



COMMISSIONE DELLE COMUNITÀ EUROPEE

Bruxelles, 9.7.2003
COM(2003) 410 definitivo

**COMUNICAZIONE DELLA COMMISSIONE AL PARLAMENTO EUROPEO, AL
CONSIGLIO, AL COMITATO ECONOMICO E SOCIALE EUROPEO E AL
COMITATO DELLE REGIONI**

**sugli ostacoli all'accesso diffuso a nuovi servizi ed applicazioni della società
dell'informazione mediante piattaforme aperte di televisione digitale e comunicazioni
mobili di terza generazione**

**COMUNICAZIONE DELLA COMMISSIONE AL PARLAMENTO EUROPEO,
AL CONSIGLIO, AL COMITATO ECONOMICO E SOCIALE EUROPEO E AL
COMITATO DELLE REGIONI**

**sugli ostacoli all'accesso diffuso a nuovi servizi ed applicazioni della società
dell'informazione mediante piattaforme aperte di televisione digitale e
comunicazioni mobili di terza generazione**

SUNTO

La presente comunicazione è la risposta della Commissione all'invito rivolto di esaminare e riferire sugli ostacoli che tuttora si frappongono all'accesso diffuso ai servizi della società dell'informazione mediante piattaforme aperte in comunicazioni mobili 3G e in televisione digitale. Riconoscendo le realtà e le aspettative del mercato, la comunicazione non si limita a queste due piattaforme e presenta invece un approccio multipiattaforma alla diffusione di servizi della società dell'informazione, che rappresenta la probabile futura realtà del mercato. La comunicazione tratta alcuni temi generali comuni a tutte le piattaforme digitali ed altri temi specifici che riguardano esclusivamente le piattaforme delle comunicazioni mobili e della televisione digitale. Si ritiene che queste ultime completino altre piattaforme di diffusione che forniranno anch'esse servizi della società dell'informazione ed altri servizi elettronici.

Realizzare l'accesso generalizzato di tutti i cittadini, compresi i portatori di disabilità e di altre esigenze speciali, a nuovi servizi ed applicazioni della società dell'informazione è un obiettivo fondamentale dell'UE per il prossimo decennio. In quel periodo, si renderanno disponibili numerose piattaforme di accesso, che utilizzeranno differenti metodi di accesso per la trasmissione di servizi ad un'ampia varietà di terminali di utenti finali.

Oggi, i personal computer sono il mezzo più diffuso per accedere ai servizi della società dell'informazione. I televisori per la TV digitale con decodificatore (set top box) e i telefoni cellulari occupano un secondo posto assai distante rispetto ai PC, mentre stanno emergendo dispositivi che si inquadrano in più categorie. Nel futuro, una volta affermatosi un ambiente multipiattaforma, si prevede che gli utenti vorranno accedere ai medesimi servizi e contenuti digitali in svariate situazioni e ubicazioni, servendosi di diversi apparecchi e connessioni alla rete. Affinché l'ambiente multipiattaforma possa prosperare e le piattaforme stesse si completino a vicenda, il contesto regolamentare deve propiziare condizioni di concorrenza improntate alla neutralità tecnologica, senza privilegiare una data piattaforma a scapito di altre.

La tecnologia e le architetture di sistema delle piattaforme della prossima generazione sono assai complesse e in rapida evoluzione. Nessun'analisi singola può considerarsi definitiva. La convergenza tecnologica fa sì che i nuovi sistemi e servizi si evolvano con l'apporto di dati, contributi e tradizioni provenienti da settori industriali diversi – fra cui telecomunicazioni, emittenti, cavo, fornitori di servizi Internet, produttori di software e hardware e il settore dei mezzi di comunicazione e dell'editoria – in cui la standardizzazione e l'interoperabilità hanno un'importanza diversa a seconda dei settori.

Con l'evolversi della tecnologia digitale, i mercati in fase di convergenza saranno stimolati ad adottare servizi pienamente interoperabili, mentre i mercati in fase iniziale ed emergente avranno bisogno di più tempo per raggiungere tale obiettivo. In linea di massima, le difficoltà tecniche di interoperabilità si verificano in fase di introduzione dei nuovi sistemi avanzati. Nuovi servizi, reti e tecnologie di punta non possono garantire sin dalla fase di lancio un'interoperabilità perfetta con tutte le reti.

Gli operatori della catena del valore, fra cui quelli dei servizi di comunicazione mobile di 3G e della televisione digitale, riconoscono il valore dell'interoperabilità. Ma questi due settori in particolare non sono paragonabili: ciascuna tecnologia è emersa in condizioni di mercato diverse e usando modelli commerciali differenti. La televisione digitale terrestre è chiamata in particolar modo ad aggiornare o creare modelli commerciali validi ed a gestire la transizione dalla trasmissione analogica a quella digitale. In ultima analisi, potrà essere necessario considerare misure specifiche a livello nazionale o europeo, se le forze di mercato non saranno capaci da sole di dar vita ad un approccio coerente alla migrazione dall'analogico al digitale.

È probabile che l'interoperabilità progredisca con l'evolversi della tecnologia. La Commissione osserverà gli sviluppi nella trasmissione dei servizi elettronici e nell'accesso ai medesimi attraverso una molteplicità di piattaforme, al fine di determinare se l'uso di tecnologie proprietarie ostacoli l'accesso su larga scala, da parte degli utenti, ai servizi della società dell'informazione in modo tale da costituire un'eccessiva limitazione delle loro scelte.

Promuovere l'interoperabilità con la piattaforma della televisione digitale è un obiettivo ufficiale dell'UE. Sono già state adottate a livello di UE misure concrete per promuovere l'interoperabilità. Ulteriori consultazioni pubbliche si terranno a fine 2003/inizio 2004 in decorrenza dell'obbligo della Commissione di riferire entro luglio 2004 sui progressi effettuati in termini di interoperabilità e libertà di scelta per i servizi di televisione digitale negli Stati membri.

Riguardo alle comunicazioni mobili di 3G, il settore sta perseguendo fattivamente attività di standardizzazione volte a realizzare l'interoperabilità end-to-end dei servizi. La presente comunicazione conclude che, alla luce delle iniziative esistenti, le azioni intraprese dall'industria e il ritardo nell'introduzione effettiva dei servizi inducono a rimanere in attesa di ulteriori sviluppi prima di considerare l'opportunità di adottare nuove iniziative programmatiche volte a garantire l'interoperabilità.

La presente comunicazione sostiene che la "apertura" delle piattaforme 3G e di TV digitale è solo un fattore – pur se importante – fra molti fattori commerciali che influiranno sull'accesso ai servizi della società dell'informazione. Altri temi caldi, quali lo sviluppo di servizi attraenti per i consumatori, la creazione di un ambiente sicuro che ispiri la fiducia dei consumatori e di un ambiente di chiarezza regolamentare per i nuovi servizi elettronici, sono altrettanto importanti per determinare se l'accesso su larga scala ai servizi della società dell'informazione diventerà una realtà.

Oltre ai fattori commerciali che stimoleranno l'accesso su larga scala ai nuovi servizi, le autorità pubbliche possono avere un impatto considerevole sulla creazione di una società dell'informazione, grazie al loro ruolo di legislazione, regolamentazione, promozione e gestione degli appalti pubblici, semplicemente offrendo i propri servizi in forma elettronica su piattaforme molteplici. Le condizioni legislative e regolamentari

dovrebbero creare un ambiente favorevole all'attività commerciale, attraendo gli investimenti e favorendo l'innovazione e lo sviluppo economico, oltre a tutelare gli interessi dei consumatori. Come primo passo, le autorità pubbliche dovranno offrire i propri servizi online e seguire politiche di appalti pubblici che favoriscano l'apertura e l'interoperabilità.

INDICE

CONTESTO E INTRODUZIONE.....	7
1. Introduzione.....	8
1.1. Una visione del futuro: la società dell'informazione e l'accesso multiplatforma.....	8
1.2. "Servizi della società dell'informazione"	9
1.3. Interoperabilità.....	10
1.4. Benefici e costi economici dell'interoperabilità.....	11
1.5. Interfacce per programmi applicativi (API)	12
1.6. Piattaforme aperte e loro vantaggi.....	12
2. Compendio delle tendenze attuali.....	14
3. Piattaforme di trasmissione del servizio televisivo.....	16
3.1. TV digitale.....	16
3.2. Ostacoli all'adozione di una piattaforma aperta di televisione digitale per la trasmissione di servizi.....	18
3.3. Re-authoring e multi-authoring	19
3.4. Accesso alle API da parte di terzi nell'ambito del nuovo quadro regolamentare.....	20
4. Comunicazioni mobili di terza generazione	20
5. Ostacoli all'accesso su larga scala a nuovi servizi e applicazioni della società dell'informazione mediante piattaforme aperte di televisione digitale e comunicazioni mobili 3G	23
5.1. Fattori che incidono sull'accesso ai servizi, oltre all'apertura e all'interoperabilità....	23
5.1.1. Brevetti ed altri diritti di proprietà intellettuale.....	24
5.1.2. Fiducia e sicurezza dei consumatori per creare una domanda di massa nel mercato	25
5.1.3. Modelli commerciali	25
5.1.4. Introduzione della TV digitale e sfruttamento della diversità culturale europea	26
5.1.5. Chiarezza della regolamentazione	26
5.1.6. Radiofrequenze: allocazione e flessibilità.....	27
6. Conclusione e azioni previste.....	27
6.1. Azioni ulteriori - per le amministrazioni degli Stati membri	28
6.1.1. Legislazione a livello nazionale.....	28

6.1.2.	Regolamentazione a livello nazionale.....	28
6.1.3.	Servizi di informazione e della società dell'informazione delle amministrazioni nazionali	29
6.1.4.	Acquisti delle amministrazioni nazionali.....	29
6.1.5.	Ruolo di promozione dei governi	30
6.1.6.	Ruolo di mediazione dei governi.....	30
6.2.	Azioni – Commissione europea.....	31
6.2.1.	Azioni recenti	31
6.2.2.	Alcune azioni future.....	32
6.2.3.	Misure regolamentari e di ricerca	33
6.2.4.	Sostegno a misure del settore privato	33
6.2.5.	Misure relative ai disabili	33
6.2.6.	Misure multilaterali.....	34
6.3.	Un processo in andamento	34
	ALLEGATO	35

CONTESTO E INTRODUZIONE

Il Consiglio europeo di Barcellona del marzo 2002 ha riconosciuto che *la televisione digitale e le comunicazioni mobili di terza generazione (3G) svolgeranno un ruolo fondamentale nel fornire un accesso diffuso ai servizi interattivi*. Il Consiglio di Barcellona ha auspicato che la Commissione e gli Stati membri promuovano l'uso di piattaforme aperte per dare libertà di scelta ai cittadini nell'accesso ad applicazioni e servizi della società dell'informazione, invitando altresì la Commissione a presentare, fra l'altro, un'analisi completa degli ostacoli che tuttora si frappongono:

alla realizzazione di un ampio accesso ai nuovi servizi e alle nuove applicazioni della società dell'informazione attraverso piattaforme aperte in materia di televisione digitale e comunicazioni mobili 3G¹.

Il Consiglio europeo di Siviglia ha reiterato l'invito alla Commissione a riferire al Consiglio europeo di Copenaghen di dicembre 2002 sui "*restanti ostacoli all'introduzione delle reti e dei servizi di comunicazioni mobili di terza generazione*"². La presente comunicazione è la risposta della Commissione a quell'invito e fa seguito ad una consultazione pubblica su un precedente documento di lavoro dei servizi della Commissione, svoltasi da dicembre 2002 a febbraio 2003. In allegato alla presente comunicazione, la Commissione descrive la consultazione pubblica svolta sul precedente documento di lavoro, le osservazioni pervenute e in che modo esse sono rispecchiate nel presente documento. Si tratta di una fra tante relazioni e iniziative adottate sulla società dell'informazione, fra cui spiccano il piano d'azione eEurope 2005³, adottato dal Consiglio europeo di Siviglia nel giugno 2002, che riconosce l'importanza di una società dell'informazione per tutti per la realizzazione dell'obiettivo di Lisbona di fare dell'Unione l'economia basata sulla conoscenza più competitiva del mondo; la comunicazione sull'introduzione delle comunicazioni mobili di terza generazione (3G)⁴; la comunicazione sulla situazione del settore delle telecomunicazioni presentata in anticipo del Consiglio europeo di primavera, nel marzo 2003⁵.

La presente comunicazione contiene un'analisi degli ostacoli all'accesso diffuso a nuovi servizi e applicazioni della società dell'informazione mediante piattaforme aperte di televisione digitale e comunicazioni mobili 3G. Per garantire una comprensione adeguata dei determinanti nella creazione di una società dell'informazione, essa individua altri temi relativi all'accesso ai servizi della società dell'informazione. Si tratta di fattori commerciali, regolamentari e di politica dei consumatori, che rispetto alle piattaforme aperte rivestono un'importanza non minore e forse addirittura maggiore e pertanto determineranno quali apparecchi daranno accesso a quali servizi.

¹ Cfr. punto 41 delle conclusioni della Presidenza del Consiglio:
<http://ue.eu.int/it/Info/eurocouncil/index.htm>.

² Cfr. punto 54 delle conclusioni della Presidenza del Consiglio:
<http://ue.eu.int/it/Info/eurocouncil/index.htm>.

³ eEurope 2005: una società dell'informazione per tutti. COM(2002) 263 definitivo.

⁴ Verso una completa introduzione delle comunicazioni mobili di terza generazione. COM(2002) 301 definitivo.

⁵ COM(2003) 65 definitivo.

1. INTRODUZIONE

Le tecnologie digitali hanno rivoluzionato la trasmissione di informazioni, consentendo la conversione di queste ultime (voce, testo, audio e video) in forma digitale, in modo da ottenere generalmente una miglior qualità con più efficienza. Diversi tipi di contenuti possono essere trasmessi da diverse reti ed essere accessibili su diversi terminali degli utenti finali. Ne risultano una convergenza e una complementarità di servizi e mercati articolate in modo sempre più sofisticato.

L'espressione "*una società dell'informazione per tutti*" veicola l'idea per cui prima o poi nella società tutti si collegheranno regolarmente ai servizi digitali (cioè elettronici) e ne faranno un uso completo. Questa trasformazione della nostra vita quotidiana, nelle amministrazioni e nelle aziende, nel nostro ruolo di cittadini, a casa e a scuola, sarà determinata da investimenti e innovazioni nelle nuove tecnologie digitali, che si tramuteranno in servizi quotidiani usati da tutti. La presente comunicazione si concentra sulle piattaforme di trasmissione dei servizi, vale a dire i mezzi di distribuzione dei servizi attraverso la catena del valore, anziché soffermarsi sulla varietà dei servizi stessi.

1.1. Una visione del futuro: la società dell'informazione e l'accesso multiplatforma

Alcuni osservatori hanno invocato una visione futura della società dell'informazione in cui tutti avranno accesso a qualsiasi informazione o potranno comunicare con qualsiasi individuo o macchina per scopi commerciali, familiari o ricreativi, indipendentemente da dove si trovino, in tutte le modalità necessarie, limitati solo da diritti commerciali o giuridici e dalla funzionalità del loro sistema o apparecchiatura. In tale situazione ideale, tutti i fornitori di servizi potranno offrire i loro servizi a tutti gli utenti e a tutte le organizzazioni. In pratica, le capacità specifiche di ciascuna piattaforma e la configurazione di ciascun terminale di utente finale incideranno sui servizi disponibili in ciascun caso e su come i consumatori potranno fruirne.

Le infrastrutture di comunicazione di oggi sono caratterizzate da una serie di "isole di connettività" più o meno isolate fra loro. Alcune isole hanno una portata (pressoché) globale, quale la rete telefonica, ma dispongono di funzionalità limitate (per esempio voce o banda stretta di trasmissione di dati). Altre hanno una capacità a banda larga ma sono limitate in senso geografico, perché i servizi sono offerti solo a livello locale.

Esiste una tendenza verso una crescente interoperabilità di queste "isole". Tale evoluzione ha in parte un carattere **tecnologico**: la digitalizzazione delle reti esistenti contribuisce in modo sostanziale alla possibilità di renderle interoperabili; in parte è determinata dal **mercato**: gli utenti vogliono poter accedere a servizi offerti da diversi fornitori su apparecchiature diverse in luoghi e situazioni diverse; in parte ha una dimensione **regolamentare**: il nuovo quadro regolamentare dell'UE mira a creare un contesto di parità mediante una regolamentazione neutrale dal punto di vista della tecnologia, che incentivi l'emergere di un ambiente concorrenziale multiplatforma.

La tecnologia e le architetture di sistema di piattaforme di trasmissione in evoluzione sono assai complesse e mutevoli. Mercati e settori industriali in convergenza portano con sé contesti commerciali diversi. Nuovi sistemi e servizi sono in fase di sviluppo da parte di industrie in convergenza, fra cui telecomunicazioni, emittenti, cavo, fornitori di servizi Internet, produttori di software e hardware e mezzi di comunicazione e editoria, che

storicamente non hanno attribuito la stessa importanza alla standardizzazione e all'interoperabilità. Tuttavia, occorre riconoscere che i mercati in fase iniziale o emergente potranno aver bisogno di tempo per raggiungere tale obiettivo. Le difficoltà tecniche sono all'ordine del giorno quando si introducono nuovi sistemi avanzati. Nuove reti, nuovi servizi e nuove tecnologie non possono garantire l'interoperabilità perfetta con tutti i servizi e su tutte le reti fin dalla fase di lancio. Non sarebbe peraltro vantaggioso né per i consumatori né per le aziende ritardarne la commercializzazione in attesa di realizzarne la piena interoperabilità.

1.2. "Servizi della società dell'informazione"

Per "servizio della società dell'informazione", ai sensi della legislazione comunitaria s'intende:

"qualsiasi servizio prestato normalmente dietro retribuzione, a distanza, per via elettronica e a richiesta individuale di un destinatario di servizi"⁶.

Ne deriva che i servizi della società dell'informazione interessano un'ampia gamma di attività economiche online, fra cui la vendita di beni. I servizi della società dell'informazione non si limitano a servizi legati alla contrattazione online ma riguardano anche, trattandosi di un'attività economica, servizi non remunerati direttamente dai loro destinatari, come l'offerta di informazioni o comunicazioni commerciali online o la messa a disposizione di strumenti di ricerca, accesso e reperimento di dati. I servizi della società dell'informazione comprendono anche servizi di trasmissione di informazioni via una rete di comunicazione; la fornitura di accesso ad una rete di comunicazioni; hosting di informazioni fornite dal destinatario di un servizio. I servizi trasmessi in modalità punto-punto, come video a richiesta ("video-on-demand") o la fornitura di comunicazioni commerciali per posta elettronica, sono anch'essi servizi della società dell'informazione⁷. Di contro, attività quali la consegna fisica di beni, la fornitura di servizi non in linea (offline) e le attività che, per loro stessa natura, non possono essere esercitate a distanza o con mezzi elettronici, quali la revisione in loco dei conti delle società o le consulenze mediche che necessitano di un esame fisico del paziente, non sono servizi della società dell'informazione.

La radiodiffusione televisiva, ai sensi della direttiva 89/552/CEE⁸, e la radiodiffusione sonora non sono servizi della società dell'informazione perché non sono prestati su

⁶ Articolo 1 della direttiva 98/34/CE, modificato dalla direttiva 98/48/CE, GU L 217 del 5.8.1998, pag. 18.

⁷ Cfr. il considerando 18 della direttiva 2000/31/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, dell'8 giugno 2000, relativa a taluni aspetti giuridici dei servizi della società dell'informazione, in particolare il commercio elettronico, nel mercato interno, GU L 178 del 17.7.2000, pag. 1. I servizi della società dell'informazione, in qualità di "servizi protetti", rientrano anche nell'ambito della direttiva 98/84/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 20 novembre 1998, sulla tutela dei servizi ad accesso condizionato e dei servizi di accesso condizionato, GU L 320 del 28.11.1998, pag. 54 e sono interessati dalla direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio sul ravvicinamento delle disposizioni legislative, regolamentari e amministrative degli Stati membri in materia di pubblicità e di sponsorizzazione a favore dei prodotti del tabacco (di prossima pubblicazione).

⁸ Direttiva 97/36/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio, del 30 giugno 1997, che modifica la direttiva 89/552/CEE del Consiglio relativa al coordinamento di determinate disposizioni legislative, regolamentari e amministrative degli Stati membri concernenti l'esercizio delle attività televisive, GU L 202 del 30.7.1997, pag. 60.

richiesta individuale. In seguito all'evoluzione di servizi convergenti, diventa sempre più facile passare dall'interattività reale all'interattività simulata e viceversa, con la conseguenza di rendere sempre più labile, dal punto di vista degli utenti finali, la distinzione fra servizi di emittenza e servizi della società dell'informazione⁹. In un ambiente multiplatforma, numerosi fornitori di servizi si serviranno sempre più di tecniche di radiotelediffusione per distribuire i loro servizi agli abbonati e ai clienti, senza che per questo tali servizi debbano rientrare nella definizione di servizi di radiodiffusione televisiva ai sensi della direttiva.

I servizi della società dell'informazione possono quindi coprire almeno: 1) servizi online riguardanti transazioni, p. es. acquisto online di beni; 2) informazioni, ricerca ed altri servizi online quali orari di mezzi di trasporto, cataloghi, biblioteche e giochi interattivi¹⁰. Oggi i consumatori hanno familiarità con diversi tipi di servizi pubblici e commerciali offline e online. Il presente documento, come richiesto dai Consigli di Barcellona e di Siviglia, riguarda specificamente l'accesso ai servizi della società dell'informazione¹¹ mediante piattaforme aperte, ma tale specificità potrà dare spazio a digressioni per rispecchiare gli accomunamenti indotti dalla convergenza dei mercati.

1.3. Interoperabilità

La norma STF228 dell'Istituto europeo delle norme di telecomunicazione (ETSI) definisce l'interoperabilità (dal punto di vista del fornitore) come *"la capacità di fornire una comunicazione effettiva fra utenti finali attraverso un ambiente misto di diversi domini, reti, impianti, equipaggiamenti, ecc. di produttori e/o fornitori diversi. In questo contesto, la comunicazione è intesa fra utenti finali o fra un utente finale e un fornitore di servizi"*.

Per un operatore di rete, ciò significa l'abilità di lavorare in interconnessione con altre reti fornendo agli utenti servizi senza soluzione di continuità; per un fornitore di contenuti o di servizi, comporta l'abilità di far funzionare un'applicazione o un servizio su qualsiasi piattaforma di trasmissione.

⁹ Data la rapida evoluzione della tecnologia del settore, la Commissione continuerà a seguire gli sviluppi tecnologici. Saranno elaborate valutazioni periodiche della regolamentazione, quali la Quarta relazione sull'attuazione della direttiva 89/552/CEE, in cui la Commissione ha dichiarato di non voler contestare la distinzione esistente nell'*acquis* comunitario fra servizi della società dell'informazione e servizi disciplinati dalla direttiva sulla televisione senza frontiere, COM(2002) 778 definitivo. Con l'affermarsi della convergenza quale realtà di mercato, la neutralità tecnologica delle regole dovrà rimanere un principio importante. Ciò significa che idealmente le definizioni dovranno basarsi sui servizi (p. es. servizio audiovisivo, trasmissione di dati) anziché su reti/piattaforme (p. es. televisione digitale, comunicazioni mobili).

¹⁰ I servizi di eGovernment, quali eLearning ed eHealth, non sono forniti dietro compenso e potrebbero quindi essere esclusi da questa definizione, pur soddisfacendo gli altri criteri dei servizi della società dell'informazione. Cfr. cause 263/85 [1988] CdG 5365, 352/85 [1988] CdG 2085.

¹¹ Sebbene la presente comunicazione non consideri gli ostacoli che potrebbero frapporsi alla libera circolazione di prodotti, gli Stati membri devono dispiegare un'analoga vigilanza per evitare di creare ostacoli alla libera circolazione di equipaggiamenti tecnici. Lo sviluppo della società dell'informazione deve considerare non solo l'opportunità di fornire un ampio accesso ai servizi della società dell'informazione, ma anche l'esigenza di evitare ostacoli tecnici e amministrativi per gli equipaggiamenti tecnici.

Per un consumatore, l'interoperabilità può significare, idealmente, l'abilità di acquisire il dispositivo terminale adatto e "iniziare ad usufruire dei servizi e pagarne il corrispettivo, senza previa conoscenza di quali servizi saranno usufruiti, in modo semplice"¹². Tuttavia, in futuri ambienti di servizio interattivi, la distinzione fra fornitore e consumatore diventerà più labile. Si prevede che gli utenti inizieranno ad arricchire e creare i loro propri contenuti e servizi, diventando così contemporaneamente fornitori e consumatori di servizi.

L'interconnessione delle reti, l'interoperabilità dei servizi e la compatibilità tecnica delle apparecchiature sono stati i principali strumenti di liberalizzazione e armonizzazione del settore delle telecomunicazioni dell'UE negli ultimi due decenni e rimangono importanti per realizzare un mercato paneuropeo. Questi tre fattori – che hanno un impatto su reti, servizi e terminali – conserveranno un ruolo di primo piano nel contesto della creazione di una società dell'informazione per tutti. I lavori di standardizzazione hanno fatto notevoli progressi nel settore delle reti, mentre oggi l'attenzione si rivolge soprattutto a servizi e applicazioni e ai terminali degli utenti finali. In un ambiente multiplatforma, occorrerà realizzare nuove architetture di interoperabilità: fra apparecchi dello stesso tipo su un'unica piattaforma (p. es. da mobile a mobile), fra apparecchi diversi su piattaforme diverse (p. es. da mobile a PC, da TV digitale a mobile o a Internet, da trasmissione di dati IP a mobile o a TV) e fra apparecchi e server con molteplici possibilità in termini di apparecchiature e di accesso (p. es. fra diversi terminali di utenti finali, utilizzando diversi metodi di accesso ad uno o più server).

L'interoperabilità e il funzionamento combinato di reti, servizi e terminali sono auspicabili, ma una società dell'informazione non dipende dalla totale interconnessione/interoperabilità/funzionamento combinato fra tutti i terminali, servizi e reti, purché i consumatori possano scegliere i servizi di cui desiderano fruire e le piattaforme attraverso cui accedervi. Gli operatori della catena del valore, fra cui quelli delle comunicazioni mobili 3G e della televisione digitale, riconoscono il valore dell'interoperabilità della loro offerta di servizi con quelle di altri fornitori di servizi.

Una volta che l'industria avrà deciso la necessità di adottare uno standard o vari standard comuni in un dato settore, la Commissione potrà facilitare il processo di standardizzazione, per esempio conferendo mandati agli enti europei di normazione, ma sarebbe inopportuno che la Commissione tentasse di indovinare il miglior risultato per il mercato e imponesse uno standard senza prima ricercare un consenso fra le parti interessate.

1.4. Benefici e costi economici dell'interoperabilità

L'interoperabilità è altamente auspicabile in un ambiente multiplatforma. Può generare economie di scala che consentono costi più bassi di produzione e di distribuzione, che finiscono col ripercuotersi con prezzi più bassi per i consumatori. Di conseguenza, può verificarsi una rapida adozione di nuovi prodotti e servizi, accelerando così il raggiungimento di una massa critica. Come spesso avviene nei servizi di comunicazioni elettroniche, i servizi complementari possono rivelarsi altrettanto importanti nel promuovere il successo del servizio o prodotto iniziale come nel concretizzare il proprio

¹² Cfr. la Carta dell'Iniziativa piattaforma aperta per l'accesso multimediale (Open Platform Initiative for Multimedia Access - OPIMA), http://opima.telecomitalia.com/opima_charter.htm.

successo. L'interoperabilità fra tutte le piattaforme complementari incentiverà lo sviluppo di un ventaglio più ampio di servizi e potrà contribuire alla sostituibilità e all'intercambiabilità dei servizi. Ciò finirà con l'eliminare le frontiere di mercato fra prodotti, creando mercati più vasti e complessivamente livelli più elevati di concorrenza, che si tradurranno in maggiore innovazione e in prezzi più bassi per i consumatori.

D'altra parte, gli standard possono attenuare l'incentivo all'innovazione nel settore standardizzato e ridurre la concorrenza fra piattaforme e fornitori di servizi intenzionati ad impadronirsi di tutto il mercato con un prodotto integrato verticalmente.

È spesso impossibile valutare in anticipo i relativi costi e vantaggi, ma per fortuna potrebbe non essere mai necessario. I detentori di piattaforme e il settore della tecnologia delle comunicazioni informatiche spesso sono incentivati ad adottare standard aperti, in quanto prodotti complementari possono avere un ruolo importante nello sviluppo di questi mercati. Se guardiamo all'esempio di Internet, la possibilità di avere accesso ai contenuti, venderli e svilupparli su Internet prevale su qualsiasi tendenza a sviluppare contenuti specifici per determinate reti, non perché i detentori di piattaforme non desiderino disporre di uno standard chiuso e di un controllo sul mercato, ma perché comprendono che un impegno in tal senso porterebbe probabilmente al risultato esattamente opposto.

1.5. Interfacce per programmi applicativi (API)

L'interoperabilità di servizi forniti su reti in genere richiede di avere accesso al software di interfaccia dell'applicazione: l'interfaccia per programmi applicativi (API). Terzi interessati che desiderino sviluppare servizi interoperabili hanno bisogno di avere accesso¹³ a: (1) le specifiche tecniche delle API; (2) gli strumenti di sviluppo necessari per progettare nuovi servizi e farli funzionare sulla piattaforma. È anche importante che una volta sviluppata un'applicazione interoperabile, il soggetto esterno abbia il diritto di fare uso delle specifiche senza indebite limitazioni giuridiche o commerciali, perché altrimenti i vantaggi dei nuovi sviluppi potrebbero non rendersi ampiamente disponibili.

1.6. Piattaforme aperte e loro vantaggi

Il consiglio di Barcellona ha dato il proprio sostegno alle "piattaforme aperte", associandole ad una maggior libertà di scelta dei cittadini riguardo alle applicazioni e ai servizi della società dell'informazione. Le "isole di connettività" isolate fra loro, per rimandare all'analogia già impiegata per le infrastrutture delle comunicazioni, potrebbero diventare progressivamente più interoperabili, a patto che soggetti esterni abbiano accesso ad API proprietarie. Ma potrebbe non essere questo il percorso più efficiente.

Il grado di apertura di una piattaforma di distribuzione di servizi è definito dalle sue API, che possono usare standard aperti, software con codice sorgente pubblico ("open source") o tecnologie proprietarie.

Gli standard aperti sono consensuali (con la partecipazione di tutti i soggetti interessati, compresi i rappresentanti delle organizzazioni dei consumatori), disponibili a tutti, frutto di un accordo trasparente e sfruttabili commercialmente in modo equo, ragionevole e non

¹³ Per accesso qui s'intende l'abilità da parte di un soggetto commerciale di fare uso della tecnologia, dell'elemento di rete o dell'ambiente di piattaforma di un'altra impresa.

discriminatorio. Gli standard aperti sono elaborati da un ampio raggruppamento di diversi rappresentanti settoriali che li definiscono e mantengono. Standard aperti API definiti in un processo siffatto di standardizzazione portano a piattaforme aperte. L'elaborazione e l'attuazione di tali standard consensuali e aperti sono possibili quando i soggetti del mercato ritengono che sia questo l'approccio migliore dal punto di vista commerciale, solitamente perché gli standard comuni a lungo termine promuoveranno ed amplieranno il mercato.

Le API possono basarsi su software con codice sorgente pubblico, vale a dire software di uso, modifica, studio, copia e ridistribuzione gratuiti, il cui codice è sempre integralmente pubblico, spesso sviluppato e scambiato su base volontaria¹⁴. L'accesso da parte di soggetti esterni alle specifiche tecniche di API necessarie per progettare nuovi servizi e gestirli sulla piattaforma è possibile con software con codice sorgente pubblico, giungendo in tal modo ad una piattaforma aperta di trasmissione di servizi.

Le piattaforme di trasmissione che si servono di API proprietarie potrebbero rendere disponibili a soggetti esterni, volontariamente o in ottemperanza ad un eventuale obbligo di legge, le specifiche tecniche delle API, per garantire l'accesso e l'interoperabilità dei servizi¹⁵. Il carattere proprietario della tecnologia significa che chi l'ha ideata rimane in controllo dell'evoluzione delle specifiche tecniche.

Un elemento generale di innovazione nelle tecnologie in rete spesso comporta la ricombinazione di tecnologie esistenti, appoggiando nuove applicazioni ed infrastrutture su sistemi esistenti, in modo cumulativo. Le tecnologie esistenti vengono così riutilizzate in modi innovanti e imprevedibili. Le interdipendenze che ne derivano fra vecchie e nuove tecnologie in rete hanno fatto dell'interconnessione e dell'interoperabilità principi fondamentali delle nuove reti e dei nuovi servizi emergenti.

Diversi soggetti del mercato tenderanno a sottolineare diversi aspetti di interoperabilità e di apertura. Questi concetti rispecchiano: (1) la misura in cui tutti i fornitori di servizi possono usufruire della piena funzionalità offerta da qualsiasi piattaforma di trasmissione di servizi; (2) il grado in cui possono contribuire al suo sviluppo costante; (3) il grado in cui i consumatori possono disporre della massima scelta di servizi e di mezzi per accedervi.

Si prevede che gli operatori attualmente impegnati a sviluppare la prossima generazione di servizi nell'ambiente multiplatforma preconizzato realizzeranno livelli accettabili di standardizzazione volontaria, sia in tecnologia di interfaccia che in tecnologia di formattazione dei dati (descritta in appresso al punto 3.3), per conseguire

¹⁴ DG INFSO ha creato un sito Internet specifico sul software aperto, su:

http://europa.eu.int/information_society/topics/citizens/index_en.htm.

¹⁵ L'accesso a piattaforme che si servono di API proprietarie, ove necessario a fini programmatici, può essere imposto per legge, come è avvenuto nel caso della fornitura di una rete aperta (una politica comunitaria che ha reso obbligatorio l'accesso trasparente, orientato ai costi e non discriminatorio alla rete di telecomunicazioni di un operatore storico prima della liberalizzazione completa del settore delle telecomunicazioni nel 1998) e come avviene in sistemi ad accesso condizionato nella televisione e nella radio digitali nel nuovo quadro regolamentare. Tuttavia, tale accesso obbligatorio non è opportuno in tutti i mercati e può comportare l'inconveniente di scoraggiare gli investimenti in innovazioni da parte di un operatore di piattaforma. Nel nuovo quadro regolamentare, gli obblighi di accesso a reti possono essere imposti solo alle imprese aventi un significativo potere di mercato.

l'interoperabilità dei servizi. I loro modelli commerciali poggiano sulla creazione di una massa critica di domanda, che genererà nuovi mercati praticabili i quali a loro volta favoriranno una rapida adozione da parte dei consumatori, creando così, possibilmente, offerte concorrenziali di servizi tra operatori e, perlomeno, diverse offerte di servizi fra piattaforme. In tal modo, l'uso di specifiche tecnologie di interfaccia in una piattaforma di trasmissione di servizi dipenderà probabilmente da una scelta commerciale.

2. COMPENDIO DELLE TENDENZE ATTUALI

Attualmente, l'accesso ai servizi elettronici da parte degli utenti finali avviene generalmente mediante un personal computer (PC) via Internet, con un tasso di adozione che si mantiene nell'UE sul 40% dei nuclei familiari¹⁶. La maggior parte di coloro che attualmente usano Internet da casa dispongono di un PC con accesso commutato (a banda stretta) sulla rete telefonica, ma una percentuale crescente usa xDSL o un modem cavo per ottenere servizi a banda larga¹⁷. Sono possibili forme alternative di accesso clienti: l'accesso Internet via satellite combina un collegamento discendente ad alta velocità dal satellite al PC con un canale di ritorno via la normale rete telefonica o via cavo. I televisori, dotati di set top box e di una connessione PSTN, possono fornire accesso Internet e servizi di SMS e e-mail; linee telefoniche fisse dotate di piccoli schermi e di alcuni software aggiuntivi possono fornire servizi di e-mail, SMS e accesso basico a Internet. I servizi Internet mobili attualmente usano la tecnologia GPRS¹⁸ (2.5G) per dare agli utenti l'accesso a servizi quali notiziari, informazioni di viaggio, notizie sportive e e-mail durante i loro spostamenti, mentre la tecnologia 3G (UMTS) consentirà livelli più elevati di flusso di dati.

I PC consentono di utilizzare e creare servizi della società dell'informazione. I computer – clienti e server – probabilmente continueranno ad occupare il centro nevralgico della società dell'informazione. Raggruppamenti separati di PC e apparecchi elettronici di consumo comunicheranno sempre più fra loro, creando ambienti di "casa digitale". Tuttavia, non si prevede che i consumatori consumino i contenuti digitali in modo passivo: essi creeranno, adatteranno e condivideranno fra loro ricchi contenuti multimediali. In tal modo, il PC sarà una piattaforma per creare i servizi della società dell'informazione e un importante dispositivo di accesso agli stessi. In ultima analisi, è probabile che finisca con l'appartenere ad un ambiente multipiattaforma che comprenderà comunicazioni mobili, servizi di radio e televisione digitali ed altre tecnologie di accesso e nel quale sarà importante l'interoperabilità fra tutte queste piattaforme diverse.

La fornitura di taluni servizi della società dell'informazione, in particolare quelli multimediali, richiederà un sistema di trasmissione a banda larga fino al consumatore. Le reti di televisione digitale (satellitare, terrestre e via cavo) offrono una piattaforma di questo tipo, così come le reti mobili 3G¹⁹. Ad eccezione dei servizi via cavo, le reti

¹⁶ <http://europa.eu.int/comm/eurostat/Public/datashop/print-product/EN?catalogue=Eurostat&product=1-ir031-EN&mode=download>.

¹⁷ Per gli sviluppi recenti relativi alla banda larga, cfr. l'Ottava relazione della Commissione sull'attuazione del quadro normativo per le telecomunicazioni, su: http://europa.eu.int/information_society/topics/telecoms/implementation/annual_report/8threport/finalreport/com2002_0695en01.pdf.

¹⁸ "General Packet Radio Service", trasmissione di dati a pacchetto tramite radiofrequenze.

¹⁹ Cfr. COM(2002) 43 definitivo.

televisive sono state quasi sempre sistemi di comunicazione a senso unico, ma un canale di ritorno è un elemento necessario di un servizio della società dell'informazione e faranno la loro comparsa sistemi ibridi che combineranno elementi di entrambe le tecnologie.

Oltre alle tecnologie 3G e di televisione digitale su cui s'incentra la presente comunicazione, altre tecnologie entreranno in lizza come meccanismi di trasmissione, in particolare xDSL, "ultimo miglio" di ethernet, cablaggio ottico vicino all'utente (fibre to the curb - FTTC), Internet su reti di TV via cavo e le tecnologie senza fili "W-LAN" e di diffusione radiofonica digitale (digital audio broadcasting - DAB).

L'adozione di Internet e della telefonia mobile ha avuto un andamento esponenziale in Europa nell'ultimo decennio. Nel corso dei prossimi dieci anni, è probabile che l'accesso Internet cablato ad elevata larghezza di banda (banda larga) divenga disponibile per la maggior parte dei nuclei familiari. I televisori e i telefoni cellulari, già assai diffusi, manterranno livelli elevati di penetrazione. Per via del costo e della scarsa familiarità per determinati gruppi, i PC non dovrebbero raggiungere i livelli di penetrazione della TV e delle comunicazioni mobili. Altri dispositivi elettronici di consumo che possono essere collegati a reti, quali assistenti personali digitali o dispositivi ibridi, hanno anch'essi scarsa probabilità di raggiungere i livelli di penetrazione dei televisori e dei telefoni cellulari, ma potrebbero far parte di una piattaforma domestica complementare o di un ambiente di piattaforma domestica esteso che comporti l'uso di numerose piattaforme di trasmissione per raggiungere diversi terminali di utenti finali.

In presenza di un canale di ritorno, la TV digitale può costituire un mezzo di accesso ai servizi della società dell'informazione. Oltre alla TV digitale, le comunicazioni mobili 3G rappresentano un'alternativa al paradigma Internet/PC per l'accesso ai servizi della società dell'informazione.

Il sistema di diffusione radiofonica digitale (DAB) è un mezzo efficace di distribuire dati a un ambiente mobile in modalità one-to-many, dotato di un ampio "contenitore" digitale con una capacità di dati uguale o maggiore di quella del mobile 3G. Il DAB può essere usato da solo o in combinazione con altri sistemi, quali Internet o telefonia mobile, per costituire un servizio ibrido.

I dispositivi del futuro combineranno la potenza del PC, soprattutto in termini di gestione, stoccaggio e processamento, con la convenienza e la facilità d'uso dei dispositivi elettronici di consumo. Un importante futuro aspetto dell'interoperabilità sarà l'abilità di tali dispositivi combinati di scoprire, configurare e controllare le capacità di dispositivi analoghi e di negoziare protocolli e formati mediali comuni per la distribuzione di contenuti multimediali.

Altre piattaforme che potranno avere un ruolo nell'accesso ai servizi della società dell'informazione sono DAB e IP datacasting. Il DAB si basa su uno standard europeo aperto per servizi di diffusione digitale audiovisiva di dati ed è particolarmente adatto alla ricezione nei veicoli in movimento. In combinazione con un canale di ritorno potrebbe servire per accedere a servizi della società dell'informazione. In alcune bande AM, la radio digitale potrebbe coprire tutta l'Europa con un unico trasmettitore. L'IP datacasting consente di trasmettere i contenuti diversificati provenienti da TV digitale, DAB, 3G ed altre fonti su un ambiente di datacasting multipiattaforma, mediante l'uso del protocollo Internet (IP). Si prevede che le piattaforme di TV digitale e di

comunicazioni mobili faranno entrambe uso dell'IP datacasting, istituendo così servizi interoperabili su tutte le reti che usano il protocollo.

3. PIATTAFORME DI TRASMISSIONE DEL SERVIZIO TELEVISIVO

La diffusione televisiva avviene attualmente mediante tecnologie analogiche e digitali, entrambe disponibili via cavo, via satellite e via etere. Tali tecnologie diverse hanno raggiunto stadi diversi di maturità commerciale, accettazione commerciale e da parte dei consumatori, diffusione materiale e penetrazione nei nuclei familiari. Poiché la presente comunicazione individua ostacoli all'accesso diffuso ai servizi della società dell'informazione mediante la televisione digitale, non ci si sofferma qui su un esame dettagliato delle complesse tematiche relative all'evoluzione della telediffusione digitale. Tuttavia, l'evoluzione della televisione digitale inciderà sulla capacità dell'incipiente (in termini paneuropei) piattaforma di TV digitale di diventare una piattaforma significativa di trasmissione di servizi per servizi interattivi e servizi della società dell'informazione.

In generale si considera che i servizi interattivi su TV digitale comprendono sia la "telediffusione avanzata" che la "interattività reale". Per "telediffusione avanzata" s'intende la possibilità di integrare applicazioni, dati e servizi multimediali nel flusso video (una volta sola o in continuo) e di renderli disponibili o in seguito alla selezione del telespettatore in tempo reale o scaricati sul disco duro, consentendo così una "interattività locale". Questo servizio non corrisponderebbe al criterio di "richiesta individuale" proprio dei servizi della società dell'informazione. La "interattività reale" si riferisce alla richiesta di un individuo trasmessa mediante un "canale di ritorno" a cui il fornitore di servizi risponde inviando dati e servizi richiesti individualmente, separatamente dalla programmazione video principale. Sta diventando sempre più facile passare dall'interattività reale a quella simulata, e viceversa, con la conseguenza di rendere sempre più labile la distinzione fra le due modalità dal punto di vista dell'utente finale. Attualmente, la scelta di un consumatore a favore della TV digitale probabilmente dipende meno dalla possibilità di accedere a servizi interattivi che dall'interesse per l'accesso ai contenuti (qualitativamente migliori o quantitativamente maggiori).

3.1. TV digitale

La tecnologia di telediffusione digitale consente miglioramenti significativi in termini di capacità di trasmissione (numero di canali e servizi), qualità delle immagini e gestione delle informazioni. Mentre la televisione in chiaro²⁰ analogica²¹ copre quasi il 100% dei nuclei familiari, il grafico in appresso (figura 1) mostra che attualmente la penetrazione della TV digitale si situa ben al di sotto di tale livello²². Se ne evince altresì che la TV digitale ha superato il 30% di penetrazione in tre Stati membri. Fino ad oggi, la TV digitale si è sviluppata nel contesto della TV a pagamento "tradizionale", basata su un'ampia scelta di canali e su contenuti di qualità. L'esperienza del Regno Unito lascia

²⁰ La televisione in chiaro comprende la trasmissione con tecnologie via cavo, satellite e etere (terrestre), escludendo servizi il cui accesso è limitato da un sistema condizionale di accesso, quali i servizi televisivi a pagamento.

²¹ I televisori analogici sono compatibili con qualsiasi tecnologia analogica e possono ricevere trasmissioni via etere, cavo o satellite.

²² In questo contesto, la penetrazione della televisione digitale riguarda i nuclei familiari che dispongono di almeno un apparecchio ricevitore digitale televisivo di qualsiasi tipo (p. es. un decodificatore set top box).

supporre che il livello di penetrazione della TV a pagamento possa stabilizzarsi una volta raggiunto un certo livello, ma fattori aggiuntivi, quali servizi televisivi migliorati e interattivi e una miglior qualità delle immagini, potrebbero imprimergli una spinta ulteriore.

Figura 1: Penetrazione della TV digitale nell'UE (stime per il 2002)

(in milioni e in percentuale di nuclei familiari per Stato)									
	Totale NF	Totale TV digitale NF		TV digitale via cavo		TV digitale via satellite		TV digitale via etere (terrestre)	
		TV NF	%	TV NF	%	TV NF	%	TV NF	%
Austria	3,3	0,36	10,7%	0,07	2,1%	0,29	8,7%	0,00	0,0%
Belgio	4,3	0,23	5,2%	0,22	5,0%	0,01	0,2%	0,00	0,0%
Danimarca	2,4	0,92	38,9%	0,55	23,6%	0,36	15,3%	0,00	0,0%
Finlandia	2,3	0,22	9,4%	0,04	1,6%	0,17	7,3%	0,01	0,5%
Francia	25,1	4,97	19,8%	0,95	3,8%	4,02	16,0%	0,01	0,0%
Germania	37,9	4,14	10,9%	1,94	5,1%	2,21	5,8%	0,00	0,0%
Grecia	3,6	0,22	6,0%	0,00	0,0%	0,22	6,0%	0,00	0,0%
Irlanda	1,3	0,32	24,4%	0,06	4,4%	0,26	20,0%	0,00	0,0%
Italia	20,1	3,13	15,6%	0,02	0,1%	3,11	15,4%	0,00	0,0%
Lussemburgo	0,2	0,01	5,3%	0,00	1,0%	0,01	4,2%	0,00	0,0%
Paesi Bassi	7,1	1,16	16,5%	0,45	6,4%	0,69	9,8%	0,02	0,3%
Portogallo	3,6	0,34	9,6%	0,04	1,1%	0,29	8,0%	0,02	0,5%
Spagna	12,8	3,21	25,1%	0,05	0,4%	2,78	21,8%	0,38	3,0%
Svezia	4,6	1,44	31,6%	0,46	10,0%	0,84	18,4%	0,15	3,2%
Regno Unito	26,3	11,51	43,8%	3,23	12,3%	6,22	23,7%	2,06	7,8%
TOTALE UE	154,73	32,2	20,8%	8,1	5,2%	21,5	13,9%	2,6	1,7%
USA	118	44,95	38,1%	21,8	18,5%	22,55	19,1%	0,6	0,5%
Giappone	41,9	6,7	16,0%	0	0,0%	6,7	16,0%	0	0,0%

Fonte: Ottava relazione della Commissione sull'attuazione del quadro normativo per le telecomunicazioni [COM(2002) 695 def.], allegato 2 ("dati sulla regolamentazione"), parte 11 ("televisione digitale") reperibile su: http://europa.eu.int/information_society/topics/telecoms/implementation/annual_report/8threport/index_en.htm e Strategy Analytics, "Interactive Digital TV market forecast data", ottobre 2002.

Per la ricezione televisiva digitale via etere, la maggior parte degli utenti finali collega un adattatore al televisore analogico esistente. Ma non tutti gli adattatori digitali per TV via etere forniscono un canale di ritorno. Molti adattatori non sono dotati di modem e non prevedono la possibilità di collegarne uno: in questo caso il nucleo familiare non avrà accesso ai servizi della società dell'informazione (secondo la definizione di cui sopra), pur avendo accesso a servizi di televisione digitale. La possibilità di disporre di un canale di ritorno in molti casi dipenderà dalla scelta del consumatore, ma il livello di interesse dei consumatori sarà influenzato dall'attrazione esercitata dai servizi offerti.

La TV digitale via cavo ha il vantaggio di disporre di un canale di ritorno "sempre attivo", che può quindi supportare la fornitura di servizi della società dell'informazione sin dalla prima adozione. Tuttavia, la TV digitale via cavo non rappresenta una percentuale significativa dei 30 milioni di televisori digitali attualmente installati in Europa. Il software API della TV digitale via cavo è principalmente proprietario.

Nel caso della TV digitale via satellite, l'utente finale collega un decodificatore al suo televisore analogico, oppure dispone di un televisore digitale integrato per ricevere i programmi. Per rendere possibile la fornitura di servizi interattivi, è comunque necessario un canale di ritorno. Anche nella TV digitale via satellite il software API è principalmente proprietario.

3.2. Ostacoli all'adozione di una piattaforma aperta di televisione digitale per la trasmissione di servizi

Occorre distinguere gli ostacoli all'accesso ai servizi della società dell'informazione mediante piattaforme di televisione digitale di trasmissione di servizi dagli ostacoli all'adozione della TV digitale, che riguardano principalmente problematiche commerciali ed amministrative brevemente descritte nel capitolo 5. Le piattaforme aperte sono auspicabili perché migliorano l'accesso dei consumatori e spesso offrono agli utenti maggiori possibilità di scelta. Se le tecnologie di interfaccia della TV digitale sono aperte, servizi ed applicazioni possono collaborare fra diversi fornitori di servizi e gli utenti finali possono avere accesso più facilmente ai diversi servizi e contenuti dei soggetti esterni con cui l'operatore della piattaforma di trasmissione dei servizi ha concluso dei contratti.

Inizialmente, la televisione digitale è stata offerta in Europa come servizio di TV a pagamento da fornitori di servizi integrati verticalmente con l'impiego di tecnologia di trasmissione via satellite e di sistemi di accesso condizionato. Poiché nella fase iniziale di formazione del mercato non esisteva uno standard europeo per la TV interattiva, le prime realizzazioni europee utilizzavano API proprietari nei decodificatori. L'adozione della TV digitale con l'impiego di API proprietari non è inconsueta in mercati dinamici ed embrionali. Per creare un mercato dinamico, gli operatori di televisione a pagamento e via cavo hanno investito importi considerevoli in servizi, infrastrutture e ricevitori di segnale.

Con la tecnologia attualmente in uso, in particolare nel mercato della televisione digitale a pagamento, in assenza di API aperte fra reti e servizi è possibile che operatori in possesso di tecnologie proprietarie raggruppino tutti gli elementi dei servizi elettronici e, poiché tali tecnologie possono essere inaccessibili per soggetti esterni, ne derivi una limitazione della scelta di servizi per i consumatori.

Riconoscendo il valore di un'API aperta nei servizi di televisione digitale, in grado di essere adottata da tutte le tecnologie digitali, il Progetto per la videodiffusione digitale (Digital Video Broadcasting Project - DVB)²³ ha sviluppato le specifiche della piattaforma multimediale domestica (Multi-media Home Platform - MHP), che hanno avuto il riconoscimento e l'adesione dell'Istituto europeo delle norme di telecomunicazione (ETSI). L'introduzione di questa tecnologia è ancora in una fase iniziale. Una scelta commerciale di migrare verso una seconda generazione API aperta, quale MHP, abbandonando la tecnologia proprietaria, dovrebbe basarsi su un modello commerciale sostenibile che tenesse conto dell'investimento esistente e dell'evoluzione delle esigenze dei clienti.

Preoccupazioni specifiche relative all'interoperabilità dei servizi di TV digitale hanno indotto l'UE ad adottare specifici strumenti programmatici in merito. La Commissione è intervenuta a norma dell'articolo 17 della direttiva 2002/21/CE (direttiva quadro) per promuovere l'interoperabilità dei servizi di TV digitale, nell'intento di migliorare la libertà di scelta degli utenti inserendo gli standard della piattaforma multimediale domestica (MHP) nello *"elenco di norme e/o specifiche come base per la fornitura*

²³ Si tratta di un consorzio settoriale di più di 300 emittenti, produttori industriali, operatori di reti, produttori di software, enti di regolamentazione ed altri soggetti in 35 paesi, con l'obiettivo di progettare standard globali per la trasmissione globale di servizi digitali di televisione e dati.

armonizzata di reti di comunicazione elettronica, di servizi di comunicazione elettronica e delle risorse e servizi correlati" pubblicato appunto a norma dell'articolo 17²⁴. Ai sensi dell'articolo 18 della direttiva quadro, gli Stati membri oggi devono incoraggiare ad usare un'API aperta: (1) tutti i fornitori dei servizi di televisione digitale interattiva e (2) tutti i fornitori di apparecchiature digitali televisive avanzate²⁵. Il settore industriale è dunque incentivato ad usare API aperte quali MHP. La scelta dell'MHP per i mercati incipienti eviterebbe in particolare la migrazione e le eredità storiche legate ai sistemi di televisione a pagamento. Le azioni adottate dalla Commissione in merito sono descritte al punto 6.2.2.

Per facilitare l'adozione volontaria dell'MHP, sono stati concordati svariati protocolli d'intesa e piani di migrazione, a livello nazionale e regionale, fra emittenti e produttori industriali, che dovrebbero portare all'adozione dello standard MHP, in particolare per la televisione in chiaro, per nuovi servizi interattivi di TV digitale in zone in cui la televisione digitale attualmente non ha nessuna presenza di rilievo. Le emittenti, gli operatori mobili e i produttori di apparecchi di consumo stanno esplorando attivamente le possibilità offerte dall'uso in comune delle loro infrastrutture e dalla distribuzione complementare di nuovi servizi, che del pari beneficerebbero dell'impiego di standard interoperabili (come è avvenuto nel caso del GSM, lo standard di telefonia mobile di seconda generazione), con l'ulteriore vantaggio di realizzare economie di scala.

Poiché le autorità pubbliche controllano la porzione di spettro allocata alle trasmissioni televisive via etere, esse tradizionalmente hanno imposto standard volti ad ottimizzare l'uso efficiente di una risorsa scarsa. Le autorità pubbliche conservano la facoltà di imporre determinati standard quale condizione d'uso dello spettro anche nel nuovo quadro normativo²⁶. Lo standard di trasmissione DVB-T²⁷ permette la piena interoperabilità di trasmissione e ricezione di servizi televisivi. La televisione via etere ha limitate capacità disponibili per la televisione interattiva e gli apparecchi ricevitori devono essere venduti a prezzi ragionevoli per stimolare le economie di scala.

3.3. Re-authoring e multi-authoring

Una difficoltà della TV digitale riguarda la fornitura dei medesimi contenuti mediante diverse piattaforme di trasmissione di servizi. I contenuti creati per reti televisive digitali via cavo, via satellite o via etere generalmente devono essere adattati per poter essere veicolati su altre reti. Parimenti, esiste un grado di incompatibilità dei contenuti nell'ambito della stessa rete televisiva in caso di impiego di API diverse, come talvolta accade. Nei mercati in cui sono in uso diverse API, le applicazioni televisive interattive devono essere ricodificate ("re-authored") per ciascuna API, aggiungendo costi a carico dei fornitori di servizi e contenuti che risultano problematici per gli operatori nei mercati di piccole dimensioni²⁸. Con la tecnologia attuale, questo approccio rappresenta nel

²⁴ GU C 331 del 31.12.2002, pag. 32.

²⁵ GU L 108 del 24.4.2002, pag. 33.

²⁶ Ai sensi dell'articolo 6 e della parte B dell'allegato alla direttiva autorizzazioni (direttiva 2002/20/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 7 marzo 2002, relativa alle autorizzazioni per le reti e i servizi di comunicazione elettronica, GU L 108 del 24.4.2002, pag. 21.

²⁷ Il sistema di trasmissione televisiva digitale terrestre elaborato dal progetto DVB (Digital Video Broadcasting - trasmissione video digitale), norma ETSI EN 300 744.

²⁸ Il DVB considera normale un aumento di costo del 5-15%, ma alcuni membri del DVB ritengono che potrebbe essere maggiore, in funzione, tra l'altro, del tipo di applicazione.

migliore dei casi una soluzione provvisoria al problema dell'interoperabilità dei contenuti su diverse piattaforme di televisione digitale.

A lungo termine, un'alternativa al re-authoring potrebbe rendere superfluo questo procedimento costoso. Miglioramenti degli strumenti di authoring del software potrebbero fare dell'authoring multiplo ("multi-authoring") un approccio attraente ed economico di creazione dei contenuti. In tal modo, in futuro i contenuti delle trasmissioni potrebbero essere creati in un formato standard per dati, quale XML, ottenendo un grado di interoperabilità più elevato. È questo l'approccio usato su Internet per fornire contenuti interoperabili, che possono essere letti da un browser o da una semplice API denominata motore di presentazione. Creando contenuti mediante un formato di dati standardizzato, si evitano i costi connessi con il re-authoring.

3.4. Accesso alle API da parte di terzi nell'ambito del nuovo quadro regolamentare

Il livello del trasporto o trasmissione della televisione digitale, vale a dire il segnale stesso di trasmissione, è già standardizzato (via cavo, via satellite e via etere) sin dalla fase iniziale di adozione della tecnologia. Ma a livello dell'accesso dei consumatori ai servizi interattivi (API nei set top box) si sono verificati dei colli di bottiglia che hanno attirato l'attenzione del legislatore comunitario, motivando la creazione di strumenti regolamentari volti a realizzare l'apertura, l'interoperabilità e l'accesso, da parte dei consumatori e di altri operatori, ai servizi della TV digitale.

Altri operatori possono ottenere l'accesso alla tecnologia API nei sistemi ad accesso condizionato della TV e della radio digitali a norma del nuovo quadro regolamentare delle comunicazioni elettroniche. L'articolo 5, paragrafo 1, lettera (b) della direttiva accesso²⁹ conferisce alle ANR la facoltà di imporre condizioni eque, ragionevoli e non discriminatorie per garantire l'accessibilità per gli utenti finali ai servizi radiofonici e televisivi digitali. Due disposizioni complementari della direttiva quadro impongono agli Stati membri di: (1) incoraggiare gli operatori di televisione digitale interattiva ad usare un'API aperta per i servizi interattivi; (2) indipendentemente dall'eventuale intervento dell'ANR a norma delle suddette disposizioni della direttiva accesso, incoraggiare l'accesso a condizioni eque, ragionevoli e non discriminatorie alle API proprietarie, ove necessario per consentire ai fornitori di servizi interattivi di distribuire tali servizi in una forma pienamente funzionale. Pertanto, nel contesto dei servizi della TV digitale, la legislazione comunitaria dispone l'accesso da parte di terzi a tutta la tecnologia API necessaria per consentire ai fornitori di servizi interattivi di distribuire i loro servizi in una forma pienamente funzionale, promuovendo nel contempo l'interoperabilità dei servizi interattivi in virtù degli articoli 17 e 18 della direttiva quadro, descritti più avanti.

4. COMUNICAZIONI MOBILI DI TERZA GENERAZIONE

Il settore delle telecomunicazioni mobili si sta evolvendo dalla semplice fornitura di servizi di telefonia vocale (con servizi aggiuntivi quali gli SMS) alla fornitura di servizi mobili di dati e multimediali. Tecnologie di rete perfezionate e software più avanzati 3G

²⁹ Direttiva 2002/19/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 7 marzo 2002, relativa all'accesso alle reti di comunicazione elettronica e alle risorse correlate, e all'interconnessione delle medesime, GU L 108 del 24.4.2002, pag. 7.

miglioreranno la gamma di servizi e applicazioni disponibili, in particolare aumentando la velocità di circolazione dei servizi sulle reti. Ciò migliorerà l'usabilità e l'interattività dei servizi, consentendo di inviare messaggi multimediali, prenotare biglietti, scaricare segmenti video, effettuare transazioni bancarie e finanziarie e usufruire di servizi basati sull'ubicazione, quali la ricerca di un ristorante in zona. L'interoperabilità (apparecchio-apparecchio) entro un dato settore, per esempio tra due telefoni cellulari digitali, e l'interoperabilità fra piattaforme, per esempio di un assistente personale digitale (palmare) o di un telefono cellulare con un PC, saranno particolarmente importanti se si considerano i modelli commerciali e la varietà di servizi offerti in fase di sviluppo.

Inoltre, l'interoperabilità (apparecchio-server) fra un server applicativo (relativamente a software e contenuti) e una moltitudine di metodi di accesso e apparecchi sarà un requisito essenziale per l'adozione diffusa di apparecchi, servizi e applicazioni mobili innovanti. Per esempio, l'interoperabilità fra tutti i terminali GPRS attrezzati per il Servizio di messaggi multimediali (MMS) e i server di tutti i fornitori di servizi è una delle attese degli utenti finali. I modelli di m-payment (pagamento da telefono cellulare) rappresentano un problema significativo per gli operatori mobili; l'uso sistematico di servizi di terzi richiederà accordi di divisione dei proventi fra fornitori di servizi di rete e di servizi di contenuti. In questo contesto, occorrono soluzioni aperte interoperabili per tutte le piattaforme per le funzioni di sicurezza, quali autenticazione e criptazione per il controllo dell'accesso e per la riservatezza.

La Commissione vede di buon occhio un'azione settoriale a favore di iniziative di test di interoperabilità volte a superare tutti gli ostacoli all'interoperabilità, a livello di terminale (apparecchio), di rete o di servizi e applicazioni. Il test di interoperabilità è essenziale per garantire una qualità di servizio accettabile e per raccogliere i benefici su larga scala indotti da una massa critica di utenti soddisfatti ("effetto rete").

La comunicazione della Commissione sull'adozione delle comunicazioni mobili 3G ha rilevato l'importanza di un ambiente mobile aperto, riconoscendo che il settore sta già cercando soluzioni ai problemi di apertura e interoperabilità, con la creazione dell'Alleanza per l'apertura del mobile (Open Mobile Alliance)³⁰. La Commissione terrà sotto osservazione la catena del valore relativa all'offerta di servizi mobili 3G e considererà l'opportunità di intervenire se l'evoluzione del 3G nel senso di un ambiente di servizio aperto e competitivo fosse minacciata da soluzioni proprietarie adottate da singoli soggetti.

Gli ostacoli all'accesso ai servizi della società dell'informazione su piattaforme 3G non coincidono con gli ostacoli che si frappongono all'adozione delle reti 3G. In generale, i consumatori dovrebbero poter accedere a servizi e applicazioni della società dell'informazione in modo pienamente funzionale mediante un unico apparecchio terminale mobile, se lo desiderano, nei limiti delle limitazioni tecniche dell'apparecchio stesso.

La comunicazione della Commissione del giugno 2002, "Verso una completa introduzione delle comunicazioni mobili di terza generazione"³¹ fa il quadro della situazione del settore 3G in termini finanziari, tecnici, di mercato e regolamentari. La

³⁰ Composta di produttori di apparecchi, operatori di rete e produttori di applicazioni.
³¹ COM(2002) 301 definitivo.

comunicazione rileva il rapido aumento di traffico dati in forma di messaggistica breve (SMS), che apre la strada a servizi più sofisticati che si avvarranno della tecnologia 3G. I problemi specifici dell'introduzione commerciale delle reti 3G riguardano principalmente: ostacoli regolamentari, ritardi amministrativi, incertezze sulla condivisione dell'infrastruttura e sul mercato derivato e restrizioni all'installazione di antenne dovute a preoccupazioni di ordine sanitario. La sfida di creare modelli commerciali efficaci è inerente a tutte le piattaforme di distribuzione di servizi.

L'attrattiva dei telefoni cellulari quali piattaforme di distribuzione risiede nei livelli elevati di penetrazione di questi apparecchi. La penetrazione delle comunicazioni mobili (standard GSM, seconda generazione) si avvicina all'80% della popolazione in tutta l'UE. Tuttavia, l'esiguità dello schermo compromette la capacità di accesso e visualizzazione di contenuti Internet con tali apparecchi. È probabile che la tecnologia progredisca in modo da superare tale limitazione, dati gli incentivi commerciali all'offerta di contenuti Internet e video nell'ambito di servizi mobili di trasmissione dati.

Ogni operatore mobile 3G dovrà sviluppare e gestire la propria configurazione di infrastruttura di rete e servizi, al fine di creare una presenza e un'offerta commerciali caratteristiche. Si ritiene che gli operatori mobili offriranno una varietà di "pacchetti di servizio", secondo il tipo di cliente ricercato, con una combinazione di servizi vocali, SMS, di posta elettronica, di informazione e multimediali. Sebbene i raggruppamenti di servizi offerti possano limitare i servizi disponibili a ciascun abbonato, è probabile che l'accesso a Internet e a servizi correlati sarà una parte essenziale di tutte le offerte di servizi. I consumatori dovrebbero desiderare l'accesso a Internet e ai servizi dell'informazione durante i loro spostamenti e in viaggio, oltre che a casa e in ufficio. L'accesso mobile a Internet (che vedrà l'IPv6 svolgere una funzione importante di supporto dei servizi mobili) dovrebbe quindi portare un contributo significativo al futuro ambiente di servizio multiplatforma.

In pratica, offerte attraenti da parte di operatori mobili 3G comprenderanno l'accesso ai servizi di altri fornitori, per esempio per scaricare brevi segmenti video da un fornitore di contenuti. Per fornire tali servizi mobili di trasmissione dati, gli operatori 3G dovranno garantire l'interoperabilità fra il software nel telefono dell'utente finale e quello dei servizi dell'operatore esterno. Il telefono dovrà essere dotato di API che assicurino il collegamento con il software del servizio dell'operatore esterno. Gli operatori di reti, i fabbricanti di telefoni, i produttori di servizi ed altri soggetti del mercato potranno inizialmente sviluppare applicazioni e servizi innovativi specifici, impedendo in una fase iniziale l'interoperabilità delle nuove offerte in tutte le reti o fra tutti i fornitori di servizi. Per garantire una qualità di servizio iniziale accettabile, è probabile che gli operatori mantengano un controllo rigido su tutti gli aspetti dell'offerta a partire dalla fase di lancio, per un periodo di transizione.

In un ambiente multiplatforma, alcuni utenti potrebbero voler ricevere servizi radiotelevisivi pubblici su piattaforme di distribuzione diverse dalla TV digitale, fra cui apparecchi di comunicazioni mobili 2G, 2.5G e 3G. In tale ambiente, le questioni relative agli standard aperti e all'interoperabilità sorgono riguardo all'uso di apparecchi mobili digitali come supporto di servizi multimediali. Come nel caso dei servizi di telediffusione digitale, occorrono sistemi operativi e interfacce di programmazione adeguati.

Nel settore delle comunicazioni mobili, attività di normazione sono in corso a diversi livelli. La Open Mobile Alliance è un punto focale per le specifiche dei servizi mobili, in collaborazione con altre organizzazioni e gruppi settoriali. In questo lavoro sulle specifiche dei servizi mobili, si applicano quattro principi fondamentali: (1) i prodotti e i servizi si basano su standard, protocolli e interfacce aperti e globali; (2) il livello delle applicazioni è neutro rispetto alla trasmissione (p. es. GSM, GPRS, EDGE, CDMA, UMTS); (3) l'architettura di base e il supporto di servizi sono indipendenti dai sistemi operativi; (4) applicazioni e piattaforme sono interoperabili.

Il settore ha riconosciuto l'esigenza dell'interoperabilità e le attività suddette dimostrano che è già in atto una collaborazione per garantire il funzionamento combinato fluido dei servizi 3G, indipendentemente dall'operatore di rete o dal fabbricante del terminale e al di là delle eventuali differenze degli standard di base. In un mondo di molteplici fornitori di apparecchi, operatori di reti e fornitori di servizi, l'interoperabilità va realizzata senza compromettere l'offerta concorrenziale di prodotti e servizi. La Commissione continuerà a promuovere la definizione di standard e specifiche aperte di alta qualità sulla base delle esigenze del mercato, ad incoraggiare l'effettuazione su larga scala dei test di interoperabilità, fra cui l'interoperabilità multi-standard per garantire un'esperienza fluida da parte dell'utente di diversi apparecchi terminali e diverse infrastrutture di rete mobile (operatori) in diversi Stati membri.

5. OSTACOLI ALL'ACCESSO SU LARGA SCALA A NUOVI SERVIZI E APPLICAZIONI DELLA SOCIETÀ DELL'INFORMAZIONE MEDIANTE PIATTAFORME APERTE DI TELEVISIONE DIGITALE E COMUNICAZIONI MOBILI 3G

Nel caso della TV digitale e delle comunicazioni mobili 3G, esistono restrizioni giustificate che – pur non essendo veri e propri ostacoli tecnici – limitano la libertà delle imprese di entrare nella concorrenza di quei mercati. Fra esse si annoverano obblighi a carico delle imprese che incidono su elementi essenziali al livello di ingrosso della catena del valore, quali condizioni di autorizzazione per le radiofrequenze ed obblighi di trasmissione. La Commissione ha già adottato due comunicazioni sulle comunicazioni mobili³². Si prevede di pubblicare, nel corso del 2003, ulteriori orientamenti sui principi del mercato unico e sulle disposizioni del nuovo quadro regolamentare relativi agli obblighi di trasmissione.

5.1. Fattori che incidono sull'accesso ai servizi, oltre all'apertura e all'interoperabilità

I fattori che possono limitare il futuro accesso su larga scala ai servizi elettronici vanno oltre le interfacce e le piattaforme aperte. Gli ostacoli tecnologici si possono superare se esiste un forte incentivo commerciale in tal senso. Ma creare una società dell'informazione significa attuare una serie di misure, tecniche e non, per realizzare le condizioni necessarie alla sua evoluzione. Ne presentiamo in appresso un breve compendio, rilevando che da esse derivano questioni più ampie della semplice apertura delle piattaforme, che meritano un esame più approfondito di quanto sia possibile fare in questa sede.

³² COM(2002) 301 definitivo - COM(2001) 141 definitivo.

5.1.1. *Brevetti ed altri diritti di proprietà intellettuale*

Con il graduale affermarsi della società dell'informazione, il motore della crescita economica diventa sempre più connesso con l'informazione e la conoscenza. Questo mutamento si è tradotto in un ciclo di innovazione tecnologica che si avvale in un primo tempo di tecnologie proprietarie per poi abbracciare iniziative a favore del funzionamento combinato e dell'interoperabilità, creando così standard riconosciuti. Questo ciclo si ripete spesso nel settore delle tecnologie in rete.

I termini e le condizioni per l'accesso all'informazione stessa diventano sempre più importanti per l'ulteriore sviluppo dei servizi della società dell'informazione e per l'economia. Per esempio, l'obiettivo del sistema dei brevetti è quello di trarre il massimo vantaggio, dal punto di vista della società, dall'innovazione concedendo monopoli limitati nel tempo in cambio della divulgazione di un'invenzione tecnica. Si tratta di uno strumento programmatico che tenta di equilibrare fra loro l'apertura, la promozione dell'innovazione e l'incentivo alla concorrenza. Tuttavia, emergono indicazioni di un aumento significativo del numero di brevetti nell'ultimo decennio, che sembra più legato alla creazione di ostacoli alla concorrenza che all'aumento della ricerca e dello sviluppo³³. La pianificazione strategica e le "corse al brevetto" sembrano essere divenute elementi particolarmente importanti in settori in rete che si dedicano allo sviluppo di prodotti interdipendenti, come quelli offerti su piattaforme di televisione digitale e di comunicazioni mobili 3G. L'impatto dei brevetti sull'ingresso nel mercato in questo settore è però poco chiaro.

La proposta di direttiva della Commissione sulla brevettabilità delle invenzioni attuate per mezzo di elaboratori elettronici mira a promuovere l'innovazione in questo settore e ad armonizzare le prassi di concessione dei brevetti dell'Ufficio europeo dei brevetti e degli Stati membri³⁴. Riguardo all'interoperabilità, l'intento della proposta di direttiva è di promuoverla, mantenendo le disposizioni relative alla decompilazione e al reverse engineering della direttiva 91/250/CEE (sul diritto d'autore) ed incoraggiando l'innovazione e la concorrenza. La proposta è attualmente all'esame del legislativo comunitario. Una volta adottata e entrata in vigore, i servizi della Commissione intendono esaminare il grado di adempimento degli obiettivi della direttiva, in particolare – in relazione all'interoperabilità – se i diritti di brevetto concessi impediscano l'uso di applicazioni interoperabili.

Un mercato sano, equo e concorrenziale è la miglior garanzia dell'accesso dei consumatori ai servizi della società dell'informazione. Un regime efficace per i sistemi di gestione dei diritti digitali (Digital rights management systems - DRMS) è indubbiamente un elemento importante in un mercato con queste caratteristiche e le parti interessate dovranno continuare a sostenere l'azione dei soggetti, del mondo del lavoro e dei consumatori, volta a trovare soluzioni internazionalmente praticabili. Dette soluzioni dovranno fornire una protezione adeguata dei diritti di proprietà intellettuale riconosciuti dalla direttiva 2001/29/CE³⁵, per dare efficacia ai principi e alle garanzie di legge, nel contesto delle nuove forme di sfruttamento digitale delle opere protette. I sistemi e i

³³ "Technology policy in the telecommunications sector", Enterprise papers 8, Koski, H. (2002).

³⁴ COM(2002) 92 definitivo. – 2002/0047(COD), GU C 151 del 25.6.2002, pag. 29.

³⁵ Direttiva 2001/29/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 22 maggio 2001, sull'armonizzazione di taluni aspetti del diritto d'autore e dei diritti connessi nella società dell'informazione, GU L 167 del 22.6.2001, pag. 10.

servizi di gestione dei diritti digitali sono strettamente connessi con la percezione dei consumatori di libertà di scelta nell'accesso ai servizi della società dell'informazione. La promozione di DRMS aperti, flessibili e interoperabili continua ad essere una priorità programmatica per la Commissione.

5.1.2. Fiducia e sicurezza dei consumatori per creare una domanda di massa nel mercato

Nella televisione digitale e nelle comunicazioni mobili, il mercato, l'industria, le autorità pubbliche e le organizzazioni dei consumatori hanno ruoli importanti nel promuovere la fiducia e la sicurezza dei consumatori per l'uso dei servizi interattivi, in particolare per quanto riguarda la protezione della vita privata e la tutela dei dati personali dei consumatori, per esempio le informazioni di carta di credito. La fiducia dei consumatori e l'uso di tecnologie digitali aumenteranno in proporzione della quantità di informazioni a loro disposizione (in particolare se con il sostegno di organizzazioni dei consumatori) sull'esistenza di garanzie di riservatezza e di sicurezza e in proporzione dell'efficacia delle misure pubbliche e private adottate per salvaguardare tali garanzie. La direttiva sopracitata sulla protezione dei dati mira a creare la necessaria fiducia e sicurezza dei consumatori imponendo ai fornitori di servizi i seguenti obblighi: 1) fornire un ambiente sicuro per tutte le comunicazioni elettroniche (fra cui 3G, Internet e TV digitale); 2) garantire la riservatezza delle comunicazioni e dei dati così trasmessi; 3) limitare severamente la riutilizzazione di informazioni sui consumatori per scopi diversi da quelli che ne hanno motivato la comunicazione³⁶.

5.1.3. Modelli commerciali

I servizi della TV digitale sono commercializzati principalmente sulla base di contenuti esclusivi o del numero di canali offerti (per esempio in paesi con scarsa penetrazione della TV via cavo dove molti canali televisivi non sono disponibili in modalità analogica) o dei vantaggi di portabilità dell'apparecchio televisivo (p. es. in paesi con un'elevata penetrazione della TV via cavo). La TV digitale pienamente interattiva, sia essa via cavo, via satellite o via etere, è ancora ai primordi nella maggior parte degli Stati membri. Data la scarsa dimestichezza con la TV digitale interattiva, i consumatori non sono consapevoli dei nuovi servizi o non hanno sviluppato un interesse per usare questi servizi, con la conseguenza che non esiste ancora una domanda diffusa nel mercato. Tuttavia, l'esperienza del Regno Unito in particolare dimostra il potenziale considerevole della televisione digitale

L'ostacolo più difficile all'accesso diffuso ai servizi interattivi via TV digitale (soprattutto via etere) oggi non è tecnico ma si collega alla difficoltà di elaborare modelli commerciali accettabili per la realizzazione dell'infrastruttura necessaria (trasmettitori, terminali) basandosi unicamente sulle dinamiche del mercato. In altre parole, occorre considerare i fattori economici, di investimento e di disponibilità dei contenuti. Analogamente, la vera sfida dello sviluppo della TV digitale quale piattaforma di trasmissione per i servizi della società dell'informazione sta nel reperimento di modelli commerciali praticabili. Occorrerà anche trovare soluzioni all'esigenza del canale di ritorno, fisso o senza fili, perché il servizio possa qualificarsi come servizio della società

³⁶ Direttiva 2002/58/CE relativa alla vita privata e alle comunicazioni elettroniche, GU L 201 del 31.7.2002, pag. 37.

dell'informazione. Per riuscire l'introduzione della TV digitale via etere, occorrono una massa critica di domanda e servizi e contenuti attrattivi, per stimolare le economie di scala necessarie allo sviluppo di un mercato praticabile. È più difficile avviare un ciclo sostenibile nel contesto della televisione in chiaro, rispetto a quella a pagamento, perché non esistono sussidi agli apparecchi tali da incentivare la penetrazione iniziale in mercati al dettaglio orizzontali.

Nel caso del 3G, anziché perseguire un'introduzione di reti e servizi 3G in stile "big bang", l'industria progredirà gradualmente verso la gamma completa di servizi multimediali 3G, inizialmente veicolati su reti GPRS, consentendo una crescita progressiva della domanda. Le autorità pubbliche possono sostenere la creazione di domanda garantendo la disponibilità dei propri servizi della società dell'informazione sulle piattaforme delle comunicazioni 3G.

5.1.4. Introduzione della TV digitale e sfruttamento della diversità culturale europea

Esistono differenze significative, nel mercato e nella regolamentazione, fra gli Stati membri nel settore televisivo, soprattutto per motivi linguistici e culturali³⁷. La possibilità che la TV digitale contribuisca a creare una società dell'informazione è limitata, in particolare, dalla frammentarietà temporale dell'introduzione del digitale via etere a livello nazionale.

5.1.5. Chiarezza della regolamentazione

In considerazione della capacità della TV digitale e del 3G di combinare certi elementi di servizi tradizionali distribuendoli su un'infrastruttura non tradizionale, come per i servizi di trasmissione di dati, l'offerta commerciale e l'adesione da parte dei clienti di questi servizi richiedono chiarezza nel trattamento regolamentare ad essi applicato.

Il nuovo quadro regolamentare dell'UE per le comunicazioni elettroniche, in vigore dal 25 luglio 2003, stabilisce una serie di regole comuni per il settore³⁸. Le nuove regole coprono le reti e i servizi di comunicazioni elettroniche e relativi dispositivi che supportano la fornitura di servizi su tali reti e servizi, come i sistemi di accesso condizionato. L'esperienza mostra che le misure nazionali di recepimento delle direttive UE possono talvolta differire fra loro, con il rischio che alcune norme di diritto derivato non presentino la chiarezza e certezza necessarie ai soggetti del mercato per sviluppare i servizi della società dell'informazione via TV, via mobile e convergenti.

In particolare, alla luce delle diverse strutture regolamentari esistenti per la diffusione radiotelevisiva e per le comunicazioni elettroniche, è importante che gli Stati membri chiariscano le responsabilità rispettive degli enti di regolamentazione competenti. Nelle architetture di reti emergenti occorrerà che tutte le ANR coinvolte collaborino per garantire l'applicazione coerente dei principi del nuovo quadro regolamentare e delle disposizioni generali di diritto comunitario ai nuovi servizi e dispositivi che si sovrappongono alla demarcazione fra contenuti e infrastrutture.

³⁷ Le differenze riguardano la quota di mercato dei vari tipi di rete televisiva (via etere, cavo o satellite) e i modelli commerciali (p. es. TV a pagamento o in chiaro), il grado di digitalizzazione e altri aspetti.

³⁸ Direttive 2002/19/CE, 2002/20/CE, 2002/21/CE e 2002/22/CE, GU L 108 del 24.4.2002, pagg. 7-77. La direttiva 2002/58/CE, citata nella nota 53, è stata adottata il 12 luglio 2002.

I servizi della Commissione stanno deliberando se occorra un chiarimento o un emendamento legislativo del quadro giuridico per i pagamenti in conto terzi, come quelli connessi con i servizi a supplemento, messi a disposizione dagli operatori mobili. La legislazione comunitaria pertinente, in particolare la seconda direttiva sugli enti creditizi³⁹ e la direttiva sugli istituti di moneta elettronica⁴⁰, sarebbero attuate, da questo punto di vista, secondo modalità molto diverse nei vari Stati membri. Per creare un contesto europeo uniforme per tutti i servizi di pagamento, potrebbe essere necessario rivedere il quadro giuridico; in ogni caso, è necessario un chiarimento. Sarà questa una delle azioni proposte per i servizi della Commissione, discusse al capitolo 6.

5.1.6. *Radiofrequenze: allocazione e flessibilità*

A tutt'oggi, le allocazioni dello spettro sono avvenute prevalentemente su base individuale, legate a condizioni relative a servizi, territori e imprese specifiche. Le emittenti generalmente ottengono porzioni di spettro gratuitamente o per un corrispettivo minimo, in considerazione dell'obiettivo di interesse generale di cui si fanno carico (fra cui l'obbligo di servizio pubblico radiotelevisivo), il cui adempimento comporta costi sostanziali. Occorre maggiore chiarezza relativamente al valore dello spettro utilizzato, senza per questo dover rinunciare al metodo attualmente usato della compensazione mediante obblighi di programmazione. D'altra parte, per taluni operatori mobili 3G, la licenza e i connessi diritti d'uso delle radiofrequenze si sono rivelati assai costosi. A lungo termine, occorrerà disporre di nuovi strumenti flessibili per garantire l'uso efficace dello spettro, fra cui eventualmente un mercato derivato o oneri di utilizzazione⁴¹. Assegnare un valore allo spettro è importante indipendente dall'uso che si deciderà di farne. Il nuovo quadro regolamentare dell'UE per il coordinamento degli approcci alla gestione dello spettro prevede dei forum in cui questi sviluppi possano essere affrontati.

La scarsità di spettro è un ostacolo potenzialmente significativo, di diversa entità nei vari paesi, all'introduzione effettiva di servizi digitali via etere in Europa, che si aggraverà ulteriormente per la penuria temporanea di frequenze causata dalla trasmissione simultanea di programmi in analogico e in digitale nel periodo di transizione verso la modalità digitale. La riforma del Piano delle frequenze di Stoccolma del 1961 sarà importante per ottimizzare l'uso efficiente dello spettro assegnato alla telediffusione via etere in un futuro ambiente esclusivamente digitale.

6. CONCLUSIONE E AZIONI PREVISTE

L'obiettivo di realizzare una società dell'informazione per tutti resta valido nonostante la recente crisi del settore delle telecomunicazioni. Gli ambienti commerciale e tecnico della TV digitale e del 3G sono estremamente complessi. L'interoperabilità legata alle piattaforme aperte rappresenta appena un elemento di un insieme molto più ampio e

³⁹ Seconda direttiva 89/646/CEE del Consiglio, del 15 dicembre 1989, relativa al coordinamento delle disposizioni legislative, regolamentari e amministrative riguardanti l'accesso all'attività degli enti creditizi e il suo esercizio e recante modifica della direttiva 77/780/CEE, GU L 386 del 30.12.1989, pag. 1.

⁴⁰ Direttiva 2000/46/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 18 settembre 2000, riguardante l'avvio, l'esercizio e la vigilanza prudenziale dell'attività degli istituti di moneta elettronica, GU L 275 del 27.10.2000, pag. 39.

⁴¹ Come raccomandato nel piano d'azione *eEurope 2005: una società dell'informazione per tutti e nella comunicazione sull'introduzione delle comunicazioni mobili 3G*, citati alle note 4 e 5.

complesso di tematiche che incidono sull'introduzione di nuovi servizi digitali ed avrà un effetto determinante sulla diffusione dell'accesso ai servizi. Nelle comunicazioni mobili 3G, le imprese stanno cercando di realizzare l'interoperabilità dei servizi, mentre la migrazione volontaria delle imprese verso lo standard MHP potrebbe rappresentare una soluzione quanto meno parziale dell'interoperabilità della televisione digitale. Lo sviluppo di servizi che potranno essere offerti su entrambe le piattaforme potrebbe sollevare questioni di interoperabilità fra piattaforme diverse.

Le piattaforme aperte e l'interoperabilità sono importantissime ma non sufficienti da sole a creare una società dell'informazione per tutti. Le misure adottate per rimediare agli ostacoli regolamentari, commerciali e di consumo alla creazione di una società dell'informazione, già individuate dagli Stati membri, dal Parlamento europeo, dalle imprese e dalla Commissione, devono essere valutate sistematicamente. Le imprese, dal canto loro, devono trovare soluzioni alle sfide commerciali che si trovano ad affrontare, ma devono anche poter contare su un ambiente favorevole e incoraggiante in cui operare.

6.1. Azioni ulteriori - per le amministrazioni degli Stati membri

Le pubbliche autorità hanno ruoli importanti nella creazione di un ambiente favorevole all'attività economica, tale da attrarre investimenti e incentivare lo sviluppo economico, oltre a tutelare gli interessi dei consumatori.

6.1.1. Legislazione a livello nazionale

Il Parlamento europeo e il Consiglio hanno adottato nella prima metà del 2002 un nuovo quadro regolamentare per le reti e i servizi di comunicazioni elettroniche, attualmente in fase di recepimento negli ordinamenti nazionali degli Stati membri. Il recepimento completo e puntuale del quadro regolamentare entro la scadenza di luglio 2003 fornirà un insieme coerente di regole per tutti i tipi di infrastrutture di comunicazioni elettroniche. Il nuovo quadro separa la disciplina dei contenuti da quella dell'infrastruttura ma, a differenza di precedenti regolamentazioni delle telecomunicazioni, esso copre anche le reti usate per la distribuzione di segnali radioteletrasmessi. Un obiettivo critico a breve termine degli Stati membri è quello di badare a che le norme nazionali che recepiscono il nuovo quadro evitino qualsiasi ambiguità fra la legislazione sulla "radiotelevisiva" e quella sui "servizi di comunicazioni elettroniche", a vantaggio della chiarezza delle norme da applicare ai nuovi servizi innovativi.

6.1.2. Regolamentazione a livello nazionale

Gli enti nazionali di regolamentazione hanno goduto di un notevole margine di discrezionalità nell'applicare le disposizioni del nuovo quadro regolamentare al settore delle comunicazioni elettroniche. Per evitare la frammentazione del mercato unico, sono stati previsti diversi meccanismi di coordinamento, fra gli enti nazionali e con la Commissione, oltre a meccanismi di consultazione pubblica su determinate misure. La regolamentazione della radiotelevisiva presenta un quadro più complicato, perché in alcuni Stati membri le competenze regolamentari sono distribuite fra enti locali, regionali e nazionali, mentre in altri un unico organismo è responsabile dei settori radiotelevisivo e delle comunicazioni elettroniche. Poiché i servizi televisivi interattivi saranno distribuiti insieme con i servizi di trasmissione della televisione digitale, è imperativo demarcare chiaramente la responsabilità in un contesto di collaborazione fattiva fra enti nazionali di

regolamentazione responsabili del comparto radiotelevisivo e quelli responsabili delle comunicazioni elettroniche.

Il gruppo degli enti di regolamentazione europei, creato dalla Commissione, è un ulteriore meccanismo per garantire la coerenza, da parte degli Stati membri, nell'applicazione del nuovo quadro, oltre a svolgere un ruolo di coordinamento a livello dell'UE. Tale coordinamento eviterà che siano adottati approcci poco coerenti e scongiurerà il sorgere di nuovi ostacoli al mercato interno dei servizi della società dell'informazione. Inoltre, il gruppo metterà a disposizione la propria perizia per indirizzare l'applicazione della regolamentazione ai servizi della società dell'informazione, individuare lacune negli ordinamenti nazionali e infine, in collaborazione con altri enti di regolamentazione interessati, creare un contesto operativo uniforme in tutta l'UE.

6.1.3. Servizi di informazione e della società dell'informazione delle amministrazioni nazionali

Le amministrazioni nazionali sono importanti fornitori di informazioni ai cittadini e il piano d'azione eEurope 2005 ha individuato l'e-government, l'e-health e l'e-learning quali priorità essenziali del programma. A tutt'oggi, le attività si sono incentrate prevalentemente sulla pubblicazione online di informazioni amministrative, anziché sulla fornitura di servizi della società dell'informazione da parte delle amministrazioni. Ma queste ultime sono importanti fornitrici di servizi e lo sviluppo di servizi della società dell'informazione attraenti porterà utenti online e stimolerà lo sviluppo di altri servizi online. Per incoraggiare le autorità pubbliche a rendere le loro informazioni disponibili in formato elettronico, la Commissione ha proposto una direttiva relativa al riutilizzo dei documenti del settore pubblico e al loro sfruttamento a fini commerciali⁴². Le amministrazioni devono quindi mostrare il cammino garantendo la disponibilità dei loro e-servizi in formati adatti alla trasmissione su diverse piattaforme. Il piano d'azione eEurope 2005 invita gli Stati membri a sfruttare il potenziale di accesso multiplatforma ai servizi pubblici di base entro la fine del 2004.

I servizi di e-government destinati alla trasmissione televisiva devono essere progettati adeguatamente, sia per chi dispone di un canale di ritorno sul televisore digitale che per chi ne è sprovvisto. Gli utenti sprovvisti di canale di ritorno dovranno avere accesso ad una versione alternativa, più limitata, delle informazioni. Pur non costituendo servizi della società dell'informazione ai sensi dell'attuale definizione di diritto comunitario, questi ultimi servizi saranno comunque utili ai cittadini. I portali delle amministrazioni, in quanto porte di accesso ai servizi di e-government sia sulla televisione digitale che su Internet, dovrebbero offrire servizi interattivi e non.

6.1.4. Acquisti delle amministrazioni nazionali

Un problema che spesso riguarda i nuovi servizi innovativi è la difficoltà di giustificare produzioni in massa, che abbasserebbero i costi unitari, in condizioni di domanda debole, con la conseguenza di mantenere prezzi elevati che a loro volta inibiscono la domanda. In alcuni casi le amministrazioni potrebbero valersi del loro potere di approvvigionamento,

⁴² Proposta di direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio relativa al riutilizzo dei documenti del settore pubblico e al loro sfruttamento a fini commerciali, COM(2002) 207 definitivo, 2002/123 (COD).

spesso frammentario ma comunque considerevole, per superare efficacemente questi problemi e contribuire così a creare una società dell'informazione per tutti. Gli appalti potrebbero intervenire a stimolo di nuovi mercati e servizi e – altrettanto importante – favorire l'apertura e l'interoperabilità⁴³.

In passato, gli sforzi della Commissione a favore di standard interoperabili non hanno sempre portato i risultati sperati. L'esperienza di tali iniziative dimostra che un ingrediente essenziale del successo sono le dimensioni dell'iniziativa, che deve abbracciare tutta l'UE. Gli Stati membri potrebbero, nell'appaltare servizi, concentrarsi su un settore (per esempio le tessere elettroniche per le prestazioni sanitarie) e adottare uno standard unico europeo. Il risultato sarebbe senza dubbio quello di definire lo standard del settore, garantendo l'interoperabilità a livello europeo.

6.1.5. Ruolo di promozione dei governi

Gli Stati membri sono attivi nel promuovere la RST necessaria per lo sviluppo di piattaforme aperte e dell'interoperabilità. Il programma TSI in particolare svolge un ruolo importante. I governi degli Stati membri promuovono attivamente anche l'introduzione della televisione digitale e, nell'ambito del piano d'azione eEurope 2005, pubblicheranno entro fine 2003 le loro intenzioni circa l'eventuale migrazione dalla televisione analogica a quella digitale. Il piano d'azione eEurope 2005 invita gli Stati membri ad offrire i loro contenuti su diverse piattaforme tecnologiche. Anche i governi degli Stati membri possono assumere un ruolo coordinato entrando in partenariati pubblico-privato con le imprese⁴⁴.

6.1.6. Ruolo di mediazione dei governi

La relazione della Commissione sulla consultazione pubblica relativa al suo libro verde sulla convergenza, svoltasi nel 1999, ha evidenziato le rivendicazioni contrarie dei fornitori di contenuti, che chiedevano il diritto di far distribuire i contenuti su tutte le infrastrutture, e degli operatori di infrastrutture, che volevano mantenere la loro libertà commerciale⁴⁵. Il nuovo quadro regolamentare per le comunicazioni elettroniche riconosce che tali rivendicazioni conflittuali vanno considerate caso per caso, sulla base delle effettive condizioni di mercato, sotto il controllo dell'autorità nazionale di regolamentazione. In situazioni in cui gli interessi commerciali di diversi soggetti possono impedire una collaborazione spontanea, i governi e le autorità di regolamentazione possono facilitare lo svolgimento della discussione.

⁴³ La politica dell'apertura del codice sorgente fa parte anche del quadro di interoperabilità dell'e-government nel Regno Unito, cfr.

<http://www.govtalk.gov.uk/interoperability/egif.asp>

e della politica degli appalti del governo tedesco, cfr.

<http://www.bund.de/Service/English/News/Open-Source-for-Administration-.6482.htm>.

⁴⁴ Il governo svedese ha stanziato circa 2 miliardi di euro a favore dell'introduzione dell'infrastruttura per la banda larga

http://www.regeringen.se/galactica/service=irnews/action=obj_show?c_obj_id=32477.

⁴⁵ COM(1999) 108 definitivo.

6.2. Azioni – Commissione europea

6.2.1. Azioni recenti

Le iniziative eEurope, varate per la prima volta nel 1999, sono un tentativo di trasformare la nostra società in una società basata sulle conoscenze. L'iniziativa eEurope più recente, il piano d'azione eEurope 2005, invoca l'adozione entro fine 2003 di un quadro di interoperabilità riconosciuto, a favore della fornitura di servizi di e-government paneuropei ai cittadini e alle imprese. Si tratterà di un passo importante nella creazione di un'autentica società dell'informazione per tutti.

Perché la società dell'informazione per tutti diventi una realtà, i servizi pubblici e commerciali devono essere offerti in modo capillare. Per questo motivo, il piano d'azione eEurope 2005 promuove un approccio multiplatforma e l'amplia diffusione della banda larga per l'accesso a Internet, nell'intento di aumentare la produttività dei settori pubblico e privato e generare così una società dell'informazione inclusiva, che copra e-learning, e-health e e-government. La Commissione riconosce che Internet e l'ampia diffusione del suo utilizzo sono già un elemento centrale della società dell'informazione ed ha dato il proprio appoggio all'iniziativa di migliorare le capacità di Internet nel prossimo protocollo (IPv6)⁴⁶. Per incentivare le autorità pubbliche a rendere disponibili le loro informazioni in formato elettronico, la Commissione ha proposto una direttiva relativa al riutilizzo dei documenti del settore pubblico e al loro sfruttamento a fini commerciali⁴⁷.

Alcune iniziative comunitarie recenti dimostrano in che misura le istituzioni dell'UE hanno già affrontato temi direttamente connessi con la creazione della società dell'informazione. La risoluzione del Consiglio, del 28 gennaio 2002, sulla sicurezza delle reti e dell'informazione⁴⁸, la comunicazione della Commissione sullo stesso argomento⁴⁹ e il piano d'azione eEurope⁵⁰ (per citarne solo alcune) riconoscono che consumatori e imprese hanno bisogno di un ambiente sicuro in cui comunicare e svolgere le loro attività commerciali. La sicurezza delle transazioni e dei dati è diventata indispensabile per la fornitura di servizi elettronica, fra cui il commercio elettronico e i servizi pubblici online. La direttiva 2002/58/CE garantisce il rispetto della vita privata e della riservatezza delle comunicazioni e delle transazioni⁵¹. La Commissione ha adottato una proposta di regolamento per istituire l'Agenzia europea per la sicurezza delle reti e dell'informazione, la quale dovrà proseguire quanto già intrapreso a livello nazionale per migliorare la sicurezza delle reti e dell'informazione ed aumentare la capacità degli Stati membri e delle istituzioni dell'UE di prevenire e affrontare problemi di sicurezza delle reti e dell'informazione⁵².

⁴⁶ Comunicazione della Commissione al Consiglio e al Parlamento europeo: *Internet della prossima generazione - priorità d'azione nella migrazione verso il nuovo protocollo Internet IPv6*, COM(2002) 96 definitivo.

⁴⁷ Citata alla nota 43.

⁴⁸ GU C 43 del 16.2.2002, pag. 2.

http://www.europa.eu.int/information_society/eeurope/action_plan/safe/netsecres_en.pdf

⁴⁹ COM(2000) 298 definitivo. del 6 giugno 2001; COM(2000) 890 definitivo.

⁵⁰ COM(2002) 263 definitivo.

⁵¹ Direttiva 2002/58/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 12 luglio 2002, relativa al trattamento dei dati personali e alla tutela della vita privata nel settore delle comunicazioni elettroniche, GU L 201 del 31.7.2002, pag. 37.

⁵² Proposta di regolamento del Parlamento europeo e del Consiglio che istituisce l'Agenzia europea per la sicurezza delle reti e dell'informazione, COM(2003) 63 definitivo.

6.2.2. *Alcune azioni future*

Ai sensi dell'articolo 18, paragrafo 3, la Commissione riesaminerà entro luglio 2004 gli effetti dell'articolo 18. Se l'interoperabilità e la libertà di scelta degli utenti non saranno state adeguatamente raggiunte in uno o più Stati membri, la Commissione potrà adottare un'azione ai sensi della procedura di cui all'articolo 17 della direttiva, rendendo obbligatoria una norma previamente pubblicata, in seguito a consultazione pubblica e con l'accordo degli Stati membri⁵³.

Tuttavia, la Commissione ritiene che la normazione debba essere un processo volontario guidato dall'iniziativa delle imprese. Occorre trovare un equilibrio, nell'interesse generale, fra il grado in cui gli standard sono necessari per realizzare l'interoperabilità, gli eventuali effetti negativi della normazione su concorrenza, innovazione e investimenti e il rischio di optare a favore di tecnologie premature od obsolete. Nel maggio 2003, la Commissione ha invitato gli enti europei di normazione a preparare un insieme coerente di norme, specifiche e orientamenti a sostegno dell'effettiva applicazione dell'articolo 18 della direttiva quadro per quanto riguarda l'interoperabilità dei servizi della televisione digitale.

Gli orientamenti del programma eTEN, relativo alla convalida e all'introduzione di servizi di "interesse comune", sono stati modificati nel 2002 per allineare il programma agli obiettivi del piano d'azione eEurope 2005. Un invito a presentare proposte per il programma di lavoro eTEN è previsto per maggio 2003; tale programma di lavoro affronta temi relativi all'interoperabilità nell'ambito di un insieme di obiettivi comuni la cui realizzazione è a carico dei proponenti che risponderanno all'invito del 2003. Questo approccio pone l'interoperabilità quale parte integrante di tutti i futuri progetti eTEN ed impone a questi ultimi di tener conto dei contesti specifici in cui saranno offerti i servizi. I servizi coperti da progetti eTEN dovranno essere compatibili con norme e standard esistenti. Il programma di lavoro prevede anch'esso l'impiego di standard aperti e, ove appropriato, il ricorso a software con codice sorgente pubblico.

Le azioni citate in appresso rispecchiano la consapevolezza che molti altri fattori, oltre alle piattaforme aperte, determineranno l'accessibilità diffusa dei servizi della società dell'informazione; l'elenco comprende numerose iniziative della Commissione preesistenti:

⁵³ In una dichiarazione al Parlamento europeo del 12 dicembre 2001, il Commissario Liikanen ha affermato: "Un anno dopo la data di applicazione di queste direttive, la Commissione determinerà se l'interoperabilità e la libertà di scelta degli utenti saranno state adeguatamente raggiunte negli Stati membri. In caso contrario, la Commissione può proporre di rendere obbligatorie le norme europee pertinenti. La direttiva impone alla Commissione di svolgere una consultazione pubblica su una proposta di questo tipo. In seguito alla consultazione pubblica, la proposta verrebbe sottoposta ad una procedura del comitato regolamentare (che richiede l'accordo di una maggioranza qualificata degli Stati membri) prima di venire adottata quale decisione formale della Commissione".

6.2.3. *Misure regolamentari e di ricerca*

- (1) spingere l'adozione delle direttive proposte sul riutilizzo delle informazioni del settore pubblico e sulla brevettabilità delle invenzioni attuate per mezzo di elaboratori elettronici;
- (2) presentare entro la fine del 2003 un quadro riconosciuto di interoperabilità, a sostegno della fornitura di servizi paneuropei di e-government ai cittadini e alle imprese, relativo ai contenuti delle informazioni e contenente raccomandazioni di procedure e specifiche tecniche per sistemi di informazioni delle amministrazioni pubblici collegati in tutta l'UE, sulla base di standard aperti e con l'incoraggiamento ad usare software con codice sorgente pubblico (punto 3.1.1 del piano d'azione eEurope 2005);
- (3) collaborare fattivamente con gli enti di regolamentazione competenti (p. es. il gruppo degli enti di regolamentazione europei, le autorità di regolamentazione della piattaforma europea) per garantire l'applicazione coerente delle regole, in particolare di quelle relative ai servizi della TV digitale; entro fine 2003 rivedere o chiarire le regole relative ai servizi di micropagamento offerti dagli operatori mobili;
- (4) continuare a sostenere progetti di dimostrazione e di ricerca volti a promuovere la disponibilità di servizi e contenuti su diverse piattaforme tecnologiche, quali la TV digitale interattiva e le comunicazioni mobili 3G;
- (5) adottare direttrici sull'uso di finanziamenti pubblici per investimenti nelle infrastrutture di comunicazioni;
- (6) presentare una proposta, entro fine 2003, per un programma di prosieguo delle attività del programma eContent (paragrafo 3.5 del piano d'azione eEurope 2005);
- (7) organizzare un'udienza pubblica nel giugno 2003, nel contesto della revisione della direttiva "Televisione senza frontiere", che prenderà in considerazione i servizi televisivi interattivi;

6.2.4. *Sostegno a misure del settore privato*

- (8) sostenere lo sviluppo da parte del settore privato di soluzioni e-business interoperabili per transazioni, sicurezza, firme, appalti e pagamenti, per creare condizioni di fluidità, sicurezza e facilità per l'attività economica e il commercio mobile transfrontalieri (punto 3.1.2 del piano d'azione eEurope 2005);
- (9) promuovere l'ulteriore standardizzazione, su iniziativa delle imprese, per l'interoperabilità della TV digitale interattiva;

6.2.5. *Misure relative ai disabili*

- (10) continuare a sostenere le attività di standardizzazione relative all'accessibilità e alla comunicazione digitale (p. es. il gruppo di lavoro di normazione CENELEC TV per TUTTI e il gruppo di coordinamento Progettazione per tutti e standardizzazione della tecnologia di assistenza (Assistive Technology Standardisation Coordination Group - DATSCG)), in stretto coordinamento e collaborazione con gli Stati membri;

(11) nel forum istituito nel sottogruppo sulle disabilità del Comitato per le comunicazioni, INCOM, affrontare tematiche legate agli utenti portatori di disabilità per facilitare il loro accesso ai servizi di comunicazioni elettroniche e proporre azioni armonizzate a livello nazionale negli Stati membri per attuare gli obiettivi della direttiva quadro e delle direttive associate;

(12) durante il 2003, Anno europeo delle persone con disabilità, azioni specifiche di controllo valuteranno le realizzazioni di eEurope 2002 e si faranno proposte per attività future;

6.2.6. *Misure multilaterali*

(13) promuovere i principi di apertura e interoperabilità a livello internazionale in relazione con paesi terzi e loro regioni, in particolare nel contesto del Consiglio mondiale sulla società dell'informazione, che si terrà a fine 2003 a Ginevra, e nell'ambito dei lavori in corso in organizzazioni internazionali quali l'Organizzazione mondiale per il commercio, l'Unione internazionale delle telecomunicazioni e l'Organizzazione per la cooperazione e lo sviluppo economico.

6.3. Un processo in andamento

Il Consiglio europeo di Barcellona ha sottolineato il ruolo fondamentale della televisione digitale e delle comunicazioni mobili di terza generazione (3G) nel fornire un accesso capillare ai servizi interattivi della società dell'informazione. L'analisi qui esposta corrobora tali conclusioni.

La presente comunicazione ha descritto in che modo il futuro sviluppo e l'introduzione di nuovi servizi sulle piattaforme 3G e di TV digitale potranno essere indirizzati dagli aspetti tecnici, regolamentari e commerciali di tali piattaforme, nel contesto di un approccio multipiattaforma che rispecchia il probabile sviluppo futuro dei mercati e dei modelli di consumo. I principali ostacoli tecnologici alla creazione di piattaforme aperte per tutte le tecnologie e piattaforme coinvolte sono nel mirino dell'azione delle imprese e delle autorità pubbliche. Gli ostacoli commerciali e regolamentari, indipendenti dalle piattaforme aperte, vanno affrontati anch'essi e sono oggetto di iniziative nazionali e comunitarie.

Riuscire la creazione di una società dell'informazione per tutti dipenderà dall'efficacia delle misure tecnologiche a favore dell'interoperabilità dei servizi e degli interventi nei confronti degli ostacoli non tecnici, quali la riluttanza dei consumatori, le preoccupazioni di sicurezza e la sfida commerciale di creare servizi attraenti e validi modelli commerciali. Di tutti questi ostacoli, quelli legati ai fattori commerciali, in particolare la creazione di modelli commerciali praticabili, sono i più significativi, a detta di molti osservatori, a fraporsi alla realizzazione effettiva di una società dell'informazione. La Commissione continuerà a vigilare e riferire sugli sviluppi in questo settore critico dell'economia e in futuro si avvarrà dei contributi del pubblico nella preparazione delle proprie relazioni, come ha fatto per la presente comunicazione.

ALLEGATO

1. Il Consiglio europeo di Barcellona e la richiesta del Consiglio di Siviglia

Il Consiglio europeo di Barcellona ha invitato la Commissione e gli Stati membri a promuovere l'uso di piattaforme aperte per dare ai cittadini libertà di scelta nell'accesso ad applicazioni e servizi della società dell'informazione ed ha chiesto alla Commissione di presentare, fra l'altro, un'analisi completa delle barriere rimanenti alla *realizzazione di un accesso diffuso a nuovi servizi e applicazioni della società dell'informazione mediante piattaforme aperte di televisione digitale e comunicazioni mobili di terza generazione*. Il Consiglio europeo di Siviglia ha reiterato la richiesta del Consiglio di Barcellona alla Commissione di riferire al Consiglio europeo di Copenaghen di dicembre 2002 "*sugli ostacoli che ancora si frappongono all'apertura di piattaforme nel settore della televisione digitale e delle comunicazioni mobili di terza generazione*".

In risposta a tale richiesta, la comunicazione proposta analizza gli ostacoli all'accesso diffuso ai servizi della società dell'informazione, non solo mediante piattaforme aperte di televisione digitale e comunicazioni mobili 3G, bensì in termini più generali, dato che le due piattaforme citate sono solo una parte di un ambiente emergente multipiattaforma di distribuzione di servizi. Quest'ultima è un'osservazione importante mossa durante la consultazione pubblica relativa ad un documento di lavoro dei servizi della Commissione.

Per garantire una comprensione adeguata dei determinanti della creazione di una società dell'informazione per tutti, la Commissione individua anche altri temi pertinenti destinati ad avere un impatto significativo sull'accesso ai servizi della società dell'informazione, riguardanti fattori commerciali, regolamentari e di politica dei consumatori, che rispetto alle piattaforme aperte rivestono un'importanza non minore e forse addirittura maggiore e pertanto determineranno quali dispositivi daranno accesso a quali servizi.

Ai fini di elaborare misure programmatiche per la società dell'informazione, il messaggio fondamentale della presente comunicazione sta nell'adesione alle conclusioni del Consiglio europeo di Barcellona e del Consiglio europeo di Siviglia sull'importanza delle piattaforme aperte per la distribuzione capillare di servizi elettronici e nel rilevare l'importanza di servizi interoperabili in un futuro ambiente multipiattaforma, nonostante il carattere dinamico ed imprevedibile degli sviluppi tecnologici in questo settore. Un determinante importante nel riuscire a raggiungere la massa critica necessaria per una *Società dell'informazione per tutti* sarà la combinazione dell'offerta elettronica di servizi pubblici e della disponibilità di servizi e applicazioni commerciali attraenti su numerose piattaforme. Pertanto, sia i fattori commerciali che le misure del settore pubblico saranno fondamentali per portare a compimento la *Società dell'informazione per tutti*.

2. Consultazione previa

Il presente documento è il risultato di un'ampia consultazione pubblica svoltasi dal 5 dicembre 2002 al 15 febbraio 2003. Il 4 febbraio 2003, un'udienza pubblica è stata organizzata a Bruxelles, durante la quale sono pervenute osservazioni da ministeri nazionali, rappresentanti dei consumatori, un ampio ventaglio di imprese (telecomunicazioni, emittenza, cavo, fornitura di servizi Internet, informatica e mezzi di comunicazione e editoria) e associazioni professionali. Il testo della comunicazione proposta è stato modificato per tenere conto delle osservazioni pervenute durante la

consultazione. Le principali modifiche rispetto alla versione precedente sono descritte di seguito.

La consultazione aveva due scopi: convalidare o correggere l'analisi preliminare di queste piattaforme svolta dai servizi della Commissione; aprire un'ampia consultazione, in vista dei sostanziali interessi pubblici in gioco, con tutti i soggetti interessati, compresi tutti i segmenti del settore della tecnologia dell'informazione e delle comunicazioni, mezzi di comunicazione, interessi editoriali, operatori mobili e interessi di emittenza, nonché consumatori ed autorità nazionali.

2.1. Osservazioni formulate durante la consultazione pubblica e l'udienza pubblica

Sono pervenute osservazioni scritte per un periodo di tre settimane dopo la chiusura ufficiale della consultazione. Le osservazioni ricevute sono state pubblicate sul sito Internet della DG INFSO, salvo richiesta di trattamento riservato. L'elenco degli intervenuti è riportato in appresso al presente allegato.

Portata: Le principali osservazioni espresse durante la consultazione pubblica si riferivano all'eccessiva specificità dell'analisi preliminare della Commissione. Si riteneva, in generale, che la portata dell'esercizio andasse ampliata per rispecchiare le probabili realtà di mercato del futuro, in cui non dovrebbe prevalere un'unica piattaforma nella fornitura dei servizi e le svariate piattaforme digitali dovrebbero essere complementari anziché alternative le une alle altre.

Disabili: Numerose osservazioni rilevavano l'opportunità di includere l'e-inclusione e l'accesso per gli utenti disabili, trattandosi di un obiettivo della società dell'informazione per tutti.

Definizioni: Numerose osservazioni auspicavano una maggior chiarezza delle definizioni di temi e termini chiave, quali "interoperabilità" e "apertura"; interattività "reale" e "simulata".

Ruolo dei governi: Altre osservazioni hanno sottolineato l'importanza per i governi, nel loro ruolo di fornitori di servizi di e-government (amministrazione elettronica) e in altri ruoli, per esempio quali organi preposti agli appalti pubblici, di facilitare economie di scala.

Obbligatorietà MHP: Alcuni hanno ritenuto inopportuno rendere obbligatorio lo standard della piattaforma multimediale domestica (Home Platform Standard - MHP) in modo da vietare di continuare ad usare tecnologie proprietarie esistenti. Per costoro, potrebbe essere appropriata una migrazione progressiva verso "nuovi pascoli", mentre secondo altri occorrerebbe incoraggiare l'MHP per ridurre l'attuale frammentazione del mercato. Secondo alcuni, non esistono ancora buoni modelli commerciali per la TV digitale interattiva, al di là della TV a pagamento e degli standard proprietari, e rendere obbligatorio l'MHP non rappresenta una soluzione per l'ulteriore diffusione della TV digitale, in quanto distruggerebbe la TV digitale già adottata. Ma altri ancora hanno sottolineato l'importanza di servizi interattivi di televisione digitale in chiaro, affermando che un unico standard aperto (p. es. MHP) è necessario per superare la frammentazione del mercato e il controllo di accesso della TV a pagamento; al riguardo, il re-authoring non sarebbe una soluzione reale perché è dispendioso, riduce la qualità del servizio e

colloca i fornitori di contenuti alla mercé di potenti soggetti di mercato integrati verticalmente.

Articolo 18 della direttiva quadro 2002/21/CE: Alcuni interessi di emittenza hanno incoraggiato la Commissione a pubblicare criteri a norma dell'articolo 18 della direttiva quadro su come gli Stati membri debbano "incoraggiare" l'attuazione di standard; hanno suggerito di esigere l'etichettatura delle apparecchiature, offrire esenzioni fiscali e considerare altre misure di incentivo.

Modelli commerciali: Molti hanno inviato osservazioni su una serie di temi commerciali legati a modelli commerciali orizzontali, economie di scala e massa critica necessaria per l'adozione generalizzata della TV digitale. Alcuni hanno ritenuto che l'UE debba garantire scenari commerciali per tutti i soggetti di mercato fino al consumatore finale, consentendo loro di costruire un modello redditizio.

Definizioni dei servizi della società dell'informazione: Numerosi interessi di emittenza hanno considerato l'attuale definizione di servizi della società dell'informazione troppo restrittiva e artificiale per il fatto di esigere: (1) una richiesta individuale da parte di un utente finale via un "canale di ritorno", escludendo così l'interattività "simulata" (la critica mossa contro questa definizione è quella di non essere in sintonia con il mercato, perché diventa sempre più facile passare dall'interattività reale a quella simulata e viceversa e l'attuale definizione crea quindi una distinzione invisibile agli utenti finali reali); (2) la remunerazione da parte degli utenti, escludendo così servizi interattivi in chiaro potenzialmente significativi. Altri hanno suggerito che le definizioni regolamentari siano basate sui servizi (p. es. trasmissioni radiotelevisive e di dati) anziché sulle reti o sulle piattaforme (quali la TV digitale) in modo da poter adattare di conseguenza le allocazioni di spettro, che sarebbero rese disponibili per determinati servizi indipendentemente dalla rete o piattaforma usate per veicolarli.

Collegare l'interoperabilità con la migrazione verso il digitale: Le emittenti hanno ritenuto che l'interoperabilità e l'apertura sono necessarie non solo per i servizi della società dell'informazione ma anche per le trasmissioni tradizionali. Per quanto riguarda la televisione digitale, alcuni emittenti hanno considerato che l'interoperabilità e l'apertura delle piattaforme sono necessarie ma non sufficienti per realizzare la migrazione digitale ed hanno quindi sostenuto che il legame fra interoperabilità e migrazione verso il digitale debba essere più esplicito nella comunicazione. Occorre considerare interventi pubblici in altri settori (p. es. incentivi finanziari ed etichettatura delle apparecchiature) qualora le forze di mercato non realizzassero la migrazione entro una certa data.

Diritti d'autore: Alcuni hanno sostenuto che la licenza di diritti d'autore costituisce un ostacolo e le imprese di riscossione tendono ad esigere supplementi per qualsiasi modifica del servizio (p. es. digitazione). Non esiste un mercato interno ed impera la frammentazione. Sarebbe opportuno creare uno "sportello unico" e la Commissione dovrebbe considerare un intervento in questo settore. La comunicazione dovrebbe anche contenere una relazione sugli sviluppi relativi ai sistemi di gestione dei diritti digitali (digital rights management systems - DRMS) nell'UE. I DRMS sono importanti, per esempio, per proteggere la televisione digitale in chiaro, ma secondo alcuni il mercato non ha ancora raggiunto il grado di maturità necessario per imporre soluzioni armonizzate.

Orientamenti sulla legislazione comunitaria: Molti hanno espresso l'esigenza di orientamenti, non solo per quanto riguarda le disposizioni dell'articolo 5 della direttiva accesso sulle disposizioni relative alle guide elettroniche ai programmi, ma anche sulle nuove disposizioni del quadro regolamentare relative agli obblighi di trasmissione⁵⁴, oltre che su sistemi di micropagamento (norme dei servizi finanziari) per gli operatori mobili (per quest'ultimo caso è già previsto un intervento).

2.2. Modifiche apportate al documento di lavoro

Molti temi oggetto di osservazioni, quali la definizione di servizi della società dell'informazione, il collegamento fra la migrazione verso il digitale e l'interoperabilità, la creazione di modelli commerciali validi per la diffusione della televisione digitale, la gestione delle frequenze e le considerazioni di diritti d'autore e DRMS esulano dall'ambito della presente comunicazione e non possono esservi ripresi come auspicato da coloro che sono intervenuti nella consultazione. Tuttavia, molti di questi temi sono all'esame dei servizi della Commissione e saranno trattati nell'ambito di iniziative ed azioni distinte. Le questioni di interoperabilità di cui all'articolo 18 della direttiva quadro non sono prese in considerazione nella presente comunicazione perché si prevede di dedicare alla valutazione del raggiungimento di un grado soddisfacente di interoperabilità una comunicazione a parte su cui si terrà una consultazione pubblica alla fine del 2003.

Portata e approccio multiplatforma: L'analisi nella comunicazione proposta è stata ampliata oltre la televisione digitale e la 3G per tracciare un quadro più completo dell'accesso ai servizi della società dell'informazione e dell'impatto sull'interoperabilità fra piattaforme diverse. Il nuovo testo rispecchia la molteplicità di nuovi servizi, a volte diversi e a volte identici, da veicolare in futuro ad utenti localizzati ovunque su diversi terminali finali. È stato inserito anche il contributo potenzialmente significativo che la radio digitale (DAB) può recare alla diffusione di servizi della società dell'informazione.

Definizioni: I termini utilizzati nella comunicazione sono stati definiti o, se utilizzati con modalità diverse, spiegati nel contesto (per esempio: interconnessione, interoperabilità e funzionamento combinato, interattività "reale" e "simulata"). La definizione di servizi della società dell'informazione rimane invariata. Dato il rapido evolversi della tecnologia in questo campo, la Commissione terrà sotto osservazione gli sviluppi tecnologici. Con l'affermarsi della convergenza quale realtà di mercato, la neutralità tecnologica continuerà ad essere un importante principio programmatico.

Nuovi capitoli e nuova struttura: La comunicazione proposta è il risultato di una certa ristrutturazione del documento di lavoro, con l'aggiunta di nuovi capitoli sui vantaggi e sui costi economici dell'interoperabilità e un raffronto fra una visione futuristica della società dell'informazione e l'ambiente multiplatforma tuttora in fase di formazione, oltre ad una spiegazione sull'accesso di terzi alla tecnologia di Interfaccia per programmi applicativi (Application Program Interface - API) nei sistemi di accesso condizionato per televisione e radio digitali a norma del nuovo quadro regolamentare delle comunicazioni elettroniche.

⁵⁴ Articolo 31 della direttiva 2002/22/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 7 marzo 2002, relativa al servizio universale e ai diritti degli utenti in materia di reti e di servizi di comunicazione elettronica, GU L 108 del 24.4.2002, pag. 51.

3. Adozione definitiva

Nella massima misura possibile, la Commissione ha tenuto conto di osservazioni formulate durante il processo di consultazione, adattando la versione precedente alla luce dei commenti pervenuti dalle seguenti organizzazioni:

- AGCOM - Autorità per le garanzie nelle comunicazioni
- Alcatel
- ANEC - Associazione europea per il coordinamento della rappresentanza dei consumatori nella normazione
- ANIEL - Associazione nazionale spagnola delle industrie elettroniche e di telecomunicazioni
- ARD e ZDF
- Association Européene des Radios
- Austrian Federal Economic Chamber
- BBC
- Bouygues Telecom
- BSkyB
- Canal +
- CERMI - Comité Español de Representantes de Personas con Discapacidad
- ComReg - Commission for Communications Regulation Ireland
- Confederazione dell'industria e dei datori di lavoro - Finlandia
- Consumers' Association
- Deutsche Telekom
- DigiTAG – Digital Terrestrial Television Action Group
- DLM - Direktorenkonferenz der Landesmedienanstalten
- DTG – Digital TV Group
- Governo dei Paesi Bassi
- EBU – Unione europea di radiodiffusione
- ECCA - European Cable Communications Association
- EDeAN - European Design for All e-Accessibility Network
- EICTA – European Information, Communications and Consumer Electronics Technology Industry Association
- ETNO – European Telecommunication Network Operators' Association
- Governo finlandese
- France Telecom

- Governo francese
- GSM Europe
- H3G Europe
- Hawkins David
- Ministero greco dei Trasporti e delle Comunicazioni
- Intel Corporation
- INTUG - International Telecommunications Users Group
- IPDC Forum – IP Datacast Forum
- ITV
- Kirkham Pete
- Lähteenmäki Timo
- Liberate
- Marshall Peter
- Mediaset
- METIL
- MHP Alliance
- Microsoft
- Mobilkom
- MPA - Motion Picture Association
- Nokia
- OMA – Open Mobile Alliance
- OpenTV
- Orange Group
- QUALCOMM INC
- Retevisión Audiovisual
- RNIB - Royal National Institute of the Blind
- RNID, EFHOH e FEPEDA
- Sonera
- STET Hellas Telecommunications SA
- Ministero svedese dell'Industria, dell'Occupazione e delle Comunicazioni
- Telecom e.V.
- Telecom Italia
- Telefónica
- Governo del Regno Unito

- UPC - United Pan Europe Communications
- Vodafone
- VPRT - Verband Privater Rundfunk und Telekommunikation e.V.
- World DAB Forum