elusione pubblicitaria che risale ai tempi della tecnologia stessa è l'allontanarsi. Questa elusione fisica è assai provata da una grande parte del pubblico televisivo. Siamo stati tutti abituati ad approfittare delle interruzioni pubblicitarie per bere o mangiare qualcosa, andare in bagno o fare una telefonata a qualche amico.

---

<sup>13</sup> E' consentita la visione del flusso video solo da un utente alla volta previa autenticazione

<sup>14</sup> Si veda, PALMER S., *Television Disrupted*, Focal Press, Burlington, 2006, p. 144

<sup>15</sup> Trasmissione che viene diffusa contemporaneamente attraverso la radio e la televisione

## Elusione meccanica

Sin dall'inizio si potevano schivare gli annunci commerciali psicologicamente o fisicamente. All'inizio degli anni '50 comparvero i primi telecomandi con filo, ma ai consumatori non piacque l'invadente cavo che li collegava alla televisione, perciò non decollarono. La prima elusione meccanica efficace arrivò durante l'Età d'Oro della Televisione. Nel 1955 la Zenith introdusse lo "Space Command", primo telecomando senza fili, ribattezzato il "clicker" per il particolare click emesso dal generatore di ultrasuoni utilizzato come mezzo di propagazione del segnale.

**YOU HAVE TO SEE IT TO BELIEVE IT!**

# FLASH-MATIC TUNING

**BY ZENITH**

**ONLY ZENITH HAS IT!**

A flash of magic light from across the room (no wires, no cords) turns set on, off, or changes channels...and you remain in your easy chair!

**YOU CAN ALSO SHUT OFF LONG, ANNOYING COMMERCIALS WHILE PICTURE REMAINS ON SCREEN!**

Here is a truly amazing new television development—and only Zenith has it! Just think! Without leaving your easy chair you can tune your new Zenith Flash-Matic set on, off, or change channels. You can even shut off annoying commercials while the picture remains on the screen. Just a flash of light does it. There are no wires or cords. This is not an accessory. It is a built-in part of several new 1956 Zenith television sets. Stop at your Zenith dealer's soon. Zenith-quality television begins as low as \$149.95.\*

**If it's new... it's from Zenith!**

**YOU HAVE TO SEE IT TO BELIEVE IT**

\*Manufacturer's suggested retail price. Rights taken on "F" and "Z" marks.

**ZENITH**

The royalty of TELEVISION and radio

Backed by the power of leadership in television engineering

1400 N. LAUREL ST. CHICAGO, ILL. 60642

Zenith Radio Corporation • Chicago, Ill.

**Figura 1.7** – Il primo telecomando introdotto dalla Zenith nei suoi televisori prevedeva dei flash di luce visibile; ciò rendeva il sistema suscettibile alle luci nell'ambiente e perciò non ebbe successo. Notare l'enfasi che già 50 anni fa veniva data alle "lunghe, noiose pubblicità".

## Elusione elettronica

Solo alla fine del 1970 i telecomandi diventarono una caratteristica standard di tutti i televisori. Già nel 1985 la pratica dello *zapping* era assai diffusa, tanto è vero che in quel periodo era considerato dai pubblicitari il nemico numero uno della televisione e l'industria iniziò a fare di tutto per minimizzare il fenomeno.

Nel mezzo degli anni '80, le emittenti televisive americane e le TV via cavo stavano sostanzialmente lottando tra di loro per le entrate pubblicitarie, che erano basate sul vendere gli spot. Prima di questo periodo le TV via cavo non avevano grandi entrate sul fronte pubblicitario, poiché avevano puntato principalmente sull'acquisizione di nuovi abbonamenti.

Molto si può apprendere circa il consumo televisivo delle persone da come le stazioni locali hanno cercato di arginare lo zapping, dal momento che coincideva quasi sempre con le interruzioni pubblicitarie. Le ricerche mostrarono che il fenomeno era più accentuato ogni 30 minuti e ogni ora, ossia quando i programmi iniziavano e terminavano.

Le emittenti reagirono testando alcuni di questi accorgimenti.

*Compressione dei titoli di coda:* uno dei più efficaci, consisteva nel comprimere i lunghi e noiosi titoli di coda in un lato dello schermo, per pubblicizzare i successivi programmi che sarebbero stati trasmessi. Ciò ridusse significativamente, per un certo periodo, lo zapping durante le chiusure dei programmi.

*Apertura a freddo, hot switch:* un'altra arma usata per ridurre lo zapping è stata l'"apertura a freddo", nota anche come *hot switch*. Anziché piazzare uno spazio pubblicitario alla fine dello spettacolo, gli esperti di palinsesto avrebbero lanciato direttamente dai titoli di coda compressi l'apertura dello show successivo. L'apertura a freddo non lasciava tempo tra i due programmi per consentire al pubblico di andare in bagno o di cambiare canale. Dopo l'apertura a freddo, veniva mostrato il titolo di apertura, un'interruzione pubblicitaria, quindi un ritorno allo show.

Questa tecnica di apertura si è col tempo evoluta in ciò che vediamo oggi giorno nelle TV commerciali: la maggior parte dei titoli di coda è compressa, la maggior parte delle aperture sono a freddo e le sequenze di apertura sono le più corte possibili.

### *La realtà attuale*

Oggi le persone davvero saltano più spot pubblicitari? Questa è una delle maggiori incognite finanziarie che i dirigenti delle emittenti sono costretti ad affrontare.

In ogni caso, è una domanda retorica, in quanto non importa quale sia la risposta. I DVR potrebbero essere la causa di questo panico, ma non certamente l'unica.

A creare questo clima surriscaldato sono state le moderne capacità di misurazione, unite alla sempre più diffusa di business intelligence, con i quali è possibile sapere tutto dei propri affari con una granularità sconosciuta; le agenzie di rilevazione degli ascolti sono ora in grado di misurare anche l'audience degli spazi pubblicitari, e i risultati non sono incoraggianti.

Un migliore quesito potrebbe essere: "Ha ancora efficacia un spot di 30 secondi?".

La televisione sarà ancora per molto tempo il mezzo più diffuso ed efficiente per trasportare immagini in movimento e sonoro. C'è un mutamento in atto, ma non è così rapido come si potrebbe pensare. Ciò che sta cambiando, e in maniera repentina, è come i pubblicitari valutano i vari pubblici, e quanto peso danno a fattori come il loro coinvolgimento, gli interessi e i comportamenti.

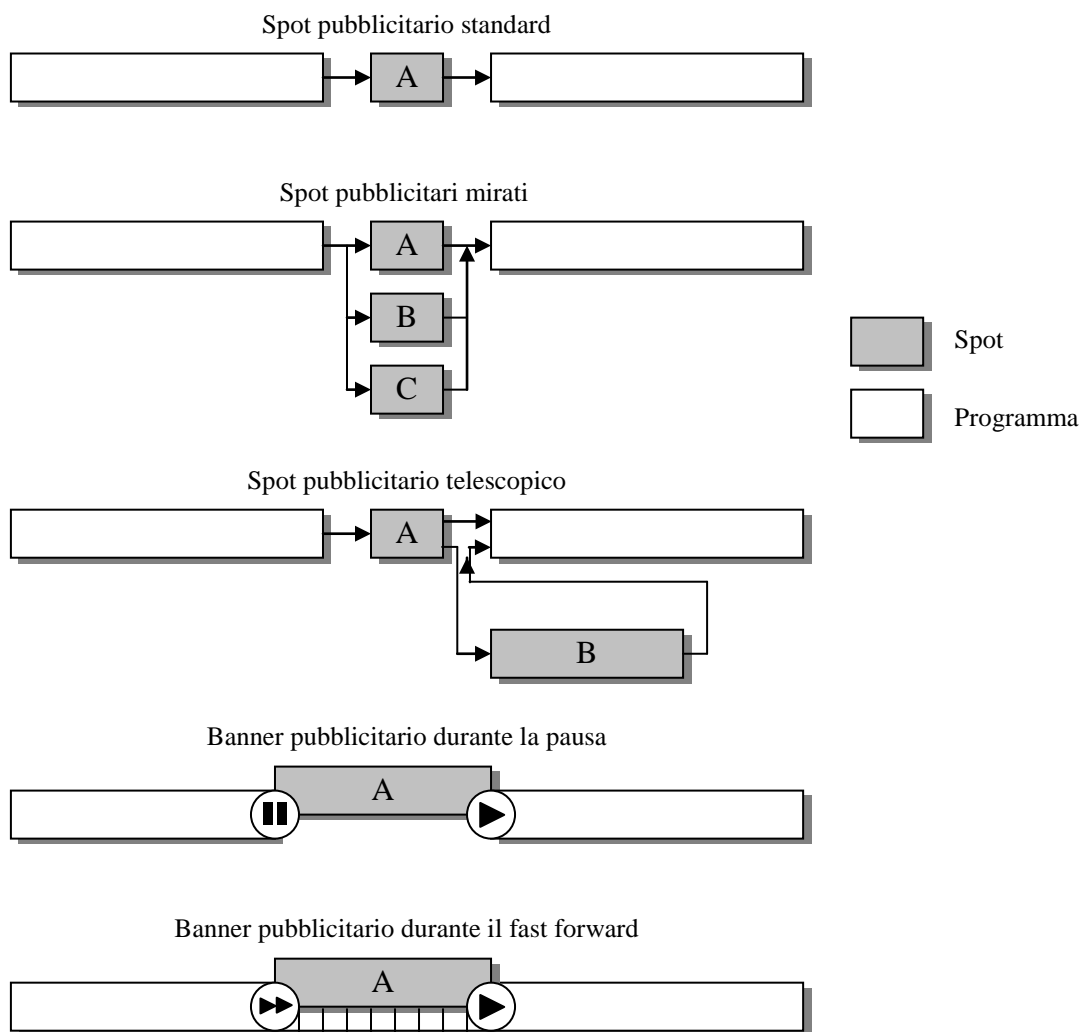
Sebbene la scomparsa del tradizionale spot di 30 secondi sia stata pronosticata da tempo, IPTV potrebbe essere la chiave di svolta che accentua il mutamento. L'interattività e la flessibilità dell'IPTV rende possibile inventare nuove strade per includere la pubblicità nella programmazione. La natura on-demand del servizio, individuale e personalizzata per ciascun telespettatore, consente di veicolare anche pubblicità personalizzata. Ciò viene incontro alle agenzie pubblicitarie che sono in cerca di nuovi modi per accattivarsi i potenziali acquirenti, anche con la collaborazione dei fornitori del servizio.

Se il fenomeno di elusione pubblicitaria, come abbiamo visto, esiste, la piattaforma IPTV costituisce un modo per arginare questo fenomeno, proponendo spot personalizzati con gli utenti – in aperta antitesi con la filosofia *one size fits all* impiegata finora – come fa ad esempio da anni Amazon.com

proponendo nuovi acquisti sulla base di quelli effettuati precedentemente e dalle presunte preferenze di ciascun cliente.

Questo modello pubblicitario è mostrato nella figura 1.8, insieme agli spot telescopici. Essi appaiono in maniera discreta durante la programmazione senza interromperla, proponendo di visionare lo spot vero e proprio solo se lo spettatore lo richiede.

Una volta terminato, l'utente ritornerà alla visione dal punto in cui l'ha interrotta grazie al *time shifting*.



**Figura 1.8** – Alcuni dei nuovi modelli pubblicitari resi possibili dai servizi TV digitali: pubblicità mirate che cambiano a seconda del profilo dello spettatore, spot telescopici con versioni lunghe su richiesta dell'utente, e visualizzazione di banner durante il time-shifting

Altre tecniche che sfruttano le capacità computazionali del DVR è quella di visualizzare dei banner pubblicitari nel momento in cui lo spettatore fa uso delle funzioni pausa o *fast forward*, oppure offrire nuove funzionalità interattive in cambio della visione di uno spot o di una sponsorizzazione delle stesse.

Queste funzioni sono facilmente integrabili nei sistemi DVR e VoD e aprono un intero mondo di possibilità per i pubblicitari. Il problema, come spesso accade, non è la tecnologia, ma gli utenti finali. Questo tipo di interazione richiede un cambiamento nelle abitudini ed esiste una curva di apprendimento ad esso associato.

E' una proposizione di valore convincente per il consumatore? La risposta è che sono tutti dei validi concetti; si tratta di vedere se il pubblico verso i quali sono destinati deciderà di farli propri.



## **1.11 Tecnologie di Digital Rights Management oggi**

Grazie alle sempre maggiori potenzialità dei computer – e all'uso di formati digitali per testi, immagini, suoni e filmati – il trasferimento di file è una cosa tanto semplice quanto immediata. Ogni giorno inviamo allegati nelle e-mail, salviamo l'ultima analisi sul disco di rete, scarichiamo le fotografie della fotocamera dalla scheda di memoria. Chiunque scarica e invia file ogni giorno e i file audio e video non sono un'eccezione.

Nell'era analogica era relativamente facile proteggere le registrazioni dalla pirateria. Sebbene si siano verificati casi in cui i dischi di vinile vennero duplicati illegalmente, la persona media non poteva farlo: il tempo, le competenze e l'attrezzatura necessaria non la rendevano un'attività remunerativa. Si poteva fare una musicassetta e condividerla con gli amici, ma la copia avveniva in tempo reale e, in ogni caso, era presente un costo nel processo – tempo e denaro – di rilevante entità. Molti probabilmente si saranno cimentati nella realizzazione di compilation casalinghe su cassette, ma certamente non era un'abitudine quotidiana.

### *1.11.1 Limitazioni del DRM*

I sensi umani della vista e dell'udito sono analogici. Non possiamo interpretare i campionamenti digitali senza un ausilio tecnologico. Ad un certo punto della catena dal detentore dei diritti al compratore di diritti, deve avvenire una conversione da digitale ad analogico in quanto gli esseri umani non possono godere dei mezzi di comunicazione in alcuna altra forma. E' necessario poter vedere l'immagine, sentire l'audio o entrambe le cose.

Questo significa che anche se si possiede la più robusta delle protezioni anti-copia mai concepita, si è obbligati a rimuoverla affinché un essere umano possa percepire il contenuto veicolato da essa. Nel momento in cui l'audio è ascoltabile e il video visibile, può essere copiato da chiunque abbia anche un interesse occasionale a farlo. Una volta copiato, la sua distribuzione su scala potenzialmente mondiale è solo ad alcuni clic di distanza. Questa tecnologia è accessibile a praticamente chiunque la voglia e con ridotte barriere economiche

per accedervi: è sufficiente anche il più economico dei computer in vendita e una qualsiasi connessione Internet a banda larga.

### 1.11.2 Perché usare il DRM

A questo punto verrebbe da chiedersi com'è possibile che le tecnologie di Digital Rights Management siano ancora un argomento di conversazione.

In effetti non tutti nascono pirata; la maggior parte delle persone sono oneste e, nonostante ciò, generalmente chiudiamo sempre a chiave le porte di casa. Le tecnologie di protezione in generale sono sostanzialmente equiparabili all'installare delle serrature facilmente reperibili a delle porte con vetrata. I veri criminali romperebbero semplicemente il vetro ed entrerebbero in casa, ma le persone comuni e oneste non lo farebbero. Per questo motivo, nella cultura occidentale, le serrature applicate alle porte di vetro sono efficaci: abbiamo imparato a rispettare i limiti della privacy e abbiamo le forze dell'ordine che ci aiutano a difendere questi limiti.

D'altro canto, abbiamo modi "legali" di entrare in una casa. E' sufficiente suonare o bussare alla porta ed entrare legalmente con una certa facilità. Incredibilmente fino a poco tempo fa era impossibile acquistare legalmente sulla rete un brano di qualche grande etichetta musicale, fino a quando iniziò le proprie attività nel 1999 la OD2<sup>16</sup>, società fondata da Peter Gabriel. Tuttavia, l'acquisto di musica online diventò *mainstream* solo nell'aprile 2003 con l'apertura dell'iTunes Music Store di Apple, grazie all'integrazione con il software iTunes, necessario per l'utilizzo di una delle famiglie di prodotti elettronici di successo, quella dell'iPod.

Ancora più incredibile è stata l'impossibilità di acquistare contenuti video delle emittenti televisive, pratica resa accessibile, ancora una volta, da Apple con il suo servizio, lanciato nell'Ottobre 2005.

---

<sup>16</sup> On Demand Distribution (OD2), uno dei primi servizi di download musicale a pagamento, è stata fondata dall'imprenditore Charles Grimsdale e il musicista Peter Gabriel nel Novembre 1999. La tecnologia, l'infrastruttura da essa sviluppata, ma soprattutto il proprio catalogo musicale di oltre 2 milioni di brani è ancora adesso alla base dei servizi musicali come quelli di MSN Music, CD Wow e Virgin Media, diventando così assai diffusa nel mercato europeo. Acquisita nel Giugno 2004 per 40 milioni di dollari da Loudeye, società attiva nel campo della distribuzione digitale, a sua volta acquisita per 60 milioni di dollari da Nokia, il gigante della telefonia mobile, nell'Ottobre 2006.

Questo addestramento inconsapevole di un'intera generazione di utenti informatici avrà un grande impatto sul futuro della IPTV. Non appena i cosiddetti *nativi digitali* avranno tra le mani le nuove console *next-gen*, linee a banda larga e dispositivi portatili, faranno ciò a cui sono stati abituati fare: scaricare.

I file scaricati non hanno restrizioni temporali o geografiche e non possono essere protetti dai detentori dei diritti. Tuttavia, la maggior parte degli "scaricatori" sono di tipo occasionale: pochi scaricano qualsiasi cosa, ancora di meno sono coloro che lo fanno per tutto il tempo. Ciò non significa che gli introiti per l'industria dei media sono destinati a sparire da un giorno con l'altro, ma è ragionevole supporre che gli incassi dalle copie fisiche caleranno significativamente nei prossimi anni, a fronte di un lento ma costante aumento delle vendite di copie digitali.

*"I detentori dei diritti non hanno dato altra scelta alla gente onesta che diventare criminali per stare dalla parte giusta della storia di questa tecnologia. Senza altre possibilità, la gente si è creata le proprie regole. Disgraziatamente ora abbiamo un'intera generazione di nativi digitali, i quali francamente pensano che il download di musica e video dovrebbe essere gratis"<sup>17</sup>*

### 1.11.3 Il DRM che può contare

Ci sono alcuni concetti nel DRM che hanno senso: il fatto che un file è un file è positivo. Secondo Odlyzko<sup>18</sup> la gran parte dei contenuti audio/video sarà veicolata attraverso il download di files, in maniera esplicita o tramite interfacce semplificatrici, seguendo dei file musicali MP3, che sono distribuiti essenzialmente come file per l'archiviazione locale e il riascolto, e non attraverso lo streaming. Questo meccanismo di distribuzione può essere adottato facilmente, perché non è strettamente legato alle performance delle linee a banda larga, nè alla linea di un provider Internet in particolare.

---

<sup>17</sup> PALMER S., *Television Disrupted*, Focal Press, Burlington, 2006, p. 123

<sup>18</sup> ODLYZKO A., "Implications for the Long Distance Network", *Internet Television*, Lawrence Erlbaum Associates Inc, Mahwah, p. 16

Il download di un file da un certo server può essere vincolato all'uso di un software apposito, che può fare diverse azioni. Una di queste può essere una semplice "chiamata a casa" quando un file viene scaricato e dice al server che qualcuno l'ha copiato. Potrebbe sembrare inutile, ma di fatto è l'aspetto più utile di qualsiasi meccanismo di scambio dati.

Sapere esattamente quante persone hanno scaricato un file è una misurazione basata su censimento che può essere impiegata dal marketing per determinare il successo di un qualunque contenuto. A mano mano che la tecnologia evolve, sarà possibile sapere quante persone hanno usato il file e con quale frequenza. Questo è in assoluto contrasto con il modello caposaldo della televisione e della radio tradizionale. I pubblicitari potrebbero conoscere quante persone hanno speso del tempo per scaricare qualcosa anziché ottenere una qualche stima dalla Nielsen riguardo gli ascolti di uno show.

Questa pratica viene concretamente adottata da Apple nel momento in cui si acquistano canzoni *DRM-free* dal portale-software iTunes<sup>19</sup>.

Esistono anche alcuni schemi DRM maggiormente sofisticati che impiegano un paio di altre tecnologie per aiutare i detentori dei diritti a comprendere il mezzo: il *watermarking* digitale e il *fingerprinting* digitale.

Con il *watermarking* digitale una sorta di filigrana virtuale viene aggiunta a un file. Questa marcatura elettronica è facilmente identificata da specifici algoritmi software ma risulta completamente trasparente agli utenti. Esistono versioni del watermarking sia audio, sia video, e può essere una maniera efficace di creare statistiche accurate della distribuzione dei file marchiati.

L'altra tecnologia è il *fingerprinting* digitale, applicabile anch'essa a contenuti audio e contenuti video. L'idea è che alcuni campioni vengano presi dal file in diversi punti predeterminati, costituendo una sorta di impronta digitale. Poiché i file audio e video sono molto complessi, un meccanismo di comparazione multi-punto ha una probabilità matematica di identificare correttamente ogni particolare file che è stato precedentemente acquisito. Non si tratta di una scienza esatta come con il *watermarking*, ma ha il vantaggio che l'operazione di

---

<sup>19</sup> Si veda FISHER K., "Apple hides account info in DRM-free music, too", in *ars technica*, [arstechnica.com](http://arstechnica.com), 30 Maggio 2007

acquisizione iniziale non deve essere necessariamente compiuta in fase di registrazione o di *mastering*.

L'impronta digitale di un qualunque file può essere ricavata in un qualsiasi momento, ed essere aggiunta al database. I *watermark* digitali devono essere codificati necessariamente durante il *mastering*, prima della distribuzione dei contenuti.

Nel frattempo, le grandi compagnie continueranno ad adottare sistemi di protezione convenzionali, *walled gardens* e mezzi fisici di distribuzione, i quali, nonostante risultino facilmente violabili, hanno funzionato come deterrente alle copie non autorizzate sin dall'inizio del business audio video. Nessuno ha una strategia sensata per sradicare completamente il fenomeno del file sharing, ma disattivando alcune uscite dei decoder satellitari e aggiungendo del marketing creativo, le grandi compagnie dei media tenteranno di spremere l'ultima goccia di ricavi dal loro pubblico fino a quando non avranno più modo di farlo.

#### 1.11.4 Il DRM da una prospettiva industriale

Tutti coloro che sono coinvolti nel Digital Rights Management stanno cercando una soluzione che possa soddisfare le esigenze dei consumatori, rispettare le limitazioni di produzione, essere a norma di legge ma, soprattutto, offrire protezione ai detentori dei diritti. Questo costituisce un obiettivo pressoché utopistico, poiché allo stato attuale non esiste alcuna tecnologia in grado di svolgere pienamente tutti i punti prefissati.

La questione del DRM continuerà a durare a lungo, e diventerà un grande problema a mano a mano che la *digital lifestyle* prenderà piede a livello globale. Ad un certo punto dovranno avvenire cambiamenti significativi nel modo in cui il contenuto protetto viene confezionato e distribuito. Senza questo cambiamento, l'industria dei contenuti si troverebbe obbligata a fare proprio un nuovo modello economico, che potrebbe portare svantaggi per tutti.

Alcune delle più grandi industrie dell'elettronica di consumo, come Hitachi, Intel, Matsushita, Sony e Toshiba hanno rilasciato congiuntamente, qualche

anno fa, delle specifiche denominate DTCP<sup>20</sup> (Digital Transmission Content Protection) che prevedessero da subito alcune aperture verso le dinamiche di mercato e le esigenze degli utenti – il motto scelto è “Mantenere oneste le persone oneste” – in base a ciò che decide ciascun detentore dei diritti.

In particolare individuarono alcune categorie di utenti:

- *Pirata occasionale*: usa la funzione di registrazione integrata nei dispositivi
- *Hobbista*: scarica software o hardware già pronto per aggirare le protezioni
- *Hacker*: sviluppa tecniche di aggiramento delle protezioni
- *Pirata su piccola scala*: gestisce sistemi di duplicazione in parallelo
- *Pirata professionale*: ben finanziato e ben equipaggiato

Il sistema deve poi integrare alcune caratteristiche quali l'autenticazione e scambio di chiavi, un meccanismo di gestione delle copie, crittografia dei contenuti, rinnovabilità delle licenze dei dispositivi, componenti licenziabili come con i brevetti.

Il meccanismo di controllo delle copie permette una granularità notevole nelle opzioni disponibili, illustrate nella tabella 1.1.

Flag CCI integrato		Significato
Copy-never		Il contenuto non può essere copiato
Copy-one-generation		Permesso per la creazione di una generazione di copie
No-more-copies		Impostato quando viene effettuata una copia di un contenuto flaggato come Copy-one-generation
Copy-freely	EPN Asserted	Permesso per un numero illimitato di copie
	EPN Unasserted	Contenuto non protetto da DTCP

**Tabella 1.1** – I vari stati del meccanismo di controllo delle copie concepito dal consorzio 5C

Fonte: [http://www.dtcp.com/data/DTCP\\_Overview.pdf](http://www.dtcp.com/data/DTCP_Overview.pdf)

<sup>20</sup> Informazioni tratte da [http://www.dtcp.com/data/DTCP\\_Overview.pdf](http://www.dtcp.com/data/DTCP_Overview.pdf)

Le specifiche DTCP sono, insieme alla tecnologia di codifica AACs, alla base dei sistemi di protezione impiegati per i supporti ottici di nuova generazione quali Blu Ray e HD DVD; tuttavia il primo adotta una serie di tecnologie aggiuntive, quali il ROM Mark e una macchina virtuale chiamata BD+ che apporterebbe significative limitazioni per i consumatori. Essi sarebbero infatti impossibilitati a:

- effettuare legalmente una copia di backup del supporto
- archiviare su hard disk per consentire un rapido accesso da più dispositivi attraverso lo stesso contesto (p.es. casalingo)
- utilizzare programmi di ricodifica per poter visionare lo stesso contenuto su dispositivi portatili, dotati di risoluzione e capacità limitata, oppure su piattaforme non compatibili con quello standard in particolare – si pensi, ad esempio, alla semplice riproduzione del contenuto su Linux

Queste sono anche le motivazioni ufficiali con cui i colossi dell'informatica Intel e Microsoft hanno inizialmente dato preferenza allo standard HD DVD<sup>21</sup>, poiché avrebbe limitato le capacità e dunque le vendite dei *media centers*, salvo poi passare ad una posizione di neutralità, appoggiando entrambi i formati, probabilmente contando sul fatto che il mercato dell'home video si sposterà dal modello del noleggio di un supporto fisico, nato oltre 25 anni fa, al download del contenuto da una rete digitale.

Le tecnologie di protezione continuano a dividere l'opinione pubblica e gli addetti al settore; le svariate voci e proposte possono essere riassunti sostanzialmente in tre correnti di pensiero:

- DRM proprietario come unica condizione affinché i produttori di contenuti possano rendere disponibile i propri prodotti al pubblico
- DRM interoperabile *open source* come soluzione per soddisfare le esigenze dei soggetti coinvolti, qualora dovesse essere adottato su larga scala

---

<sup>21</sup> Si veda [http://www.news.com/Intel.-Microsoft-endorse-HD-DVD/2100-1041\\_3-5883337.html](http://www.news.com/Intel.-Microsoft-endorse-HD-DVD/2100-1041_3-5883337.html) e <http://www.edn.com/index.asp?layout=article&articleid=CA6479670>

- DRM-free come unica possibilità per la diffusione della cultura senza limiti, in un'ottica di revisione delle leggi del copyright e del modello di business dei produttori di contenuti

Coloro che perseverano con il DRM proprietario, e non applicano una diversificazione del proprio business model, sono destinati ad essere emarginati dal mercato.

Dice Steve Jobs, patron di Apple<sup>22</sup>:

«Nel 2006 i clienti comprarono un totale di 90 milioni di lettori iPod e 2 miliardi di canzoni dall'iTunes store. In media sono 22 canzoni acquistate dall'iTunes store per ogni iPod venduto. Gli iPod più diffusi memorizzano circa 1000 canzoni, e ricerche ci dicono che in media gli iPod sono pressoché pieni. Ciò significa che solo 22 su 1000 canzoni, o meno del 3% della musica memorizzata su ciascun iPod è acquistata dall'iTunes store e protetta da DRM. Ne consegue che il rimanente 97% non è musica protetta da DRM. [...]

Perché le quattro grandi compagnie musicali dovrebbero permettere a Apple e agli altri di distribuire la loro musica senza usare sistemi DRM per proteggerla? La risposta più semplice è perché il DRM non ha mai funzionato, e mai funzionerà, nel bloccare la pirateria musicale. Nonostante le quattro grandi compagnie musicali richiedano che tutta la musica venduta on-line sia protetta da DRM, queste stesse compagnie musicali continuano a vendere miliardi di CD ogni anno che contengono musica completamente priva di protezioni. [...] Se pertanto le compagnie musicali stanno vendendo oltre il 90% della loro musica *DRM-free*, che benefici ottengono da vendere la rimanente piccola percentuale imbrigliata da un sistema DRM? Sembra non essercene alcuno».

Questo ragionamento, riguardante il mercato musicale, può essere applicato anche nell'ambito dei contenuti video, che opera con lo stesso modello di business, ma con un'aggravante: a differenza dei brani musicali, che vengono ascoltati più volte, e per cui ha senso possederne una copia, i contenuti video perdono *appeal* dopo averli visti un paio di volte, essendo la visione di un video o un film un'attività assai più dispendiosa dell'ascolto musicale in termini di

---

<sup>22</sup> Si veda <http://www.apple.com/hotnews/thoughtsonmusic/>



tempo e di attenzione. E' possibile infatti svolgere molte attività mentre si ascolta musica, mentre la visione di un film richiede totale attenzione.

Jobs sostiene che nel momento in cui i *big four* della musica abbandoneranno il DRM, allora nascerà un mercato della musica digitale davvero interoperabile e che Apple stessa, nonostante avesse tratto giovamento dal *lock-in* procurato dalla musica venduta su iTunes e leggibile solo dagli iPod, avrebbe abbracciato subito il *DRM-free* – come poi in effetti è stato, in seguito all'accordo con EMI<sup>23</sup>. Quindi, ottenere l'interoperabilità mantenendo l'uso di un sistema DRM risulterebbe impossibile, in quanto «il problema più serio è che concedere in licenza la tecnologia DRM implica svelare alcuni dei suoi segreti a diverse persone in svariate nazioni, e la storia insegna che inevitabilmente questi segreti vengano spifferati sulla Rete».

#### 1.11.5 Il DRM interoperabile

A proposito dell'interoperabilità di un DRM, esiste un *think tank* italiano, denominato DMIN.IT<sup>24</sup>, che punta a diffondere un proprio modello alternativo affinché l'Italia conquisti un posto da protagonista nel fenomeno dei media digitali.

La proposta si regge su tre punti cardine:

- DRM interoperabile
- Rete a larga banda neutrale
- Sistema di pagamento aperto

Il DRM interoperabile è basato su una specifica pubblica, realizzata con il modello *open source*, distanziandosi perciò dall'idea di sicurezza del DRM FairPlay e della totalità delle tecnologie di protezione proprietari, di avvalersi della *security through obscurity*.

L'uso di una tecnologia *open source* consente di implementarla in svariati dispositivi e senza *royalties* aggiuntive, consentendo ai consumatori di

---

<sup>23</sup> Si veda <http://www.apple.com/pr/library/2007/10/17itunes.html>

<sup>24</sup> Si veda il sito internet dell'associazione [www.dmin.it](http://www.dmin.it)

accedervi senza restrizioni di dispositivo, o di un particolare creatore o distributore di contenuti.

Diversi sono i vantaggi prospettati:

- abbassamento della soglia di ingresso alle catene del valore da parte dell'autore
- nuove catene di valore, che aumentano la concorrenza
- incentivo del consumo, accessibile con il proprio dispositivo "qualunque"
- scoraggiamento dell'uso di contenuti ottenuti in modo improprio
- riduzione del costo della tecnologia DRM, quindi risparmi per i consumatori
- apertura del mercato dei dispositivi, che aumentano la concorrenza

Una vera concorrenza non si può tuttavia basare esclusivamente sul DRM interoperabile ma necessita anche di operatori che forniscano accessi a Internet neutrali. In altre parole non deve svantaggiato alcun distributore di servizi di terze parti attraverso l'impiego di *traffic shaping* oppure *filtering*; al contrario, devono essere concordati specifici livelli di qualità del servizio (QoS) anche ai punti di *peering*, attraverso i quali le reti dei vari operatori si connettono.

Un considerevole problema dell'acquisto su Internet consta proprio nel *billing*. Non tutti i consumatori posseggono una carta di credito, e tra chi la possiede non tutti hanno dimestichezza o fiducia nelle procedure di *e-commerce*; pertanto, si rischia di escludere una apprezzabile fetta di potenziali clienti.

L'idea proposta da DMIN.IT è quella di predisporre diversi soggetti che forniscano dei "borsellini elettronici" interoperabili fra di loro, appoggiati su di strumenti di pagamento ad incasso garantito, quali conti correnti, carte di credito o domiciliazione bancaria. In questo frangente sono favorite entità già affermate come il PayPal di eBay, oppure i sistemi di billing – vale a dire ciò che si concretizza nelle *bollette* – erogate periodicamente dalle società di servizi: telefoniche, elettriche, bancarie...

Un sistema del genere apre alcuni scenari interessanti:

- distribuzione di contenuti non protetti, ma in grado di informare l'utente circa ciò che la loro licenza consente di fare, e di fornire un feedback alla catena distributiva tramite segnalazione dell'evento
- meccanismo di compensazione dei diritti basati sulla redistribuzione di un ipotetico canone flat in base all'effettivo usufrutto di ciascun contenuto grazie alla raccolta delle segnalazioni di eventi
- possibilità di acquistare contenuti sul Digitale Terrestre appartenenti a distributori diversi, senza impiegare due smart card e due sistemi di *billing* separati (p.es. l'acquisto di partite tra Mediaset Premium e La7 Carta più)
- vera IPTV che consente ai consumatori di accedere a qualsiasi contenuto, di un qualsiasi distributore, attraverso la connessione di un qualunque operatore

Un sistema aperto e interoperabile per avere successo deve essere adottato da tutte le parti coinvolte; per questo motivo si rende necessario un intervento di *governance* affinché vengano:

- preservati gli interessi di tutti i soggetti
- finalizzate e aggiornate periodicamente le specifiche
- stabilito un regolamento atto a preservare i contenziosi tra gli attori dell'ecosistema e agevolarne la risoluzione
- assicurata la sostenibilità finanziaria.

L'adozione di una piattaforma aperta, tuttavia, non è sufficiente per garantire una vera innovazione e diffusione culturale senza ostacoli.

Ciò potrà avvenire quando le associazioni dei grandi detentori dei diritti, i produttori di contenuti e i legislatori del copyright abbandoneranno la strategia del terrore contro i consumatori<sup>25</sup>, che sostengono il loro business, e adatteranno la loro visione in un contesto di *digital lifestyle*, in cui le catene di

---

<sup>25</sup> Si veda <http://punto-informatico.it/p.aspx?i=2128636>

valore evolvono, la concorrenza si moltiplica e nuovi talenti artistici trovano la via per esprimersi e vivere del proprio lavoro.

## 1.12 Pricing e considerazioni sul business dell'IPTV e il VoD

### 1.12.1 Modelli di business nell'era pre-IPTV

Sul web i contenuti video, anche di alto livello, vengono ufficialmente distribuiti su svariati portali da alcuni anni. Ad esempio diverse emittenti TV americane come la CBS e la NBC offrono una grande varietà di programmi di intrattenimento, come le serie televisive, e anche contenuti speciali come le “papere” e i backstage. In Inghilterra, invece, la BBC ha recentemente lanciato un portale, chiamato iPlayer<sup>26</sup>, che permette di visionare da una qualsiasi connessione i contenuti trasmessi sui canali tradizionali degli ultimi 7 giorni e di scaricarli per la visione fino a un massimo di 30 giorni.

La gamma di modelli di business impiegati da questi portali web è stata notevole.<sup>27</sup>

Banner pubblicitari e loro varianti, link a negozi virtuali, e merchandising on-line sono diventati di uso comune. Spesso sono presenti brevi spot pubblicitari all'inizio di ciascun contenuto, i quali se vengono cliccati portano gli spettatori a visionare maggiori informazioni sul prodotto reclamizzato. A volte i contenuti video sono produzioni di grande qualità, che si prefiggono di catturare e coinvolgere l'attenzione dei navigatori esercitando un discreto *product placement* dei prodotti dei loro sponsor, in un'azione parte di una campagna di *viral marketing*.

---

<sup>26</sup> Si veda <http://www.bbc.co.uk/iplayer/support/>

<sup>27</sup> WATERMAN D., “Business Models and Program Content”, *Internet Television*, Lawrence Erlbaum Associates Inc, Mahwah, p. 64

Spesso si sente parlare di Internet come un mezzo di comunicazione rivoluzionario. Questa opinione è giustificabile in alcuni contesti, come nel confronto tra i tradizionali mass media, se consideriamo i miglioramenti economici che la Rete, e dunque anche nella IPTV, è in grado di offrire:

- Riduzione dei costi di distribuzione e dei limiti di trasmissione
- Interattività più efficiente
- Sponsorizzazione e pubblicizzazione più efficiente
- Pagamenti diretti e bundling di prodotti più efficienti
- Minori costi di copia e condivisione

Vediamoli più in dettaglio di seguito.

#### *1.12.2 Riduzione dei costi di distribuzione e dei limiti di trasmissione*

La televisione su Internet non è così efficiente ed economica come la distribuzione di un segnale televisivo *broadcast*, ma consente una trasmissione a livello mondiale praticamente in tempo reale. Il contenuto viene scaricato in tempo reale, senza la necessità di doverlo registrare da un canale satellitare o doversi recare a noleggiare un film che è stato fabbricato, confezionato, spedito e mantenuto in una raccolta. Da questo punto di vista la trasmissione video su Internet è certamente più efficiente e meno costosa.

Nell'ultimo secolo si sono aggiunti nuovi metodi di distribuzione in grado di offrire una quantità di contenuti sempre maggiore: dal cinema dell'oratorio fino al noleggio e la pay-tv satellitare. Tuttavia sono sempre presenti dei costi di distribuzione rilevanti, direttamente proporzionali alla quantità di contenuti offerti. Tramite IPTV possono essere offerti un numero virtualmente illimitato di film e clip video, non più legati al numero di copie fisiche disponibili o alle frequenze disponibili nell'etere. Costi più bassi e una grande varietà di prodotto sono il catalizzatore per offrire un vero servizio di *video on demand*.

### *1.12.3 Interattività più efficiente*

Uno dei cavalli di battaglia della tecnologia propria di Internet è certamente l'interattività bidirezionale, assente in praticamente qualsiasi altro *mass media*. Gli spettatori possono controllare, e determinare senza incertezze il gradimento di ogni singolo programma, una vasta gamma di contenuti semplicemente con le loro scelte. Chi compra abitualmente a distanza può decidere di acquistare un prodotto mostrato nel mezzo di un film con un paio di click, o solamente ricevere più informazioni su di esso. E' addirittura possibile manipolare le sequenze video per cambiare la storia narrata, anche se ci si chiede a quante persone potrebbe interessare un'opzione simile.

### *1.12.4 Sponsorizzazione e pubblicizzazione più efficiente*

Una limitazione perenne della pubblicità in TV è lo spreco di spazi pubblicitari a causa di un pubblico eccessivamente eterogeneo o dello scarso interesse al prodotto. I sistemi satellitari hanno ridotto questo problema creando canali i cui contenuti sono fortemente distintivi e appartenenti allo stesso genere. La televisione via internet permette di portare gli investimenti pubblicitari a un nuovo livello in due modi.

Il primo è la rimozione dei limiti di spazi disponibili, che dovrebbe consentire una segmentazione ancora più granulare dei pubblici nello stesso modo in cui i bouquet satellitari hanno migliorato il loro modello di trasmissione.

Il secondo, che consiste nella possibilità per i pubblicitari di tracciare i *pattern* delle abitudini dei singoli consumatori, consente di inserire diverse pubblicità nello stesso programma, determinate dagli stessi *pattern* o dal desiderio stimato di acquisto di un prodotto in particolare.

### *1.12.5 Pagamenti diretti e bundling di prodotti più efficienti*

Maggiore efficienza nei pagamenti diretti si traduce in costi più bassi per eseguire transazioni ma, soprattutto, l'abilità di discriminare più efficacemente attraverso il prezzo, o in altre parole, di estrarre la massima spesa che ciascun consumatore può accettare di pagare per un prodotto, attraverso il sistema dei

micropagamenti oppure della determinazione dinamica dei prezzi in base, ad esempio, alla data di uscita del film, o al numero di volte che lo si è visto.

I modelli di business più diffusi<sup>28</sup> nelle Pay-tv sono:

- Abbonamento: la forma su cui l'IPTV sarà maggiormente remunerata. Esso è personalizzabile e può essere costituito dall'abbonamento base, dall'aggiunta di alcuni canali pay-tv, e da alcuni servizi opzionali come il videoregistratore virtuale
- Transazioni: solitamente i contenuti VoD sono in *pay per view*, come una sorta di noleggio, ma stanno prendendo piede anche VoD in abbonamento, con il quale si ha accesso a un numero limitato di visioni.
- Bundling: pacchetti consistenti in diversi servizi a valore aggiunto hanno di solito un prezzo speciale, più conveniente per i consumatori a fronte dell'attivazione di un abbonamento - è il caso delle offerte *triple play*.

#### 1.12.6 Minori costi di copia e condivisione

Internet è l'unico mezzo di comunicazione che consente di trasferire dati tra utenti facilmente e senza costi. La popolarità dei sistemi di *file sharing Peer 2 Peer* è un testamento di questa efficienza.

Ciò costituisce una minaccia per i detentori dei diritti in quanto i consumatori paganti potrebbero praticamente svanire dal mercato. Tuttavia, sono proprio i bassi costi di trasmissione per ciascun utente che consentono di impiegare sistemi P2P e quindi di creare valore di mercato. Se i distributori riusciranno ad appropriarsi di parte o di tutto questo valore creato, proponendo prezzi più bassi grazie ai risparmi operativi ottenuti, i loro incassi e profitti potranno aumentare. Gli utilizzatori occasionali delle reti *Peer 2 Peer* che, come suggerisce il principio di Pareto<sup>29</sup>, sono la maggioranza, sarebbero scoraggiati nel momento in cui venisse loro proposto un sistema per acquistare contenuti a costi particolarmente convenienti e rimuovendo tutte le noie legate all'uso del *Peer 2*

---

<sup>28</sup> ALTGELD J., ZEEMAN J. D., "The IPTV/VoD Challenge – Upcoming Business Models", *IBM Paper for the International Engineering Consortium*

<sup>29</sup> Noto anche come la Legge dell'80-20, una correlazione scoperta dall'economista italiano Vilfredo Pareto analizzando la distribuzione della ricchezza in Italia.

*Peer illegale.* Alcuni inconvenienti che possono capitare sono i lunghi tempi di scaricamento, l'incerta disponibilità di fonti, la scarsa qualità o la presenza occultata di materiale pornografico.

Adottando un meccanismo legale di distribuzione di contenuti protetti attraverso la tecnologia P2P consentirebbe alle aziende proponenti di risparmiare da subito e significativamente sui costi operativi dell'IT e della banda consumata, rendendo possibile l'ipotesi paventata precedentemente.



## CAPITOLO 2

### La realtà italiana della IPTV

#### 2.1 Caratteristiche peculiari del sistema televisivo italiano

Il sistema televisivo italiano risulta ancora affetto dal duopolio RAI – Mediaset, nonostante alcuni interventi volti a diminuire progressivamente il loro ruolo dominante.

Come risulta infatti dalla Relazione annuale 2007 dell’Autorità Garante delle Comunicazioni<sup>30</sup>, ciò è dovuto in gran parte allo slittamento e l’incertezza del passaggio alle trasmissioni digitali, che avrebbero dovuto aprire nuovi spazi trasmissivi e un minore costo degli stessi.

Nel 2006 le raccolte pubblicitarie del settore televisivo corrisponde al 53%, un dato assai maggiore della media europea, e di questa fetta una larghissima maggioranza (84%) è in mano ai due gruppi televisivi.

E’ cresciuto il peso della piattaforma satellitare monopolista SKY, che con i suoi introiti di circa 2 miliardi di euro è riuscita a superare la raccolta del canone RAI, pari a circa 1,5 miliardi.

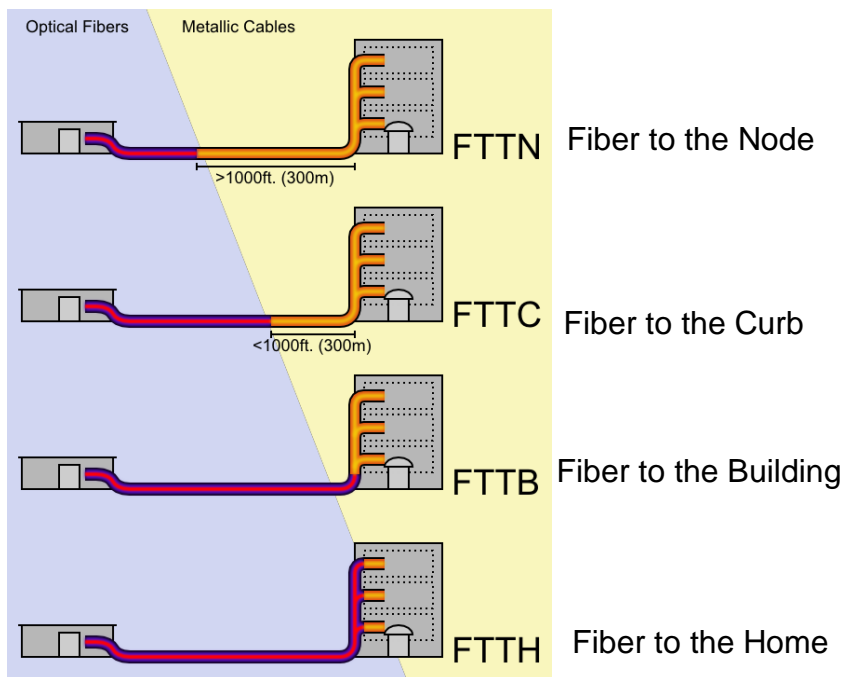
In sostanza, dunque, l’offerta televisiva italiana si compone dalle emittenti generaliste RAI, Mediaset e La7, l’offerta *pay-tv* via satellite di SKY e quella di Mediaset Premium sul digitale terrestre.

Già da alcuni anni è in atto un processo di trasformazione economica e sociale dell’industria dei media, con una spiccata tendenza alla convergenza. L’Italia è stata uno dei primi paesi al mondo a offrire nei centri urbani maggiori IPTV, *triple play* e fibra ottica nelle case<sup>31</sup> ad opera di Fastweb nonché ad offrire la TV mobile in standard DVB-H con H3G.

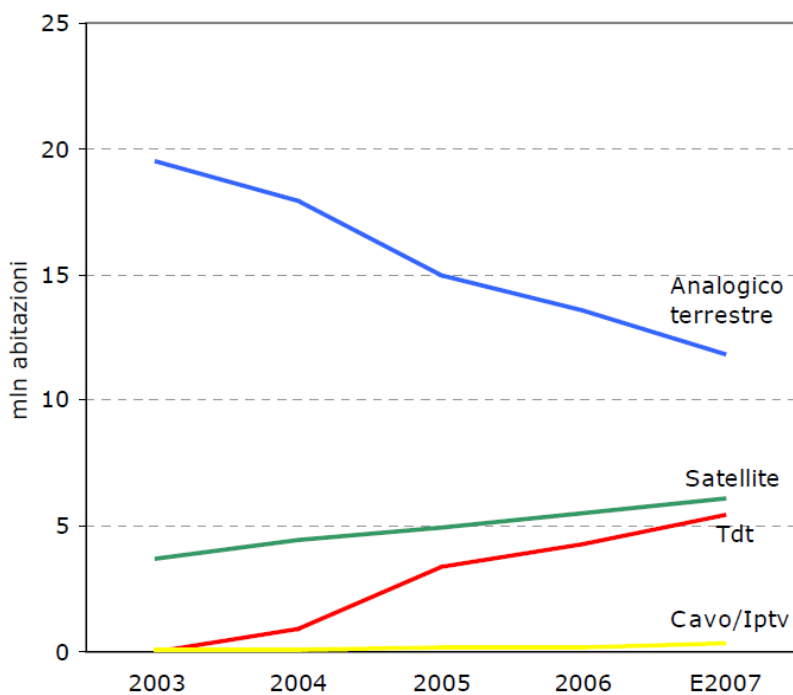
---

<sup>30</sup> Si veda la relazione 2007 del presidente AGCOM Corrado Calabrò all’indirizzo [http://www.agcom.it/rel\\_07/07\\_Relaz\\_pres.pdf](http://www.agcom.it/rel_07/07_Relaz_pres.pdf)

<sup>31</sup> Nota tra gli addetti al settore come *Fiber to the home*, FTTH, e si differenzia dall’arrivo della fibra al condominio (FTTB), al quartiere (FTTC) o a macro-zone (FTTN).



**Figura 1.9** – I quattro modelli possibili di distribuzione dati basati su fibra ottica, oppure su misto fibra/doppino telefonico. Essi dalla percentuale di fibra rispetto a quella sul rame: maggiore è la presenza di fibra, maggiori sono i costi per impiegarla, maggiore è la scalabilità della rete.



**Figura 1.10** – Evoluzione della TV Digitale in Italia – Fonte: elaborazioni ITMedia Consulting <http://www.primaonline.it/allegati/file152424986421.pdf>

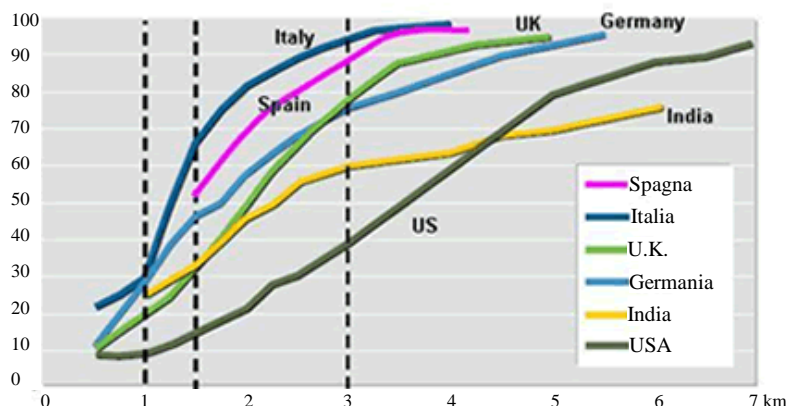
## 2.2 Confronto dell'infrastruttura telefonica italiana con quella internazionale

Il ruolo pionieristico dell'Italia in diverse occasioni non si è ancora tradotto in grandi numeri, al contrario di paesi come la Francia, che sono partiti in ritardo superando di slancio le percentuali italiane, visibili in [figura 1.10](#).

Le percentuali di abbonati alle IPTV in Italia sono estremamente ridotte, nell'ordine dei 300mila utenti, mentre in Francia risultano essere 1,8 milioni, pari al 7.8% del totale<sup>32</sup>.

L'Italia, tuttavia, rappresenta un mercato dalle grande potenzialità:

- I doppini telefonici più corti del mondo (1.5 km di media)
- Assenza di competizione con la TV via cavo, che non c'è
- Elevato consumo televisivo: 4 ore giornaliere



**Figura 1.11** – % di utenti e la lunghezza del doppino che li collega alla centrale più vicina  
*Fonte: IEEE Communication*

Per avere una portante ADSL di 4 Mbit/s il doppino non dev'essere più lungo di 3 km circa, mentre i 20 Mbit/s sono supportati fino a circa 1,5 km.

Come è possibile riscontrare nella [figura 1.11](#), in Italia è possibile offrire IPTV a definizione standard alla quasi totalità degli utenti coperti dal servizio ADSL e ad alta definizione per una buona parte di essi.

<sup>32</sup> Rapporto ITMedia Consulting sulla TV Digitale in Europa, realizzato per consorzio DGTVi. Dati aggiornati al Giugno 2007.

Ben diversa è la situazione degli Stati Uniti, dove abbiamo:

- Forte e radicata *pay-tv* via cavo e via satellite
- Infrastruttura telefonica poco adatta per connessioni ADSL
- Popolazione concentrata in grandi città

Dati questi fattori, le principali compagnie telefoniche, AT&T e Verizon, si sono imbarcate in due progetti miliardari per la creazione di reti a banda larga su fibra ottica (FTTN per AT&T e FTTH per Verizon), che consenta loro di meglio competere con le diffusissime reti via cavo, le quali sono già in grado di offrire il *triple play*.

Il riferimento del settore restano, in ogni caso, le reti FTTH sviluppate dai Governi giapponesi e sud coreani, in grado di offrire connessioni a 100 Mbit/s sincroni a circa 42 Euro mensili<sup>33</sup>.

	Prezzo	Vel. Massima	Upstream	Euro/Mbit
<b>Verizon FiOS</b>	60,41 €	30 Mbps	15 Mbps	1,34
<b>AT&amp;T U-verse</b>	23,47 €	Max 35 Mbps di cui 6 Mbps per Internet	768 Kbps	3,47
<b>Fastweb fibra ottica</b>	45,00 €	10 Mbps	10 Mbps	2,25
<b>T.I. Alice ADSL (1)</b>	39,52 €	20 Mbps	512 Kbps	1,92
<b>NTT OCN Hikari</b>	42,00 €	100 Mbps	100 Mbps	0,21
<b>SK Telecom fibre</b>	39,00 €	100 Mbps	100 Mbps	0,19

**Tabella 1.2** – Le più veloci connessioni italiane a confronto con le offerte su fibra ottica nel mondo

Note: tutti i prezzi includono l’IVA applicata nei rispettivi paesi in cui il servizio è offerto.

Il rapporto Euro/Mbit è calcolato sommando le velocità di download e upload.

(1) Include anche il canone della linea telefonica necessario per usufruire del servizio ADSL

Fonte: Siti web dei rispettivi Internet Providers

Dalla tabella 1.2 emergono i limiti dell’offerta italiana: nonostante i doppietti corti, la tecnologia DSL risulta fortemente limitata in upload, ha già raggiunto i limiti fisici di velocità supportabile ma, soprattutto, è dipendente dalla qualità del doppietto, da interferenze tra i doppietti.

<sup>33</sup> Si veda [https://506506.ntt.com/english/ocn/hikari/hikari\\_flets/charge\\_e.html](https://506506.ntt.com/english/ocn/hikari/hikari_flets/charge_e.html)

Telecom Italia ha pianificato lo sviluppo della propria rete utilizzando un modello molto simile a quello scelto da AT&T per il suo U-Verse.

Esso consiste nella posa di fibre ottiche in topologia FTTN, in modo tale da utilizzare il tratto terminale già esistente di doppino in rame solo in lunghezze inferiori al chilometro, così da poter offrire portanti teoriche fino a 50 Mbit/s in tecnologia VDSL.

Questo approccio è certamente lo sviluppo meno costoso per l'operatore di rete, ma negli USA ha già dato prove di scarsa affidabilità e scalabilità; esso infatti rimane soggetto alle interferenze elettromagnetiche e ai limiti trasmissivi del tratto di rame, motivo per cui già ora non è possibile vedere più di un canale televisivo HD contemporaneamente.

A fronte di un investimento iniziale maggiore, il servizio di Verizon basato totalmente su fibra ottica si è dimostrato assai più affidabile, riducendo dell'80% i costi operativi<sup>34</sup>.

Sfortunatamente in Italia esistono diversi limiti per la posa di fibra ottica che farebbe schizzare alle stelle il costo per utente<sup>35</sup>:

- significativa percentuale della popolazione che abita fuori dalle città
- obbligo di interrare i cavi per vincoli paesaggistici
- mancanza di pozzi e canali per cavi e tubature di servizio
- vincoli nel caso di ritrovamento di reperti archeologici negli scavi.

---

<sup>34</sup> Vedi presentazione Telecom ThinkTank, Settembre 2007, disponibile per il download da <http://www.glgroup.com/Council-Member/Joe-Savage-108574.html>

<sup>35</sup> Pari a circa 1200 euro per utente a fronte dei 529 euro spesi da Verizon e 250 euro di AT&T

## 2.3 Analisi individuale delle quattro principali IPTV italiane



### Costi:

- Servizio base: 20 euro, spesso in promozione se in bundle con le offerte Parla o Naviga. Attivazione 55 Euro, soggetta a promozioni
- Film on-demand di vario genere da 2 a 8 euro
- Partite e wrestling in pay-per-view da 5 a 15 euro
- Canali SKY: medesime promozioni e prezzi dell'offerta satellitare

Copertura: Ovunque sia presente il servizio ADSL ULL o Fibra Fastweb

Piattaforma tecnologica: Cisco Systems

Attivo da: Marzo 2001

Utenti attivi: a fine 2007 circa 200mila

### Programmazione base:

- Canali del Digitale Terrestre, 10 canali tematici
- On-demand: Pacchetto ONtv con 2000 contenuti di cui 1300 gratuiti, Rai Click con sette canali-categoria
- Funzioni aggiuntive: visione delle ultime 72 ore delle emittenti nazionali in differita, videoregistratore virtuale da 5 ore, telecomando apposito per bambini che blocca gli altri contenuti

### Caratteristiche installazione e apparati forniti:

- Installazione a domicilio del servizio
- Router ADSL Fastweb e Decoder Unico Fastweb proprietario

### Assistenza Tecnica:

- Numero gratuito Servizio Clienti



Costi:

- Servizio base e attivazione: gratis (richiede Alice ADSL da 7 o 20 Mega - 3 Euro/mese per il noleggio obbligatorio del router wi-fi)
- 3 Euro pay-per-day per i film on-demand del catalogo Poltronissima
- Canali SKY: medesime promozioni e prezzi dell'offerta satellitare

Copertura: Ovunque sia presente il servizio ADSL Alice Flat 7 Mega

Piattaforma tecnologica: Microsoft Mediaroom

Attivo da: Novembre 2005

Utenti attivi: a fine 2007 circa 100mila

Programmazione base:

- Canali del Digitale Terrestre, 15 canali tematici, i canali dedicati ai Concerti Live e i canali dedicati alle dirette delle migliori partite del campionato di Basket Serie A
- On-demand: più di 250 film, alcune serie TV americane e italiane, alcuni contenuti divisi nelle sezioni Intrattenimento, Costume e Società, Attualità, Bambini e ragazzi

Caratteristiche installazione e apparati forniti:

- Installazione a domicilio del servizio, comprensivo di predisposizione presa telefonica vicino al televisore, installazione modem e decoder, installazione wi-fi per i PC fissi
- Router Alice Gate2 Plus Wi-fi: 3 porte ethernet, porta USB, Wi-Fi
- Decoder Home TV: sintonizzatore DTT integrato, uscite digitali HDMI e S/PDIF

Assistenza Tecnica:

- Numero verde dedicato attivo 24/7



Costi:

- Servizio base: 7 euro al mese, 49,50 euro attivazione
- Canali SKY: medesime promozioni e prezzi dell'offerta satellitare

Copertura: Roma e Milano, con connessioni ADSL2+ in ULL di Wind

Piattaforma tecnologica: Microsoft Mediaroom

Attivo da: 9 Dicembre 2007

Utenti attivi: dato non disponibile

Programmazione base:

- Canali del Digitale Terrestre, 9 canali satellitari
- On-demand: di futura attivazione

Caratteristiche installazione e apparati forniti:

- Installazione a cura del cliente
- Router D-Link G624T con firmware custom; 4 porte Ethernet, Wi-fi
- Decoder Motoria VIP1616: doppio sintonizzatore DTT integrato, HDMI, S/PDIF, hard disk integrato da 160 GB
- Possibilità di registrare i contenuti, sia dal telecomando, sia da apposito sito internet, timeshifting

Assistenza Tecnica:

- Numero dedicato a pagamento (50 cent di euro/min, IVA inclusa)





Costi:

- Servizio base: in promozione a zero euro, comprensivo di installazione.  
Per i mesi successivi: 17 euro/mese
- Fino a 6 Euro per i film on-demand a seconda dei titoli
- 4 Euro/mese per i pacchetti Junior e Musica
- Canali SKY: medesime promozioni e prezzi dell'offerta satellitare

Copertura: Milano, Roma e Cagliari, con l'ADSL2+ in ULL di Tiscali

Piattaforma tecnologica: proprietaria (acquisita da Video Networks Limited)

Attivo da: 11 Dicembre 2007

Utenti attivi: dato non disponibile

Programmazione base:

- Canali del Digitale Terrestre
- 6 canali cinema, 5 canali intrattenimento, 2 canali cultura
- 4 canali bambini, 6 canali musica a pagamento
- On-demand: contenuti divisi nei temi film, fiction, bambini, musica, documentari, viaggi, cucina, motori, intrattenimento e cultura. Alcuni di essi riprendono le trasmissioni dei canali a palinsesto
- Funzioni aggiuntive: visione delle ultime 48 ore delle emittenti nazionali in differita, personalizzazione playlist programmi, telecomando apposito per bambini che blocca gli altri contenuti

Caratteristiche installazione e apparati forniti:

- Installazione a domicilio del servizio, gratuita in promozione
- Router ADSL Tiscali Wi-fi e Decoder Tiscali tv proprietario

Assistenza Tecnica:

- Numero dedicato gratuito attivo tutti i giorni dalle ore 9 alle 24

## 2.4 Comparazione incrociata delle offerte analizzate

Caratteristiche				
Costo servizio	5 - 20 €	0 €	7 €	17 €
Costo attivazione	0 € (100 €)	0 €	49 (99 €)	0 € (150 €)
Costo on-demand	2-8 €	3 € ultimi film	Non attivo	0-6 €
Requisiti	Anche come servizio single play	Alice ADSL da 7 o 20 Mega	ADSL Libero in ULL	ADSL Tiscali in ULL
Copertura	Rete Fastweb	Alice ADSL	Milano, Roma	Milano, Roma, Cagliari
Data attivazione	Mar 2001	Nov 2005	Dic 2007	Dic 2007
Utenti attivi	200.000 c.a.	100.000 c.a.	-	-
Piattaforma	Cisco Systems	Microsoft	Microsoft	Proprietaria
Contenuti live?	✓	✓		
On Demand?	✓	✓		✓
Pacchetto SKY?	✓	✓	✓	
Playlist contenuti?				✓
Parental Control?	?	✓ (pin)	✓	✓ (telecomando)
Videoregistratore?	✓	?	✓ (HD 160gb)	✓
Installazione a domicilio?	✓	✓		✓
Assistenza dedicata?		✓	✓	✓
Numero gratuito?	✓	✓		✓
Note	Possibilità di utilizzare l'offerta LA7 Carta più			

Fonti: siti internet dei rispettivi fornitori dei servizi, Febbraio 2008

Note: Gli importi indicati in parentesi sono applicati in assenza di promozioni

## Conclusioni

La televisione via Internet non è solo un mezzo come altri, in aggiunta a quello terrestre e satellitare, per diffondere canali televisivi. Grazie alle sue caratteristiche intrinseche, apre un mondo di opportunità, di competizione e di innovazione per tutti i soggetti coinvolti da essa.

Un mondo di opportunità perché con essa si possono sviluppare e proporre al grande pubblico applicazioni davvero interattive, dal semplice concorso a premio alla gestione del proprio conto corrente e ad altri servizi.

La sua *user friendliness*, al pari della televisione, unita alle potenzialità di un vero e proprio computer con connessione a banda larga a Internet, ne fa uno strumento che, se ben sfruttato, è in grado di abbattere il *gap* culturale, il quale finora ha tenuto lontano molte persone dagli strumenti informatici.

Un mondo di competizione per mezzo della ridefinizione delle catene di distribuzione e dalla virtualmente illimitata capacità di trasmissione.

I produttori di contenuti possono raggiungere direttamente i loro pubblici e conoscere meglio le loro preferenze e desideri, così da proporre contenuti in linea con essi in un circolo virtuoso.

Si aprono le porte a nuovi produttori di contenuti; persino gli stessi utenti possono entrarne a far parte, grazie alla cosiddetta democratizzazione della produzione, ed essere remunerati per il proprio lavoro.

Soggetti come l'Auditel non avranno più senso di esistere: l'IPTV ha le basi per portare al successo ogni singolo contenuto in un contesto meritocratico, come per le clip di YouTube, senza decisioni arbitrarie prese sulla base di rilevazioni spannometriche come sono quelle a campione, per loro stessa natura.

Le potenzialità del Web 2.0 e delle *social networks* potrebbero fondersi con il medium più diffuso al mondo, eliminare il vecchio concetto di palinsesto e dare spazio anche ai generi più di nicchia, per una grande circolazione di idee e di cultura.

Un mondo di innovazione perché promuove lo sviluppo tecnologico, lanciando la sfida per la creazione di reti di nuova generazione (NGN), con sistemi capaci di sostenere l'enorme scambio di dati da essa generata.

Nuovi modelli di business e nuovi modelli pubblicitari in una continua sperimentazione per sfruttare al meglio le potenzialità del mezzo e prendere velocemente le distanze da quei modelli di business che nell'Era Digitale stanno cadendo sotto il peso della loro vecchiaia e immutabilità.

Tutto questo è ancora allo stadio primordiale: come in ogni settore ci sono i pionieri, gli *early adopters*, ed è occorso tempo prima che il pubblico abbia preso confidenza con le sue capacità. Lo stesso è accaduto a tutte le tecnologie oggi più diffuse: la *pay-tv*, i cellulari e la stessa Internet.

Lo straripante successo di portali come YouTube e di *social networks* come MySpace e Facebook ma, soprattutto, la sorprendente popolarità delle reti Peer 2 Peer, nonostante siano state diffuse ogni sorta di intimidazioni e ostacoli, sono la dimostrazione che esiste un numeroso pubblico pronto per la IPTV.

La televisione via Internet, dunque, nei prossimi anni conoscerà un grande sviluppo, a dispetto dei detrattori di essa. Certo, ci saranno successi come tanti fallimenti ma, d'altronde, dalla bolla della *new economy* non sono usciti i vari Google, Amazon, eBay, Skype?

Sfortunatamente, molte di queste opportunità per realizzarsi necessitano di un supporto legislativo, infrastrutturale e di pubblico.

Il supporto legislativo serve per garantire qualità di servizio, pluralità di informazione e tutela per le fasce a rischio, come già previsto con gli altri operatori televisivi. Serve, inoltre, per gettare le basi di uno standard comune ed interoperabile.

Nella fase embrionale le varie IPTV costituiscono tanti *walled garden*, ed è giusto che sia così, in quanto facenti parte di una strategia volta ad offrire nuovi servizi pur di legare gli abbonati a sé ed attirare nuovi consumatori.

In questa fase non costituirebbe un vantaggio dare la possibilità ai clienti di accedere a tutte le IPTV da tutte le connessioni: i contenuti si somigliano

ancora troppo tra di loro e renderebbe difficilmente giustificabile l'esborso necessario per la tecnologia che la fa funzionare di fronte agli azionisti.

La legge, tuttavia, deve prevedere in anticipo e favorire l'evoluzione dell'IPTV come fenomeno di massa, senza arrivare in ritardo come già successo in Italia con il sistema radiotelevisivo tradizionale.

Interoperabilità dei sistemi DRM, Quality of Service e abilitazione trasmissioni multicast tra le varie reti, accessibilità universale del servizio: affinché questi obiettivi si possano realizzare, la legge italiana dovrà intervenire al più presto su una questione scottante, la separazione della rete dell'*incumbent* dai servizi commerciali.

La mal gestita privatizzazione di Telecom Italia effettuata nel 1997 ha portato una delle spine dorsali del nostro Stato ad essere sormontata dallo schiacciante peso del debito, contratto a seguito dell'OPA "senza soldi" lanciata dall'imprenditore Roberto Colaninno.

Inoltre, il conflitto di interessi scaturito dall'essere contemporaneamente venditore diretto e all'ingrosso dei servizi, obbliga tuttora l'Autorità Garante delle Comunicazioni a continui provvedimenti spesso tardivi e inefficaci.

Dal confronto effettuato tra le offerte di IPTV attualmente presenti in Italia, già ora emerge, nonostante la giovane età del settore, l'aggressività con cui Telecom Italia cerca di monopolizzare il settore regalando Alice Home TV a tutti gli abbonati ad Alice ADSL, che rappresentano oltre l'80% del mercato della banda larga in Italia.

Le altre offerte, per costi, fortissimi limiti geografici e contenuti non sono all'altezza e rischiano di sparire dal mercato. Solo Fastweb è in grado di competere essendo sul mercato da molto tempo, ma il suo numero di abbonati stenta ad aumentare e ci si preoccupa vedere i numeri francesi, che in pochi anni hanno raggiunto oltre 1,8 milioni di abbonati a una delle IPTV<sup>36</sup>.

---

<sup>36</sup> Fonte: Rapporto ITMedia Consulting, "Evoluzione della TV digitale in Italia", pagina 5.  
<http://www.primaonline.it/allegati/file152424986421.pdf>

I grandi investimenti in infrastrutture richiesti e lo scarso potere contrattuale nell'acquistare contenuti di qualità, legato a doppio filo alle percentuali di mercato raggiunte, non lasciano molto scampo a quelle Televisioni via Internet, come Tiscali TV e Infostrada TV, che per ora sono dei frettolosi *paper launch* di servizi *me-too* fatti anche perché gli altri lo fanno.

Non ha senso che ogni operatore alternativo sia costretto a costruire la propria rete, arrivando alla sovrapposizione nelle grandi città nonché alla totale assenza nel resto del Paese, per gli alti costi e i vincoli già descritti, quando esiste già una rete di telecomunicazioni capillare e dalle grande potenzialità, costruita con il contributo di tutti gli italiani.

La rete di telecomunicazioni, al pari delle altre reti di pubblica utilità, come quella elettrica o del gas, non può essere altro che un monopolio naturale, in cui gli operatori possano accedere senza distinzioni e sulla quale possono investire concentrando gli sforzi e generando economie di scala.

L'Italia ha dunque bisogno del cosiddetto *one network*<sup>37</sup>, la rete di nuova generazione. Una grande opera capace di portare innovazione, competitività e orgoglio in tutte le case e le aziende di un Paese che è già entrato nella storia per la sua creatività e intraprendenza e che potrà, in futuro, continuare in tale direzione.

---

<sup>37</sup> Si veda l'iniziativa "La fibra che ride" all'indirizzo <http://blog.quintarelli.it/blog/2007/05/la-fibra-che-ri.html>

## **BIBLIOGRAFIA**

ALTGELD J., ZEEMAN J. D., "The IPTV/VoD Challenge – Upcoming Business Models", *IBM Paper for the International Engineering Consortium*

AUTORITÀ PER LE GARANZIE NELLE TELECOMUNICAZIONI, *Relazione annuale 2007*

BORATTO A. - QUINTARELLI S., "Dalla TV alla IPTV", in *Equiliber*, Aprile 2006

HARDIN G., *The tragedy of the Commons*, 1968

ISTAT, *Le tecnologie dell'informazione e della comunicazione: disponibilità nelle famiglie e utilizzo degli individui – Gennaio 2008*

NEWBERRY T., WEBER J., *IPTV Crash Course*, McGraw Hill, 2007

ODLYZKO A., "Implications for the Long Distance Network", *Internet Television*, Lawrence Erlbaum Associates Inc, Mahwah, 2004

PALMER S., *Television Disrupted*, Focal Press, Burlington, 2006

WATERMAN D., "Business Models and Program Content", *Internet Television*, Lawrence Erlbaum Associates Inc, Mahwah, 2004

### **Pagine e documenti Web**

DOBARDZIEV A., *Fixed operators must act against the threat of mobile substitution*

[www.ovum.com/go/content/c.42832](http://www.ovum.com/go/content/c.42832)

FISHER K., *Apple hides account info in DRM-free music, too*, in *ars technica*, 30/5/2007

<http://arstechnica.com/news.ars/post/20070530-apple-hides-account-info-in-drm-free-music-too.html>

ANNUNZIATA L., *EMI taglia i viveri a RIAA?*, in *Punto informatico*, 29/11/2007

<http://punto-informatico.it/p.aspx?i=2128636>

JOBS S., *Thoughts on Music*, in [www.apple.com](http://www.apple.com), 6/2/2007

<http://www.apple.com/hotnews/thoughtsonmusic/>

Approfondimenti sulla tecnologia – Tiscali Assistenza

<http://assistenza.tiscali.it/adsl/approfondimenti/>

Viewers lost in Online Video World, in [www.tvover.net](http://www.tvover.net), 1/3/2007

<http://www.tvover.net/2007/03/01/Viewers+Lost+In+Online+Video+World.aspx>

Evoluzione della TV Digitale in Italia – *ITMedia Consulting*

<http://www.primaonline.it/allegati/file152424986421.pdf>

Descrizione della proposta del consorzio Digital Transmission Licensing Administrator

[http://www.dtcp.com/data/DTCP\\_Overview.pdf](http://www.dtcp.com/data/DTCP_Overview.pdf)

Associazione Digital Media in Italia

[www.dmin.it](http://www.dmin.it)

Piattaforma per i contenuti online BBC iPlayer

<http://www.bbc.co.uk/iplayer/support/>

Tariffe connessioni internet su fibra ottica di Nippon Telegraph and Telephone

[https://506506.ntt.com/english/ocn/hikari/hikari\\_flets/charge\\_e.html](https://506506.ntt.com/english/ocn/hikari/hikari_flets/charge_e.html)

Presentazione Telecom ThinkTank, Settembre 2007

<http://www.glgroupp.com/Council-Member/Joe-Savage-108574.html>