

Proposta di azioni per dare all'Italia una posizione leader nei “digital media”

Il presente documento è stato redatto da Digital Media in Italia (dmin.it), un gruppo interdisciplinare, aperto e senza scopo di lucro che ha l'obiettivo di definire e proporre aree di intervento che consentano all'Italia di acquisire un ruolo primario nello sfruttamento del fenomeno globale “digital media”.

I professionisti che partecipano a dmin.it mettono a disposizione le proprie competenze, visioni ed esperienze a titolo personale, pertanto quanto riportato nel documento non impegna in alcun modo le aziende all'interno delle quali i singoli professionisti operano.

Digital Media in Italia: <http://www.dmin.it>



QUESTA PAGINA È LASCIATA INTENZIONALMENTE BIANCA

Executive summary

In questo primo documento di Digital Media in Italia (dmin.it) avanziamo una proposta per massimizzare la circolazione dei digital media¹. Se attuata, essa non solo porterebbe alla piena realizzazione dei benefici insiti nel processo di convergenza digitale ma contribuirebbe anche a fare dell'Italia un paese di riferimento nel settore.

Il documento identifica tre aree di intervento: i servizi di rete a larga banda, i servizi di distribuzione e consumo di contenuti e i servizi di pagamento online. Per ciascuna area indica specifiche linee di azione, analizzandone gli aspetti tecnologici, economici e normativi, e ne individua i potenziali vantaggi per la comunità nazionale.

La proposta di dmin.it si basa su due principi: (i) preservare una corretta dinamica della concorrenza nei mercati in cui operano i fornitori di servizi, di contenuti e di sistemi di pagamento, che devono mantenere ampia libertà nell'adottare le soluzioni tecnologiche più consone allo sviluppo dei loro business e (ii) facilitare la più ampia fruizione di contenuti e servizi da parte di tutti i cittadini attraverso opportuni criteri di accesso e interoperabilità e con la tutela di adeguati strumenti normativi e concertativi.

Tali criteri si declinano in sintesi come segue:

- **Per i contenuti:** il fornitore di contenuti deve offrirli anche con la tecnologia di Digital Rights Management (DRM) interoperabile, le cui specifiche tecniche saranno definite da una Autorità Nazionale. La tecnologia DRM interoperabile così specificata, con i suoi protocolli, standard e criteri di governance darà luogo ad una piattaforma adottata a livello nazionale capace di offrire una varietà di livelli di sicurezza per soddisfare le diverse necessità degli operatori. Tale piattaforma garantirà che:
 - Per ogni modalità trasmissiva il consumatore potrà accedere a tutti i contenuti distribuiti utilizzando un solo dispositivo aperto ed interoperabile simile, come funzionalità d'utente, al decoder unico e potrà quindi scegliere tale dispositivo tra quelli, realizzati secondo le specifiche di ogni piattaforma, presenti nel mercato dell'elettronica di consumo;
 - Qualunque fornitore potrà offrire contenuti avendo facoltà di scegliere il modello di business più opportuno (es. distribuzione in chiaro, pay TV, pay-per-view, ecc.) e, comunque, nella certezza che la tecnologia DRM adottata a livello nazionale è compatibile con un ampio parco di terminali d'utente. Nel caso che il fornitore utilizzi anche piattaforme proprietarie, avendo l'obbligo di distribuire il contenuto anche con modalità basate sulla tecnologia DRM adottata a livello nazionale, potrà replicare o meno il modello di business adottato sulla piattaforma proprietaria.
 - Chiunque potrà offrire servizi e soluzioni hardware e software secondo gli standard ed i protocolli della piattaforma, potendo richiedere, quando necessario, certificati di conformità;
- **Per la rete:** Per la rete: ogni operatore di reti bidirezionali, quale la rete internet, dovrà comprendere nella propria offerta anche il solo servizio di accesso Internet. L'accesso dovrà

¹ In questo documento si chiamano "digital media" i contenuti espressi mediante tecniche numeriche, trasportabili su reti numeriche ed elaborabili con dispositivi programmabili

essere "service agnostic", e dunque non potranno essere date diverse priorità al trasporto di diversi tipi di informazioni, a meno che ciò non sia richiesto dall'utente; dovrà presentare condizioni economicamente non discriminatorie rispetto alle altre offerte dell'operatore; dovrà avere caratteristiche tecniche (quali la larghezza di banda) che rientrino nello spettro delle offerte commerciali praticate dal medesimo operatore;

- **Per i pagamenti:** il consumatore potrà diminuire i costi delle transazioni utilizzando un "account" basato su circuiti di appoggio ad incasso garantito quali carta di credito, conto corrente, carta prepagata, RID ecc. che sarà allineato alla forma di pagamento scelta ad intervalli prestabiliti o su richiesta.

Riteniamo che l'attuazione coordinata della proposta possa portare a un mercato nazionale forte ed evoluto della produzione, distribuzione e consumo di contenuti digitali.

L'attuazione della proposta richiede lo sviluppo di un piano operativo da definire in un "tavolo" rappresentativo di tutte le componenti sociali, politiche ed economiche del Paese e potrà essere accompagnata da altri interventi di natura economica e normativa.

Indice

Executive summary.....	3
Indice	5
1 Introduzione	7
2 Digital media oggi: una grande opportunità di sviluppo per l'Italia	9
2.1 Il contesto in cui si inserisce la proposta.....	9
2.2 La catena del valore per i "non digital media".....	10
2.3 Catene del valore dei digital media: la situazione oggi.....	11
3 Perché un'azione in Italia ora.....	12
4 Natura dell'azione proposta	14
5 Sistema aperto per la gestione di contenuti.....	18
5.1 Introduzione.....	18
5.2 Importanza del tema.....	19
5.3 Situazione attuale.....	20
5.4 Proposta di sistema DRM interoperabile.....	22
5.5 Azioni richieste per attuare la proposta	23
5.5.1 Aspetti tecnici	23
5.5.2 Aspetti economici	23
5.5.3 Aspetti normativi.....	25
5.6 Vantaggi portati dalla proposta	27
6 Rete aperta.....	29
6.1 Introduzione.....	29
6.2 Importanza del tema.....	29
6.3 Situazione attuale.....	30
6.4 Proposta di rete aperta.....	32
6.5 Azioni richieste per attuare la proposta	33
6.5.1 Aspetti tecnici	33
6.5.2 Aspetti economici	33
6.5.3 Aspetti normativi.....	34
6.6 Vantaggi portati dalla proposta	36
7 Sistema aperto di pagamento.....	36
7.1 Introduzione.....	36
7.2 Importanza del tema.....	37
7.3 Situazione Attuale	38
7.3.1 Il problema dei micropagamenti.....	38
7.3.2 Le difficoltà della fascia giovane della popolazione	39
7.3.3 I limiti di Paypal.....	40
7.4 Proposta di sistema aperto di pagamento	40
7.5 Azioni richieste per attuare la proposta	42
7.5.1 Aspetti tecnici	42
7.5.2 Aspetti economici	42
7.5.3 Aspetti normativi.....	43
7.6 Vantaggi portati dalla proposta	44
8 Conclusioni.....	45
Annex A – Miscellanea	46

a.	Bibliografia.....	46
b.	Glossario.....	47

1 Introduzione

I paesi più sviluppati da un punto di vista economico, sociale e tecnologico, favoriscono un fiorente mercato dei contenuti, non solo per gli evidenti benefici economici che ne derivano, ma anche come imprescindibile strumento per promuovere la crescita culturale e la partecipazione sociale dei cittadini, per rafforzare l'identità culturale del Paese e la sua promozione nel mondo.

Con l'arrivo delle tecniche numeriche applicate al mercato di massa e specialmente con la distribuzione digitale dei contenuti, è cresciuta significativamente l'influenza della tecnologia sui consumi informativi e culturali, sul business ad essi legato e quindi sulla stessa società. Qui intendiamo individuare e proporre le condizioni necessarie a garantire uno sviluppo armonico del comparto dei digital media, tale da permettere di massimizzare i benefici indotti dall'evoluzione tecnologica a favore di tutti gli attori coinvolti.

Per cogliere appieno le prospettive di sviluppo complessivo insite nella convergenza digitale, è indispensabile individuare le azioni più opportune al superamento dei fattori di criticità presenti nei tre settori chiave della distribuzione digitale dei contenuti:

- Quello delle reti di broadcasting digitale e di telecomunicazioni che trasportano tutto ciò che è riducibile a bit. Da un lato esse presentano sempre maggiore efficienza, dall'altro, nell'incontro/scontro tra reti con natura, funzioni e regolamentazione storicamente diverse (il mondo delle telecomunicazioni e quello della radiotelevisione) emergono fenomeni ed incomprensioni che possono ritardare una piena e fruttuosa convergenza digitale.
- Quello della gestione e la protezione dei contenuti. L'esigenza di individuare un giusto equilibrio tra diffusione dei contenuti e tutela della proprietà intellettuale, in un contesto digitale, pone problematiche di natura non solo normativa, ma anche economica, tecnologica e sociale.
- Quello degli scambi economici tra fornitori e clienti. I prodotti perdono la loro fisicità, la qualità della fruizione e la facilità di pagamento diventano elementi essenziali nella valutazione del prodotto. Il mondo digitale spinge ad una personalizzazione del consumo che si estende anche alle modalità di acquisto. A questo si aggiunge che il fruitore di contenuto sarà anche disponibile a negoziare, in termini economici, la sua attenzione e la sua profilazione. Dovranno quindi essere sviluppati maggiormente sistemi di pagamento quanto più possibile flessibili, veloci e sicuri, in grado così di adattarsi velocemente a modelli di offerta in continua e veloce evoluzione.

L'analisi di questi tre settori è resa particolarmente difficile dall'influenza della tecnologia, che modifica di continuo il contesto e gli assetti, e dalla competizione economica globale che, se da una parte innesca spesso una smisurata aspettativa economica per il futuro, dall'altra induce gli operatori tradizionali ad opporsi al cambiamento mediante azioni protezionistiche che rallentano lo sviluppo del mercato. Nel campo dei digital media si evidenziano i seguenti fattori critici:

- Molti fornitori di servizi di contenuti, nonostante il desiderio di interoperabilità tra contenuti e dispositivi che i loro clienti ampiamente manifestano, adottano soluzioni proprietarie di protezione dei contenuti come strumento per creare un bacino di utenza costretto a fruire esclusivamente della loro offerta;

- Alcuni operatori di rete broadband, nonostante il grande successo tecnico e commerciale delle reti a larga banda aperte, guardano con favore all'adozione di reti chiuse. Essi stimano infatti che con le reti chiuse sia possibile vincolare la clientela e trattenerla più efficientemente che con la sola qualità dell'offerta;
- Le forme di pagamento continuano a rimanere ancorate a modelli che non rispondono alle necessità di un forte mercato dei digital media, dinamico e capillarmente diffuso, impedendo quindi la crescita del mercato, ma anche la nascita di più avanzate forme di intermediazione finanziaria.

Le tecnologie numeriche sembrano portare alla luce conflittualità tra gl'interessi degli utenti (in particolare degli utenti finali) e quelli dei fornitori di servizi di rete, di contenuti e di sistemi di pagamento. Paradossalmente la convergenza rischia di divenire collisione. Questa conflittualità tra i vari soggetti è particolarmente pericolosa per la circolazione dei contenuti che per definizione ha bisogno di inclusione e partecipazione.

La proposta di dmin.it, che identifica tre aree di intervento, si basa su un principio di bilanciamento di interessi. I fornitori di servizi mantengono la libertà di adottare le soluzioni tecnologiche che essi reputano più consone alle loro offerte di servizi di rete, di contenuti e di sistemi di pagamento. Essi debbono però garantire agli utenti dei loro servizi condizioni minime di interoperabilità, che possono essere così sintetizzate:

- **Per i contenuti:** il fornitore di contenuti, in possesso dei diritti esclusivi per una data piattaforma trasmissiva, e che li distribuisce attraverso una piattaforma proprietaria, deve offrire tali contenuti utilizzando anche una piattaforma DRM, specificata a livello nazionale e capace di offrire una varietà di livelli di sicurezza per soddisfare le diverse necessità degli operatori. Per ogni singola piattaforma distributiva chiunque potrà sempre e facilmente accedere a contenuti od offrirne utilizzando le specifiche tecniche della piattaforma DRM. L'interoperabilità così raggiunta permetterà al fornitore di contenuti di implementare il modello di business che ritiene più opportuno e al consumatore lascerà la libertà di scelta del dispositivo di fruizione tra quelli aperti ed interoperabili presenti sul mercato.
- **Per la rete:** ogni operatore di reti bidirezionali, quali la rete internet, deve comprendere nella propria offerta anche il solo servizio di accesso Internet che sia "service agnostic" (e dunque tale da non dare diverse priorità al trasporto di diversi tipi di informazioni a meno che ciò non sia richiesto dall'utente), presenti condizioni economicamente non discriminatorie rispetto alle altre offerte dell'operatore e abbia caratteristiche tecniche (quali la larghezza di banda) che rientrino nello spettro delle offerte commerciali praticate dal medesimo operatore;
- **Per i pagamenti:** gli operatori possono offrire servizi di pagamento che si basano su "account" dei consumatori. Tali "account" possono essere appoggiati su carta di credito, conto corrente, carta prepagata, ecc. e verranno allineati ai conti correnti dell'utente (o alle altre forme di pagamento prescelte) secondo una periodicità concordata o su richiesta.

Riteniamo che l'attuazione coordinata di queste tre azioni possa portare a un mercato nazionale forte ed evoluto della produzione, distribuzione e consumo di contenuti digitali. Il successo dell'iniziativa farebbe dell'Italia un modello di riferimento a internazionale.

L'attuazione della proposta richiede lo sviluppo di un piano operativo da definire in un "tavolo" rappresentativo di tutte le componenti sociali, politiche ed economiche del Paese e potrà essere accompagnata da altri interventi di natura economica e normativa.

Il seguito di questo documento esamina in dettaglio alcuni degli aspetti critici indicati (Capitolo 2), identifica i vantaggi di sistema che possono discendere dalla proposta anche alla luce della situazione attuale nel mondo ed in Italia (Capitoli 3 e 4), esplicita quindi in dettaglio il contenuto della proposta elencando le azioni richieste per attuarla (Capitoli 5, 6 e 7). Il Capitolo 8 riporta le conclusioni generali.

2 Digital media oggi: una grande opportunità di sviluppo per l'Italia

2.1 Il contesto in cui si inserisce la proposta

I digital media offrono una quantità di vantaggi, alcuni già tangibili, altri ancora potenziali, ai vari attori delle catene del valore che collegano chi produce contenuti e chi li consuma.

Allo stesso tempo, però, le tecniche numeriche di produzione e distribuzione dei contenuti digitali modificano sostanzialmente i ruoli e le modalità operative tradizionali delle catene stesse, diminuendo la rilevanza di alcune componenti, potenziandone altre e consentendo che nuovi soggetti entrino a far parte delle catene in nuovi ruoli.

Tecnologia e forze economiche di mercato possono meglio agire solo se accompagnate da appropriati interventi normativi e regolamentari. A questo proposito è da notare che nella successione temporale dell'azione dei fattori modificativi (sviluppo tecnologico, conseguente modifica adattativa dei modelli di business, da ultimo la normazione a stimolo e tutela del mercato o di alcuni suoi attori) gli interventi regolamentari possono avere un alto valore equilibrativo o al contrario distorsivo, in ogni caso sono stati sinora costretti a rincorrere l'evoluzione degli altri fattori.

Lo sfruttamento dell'attuale contesto legislativo da parte dei detentori dei diritti (e soprattutto l'uso di alcuni aspetti antiquati della normativa sul diritto d'autore/copyright legati al mondo pre-digitale) ha impedito che vari tentativi di innovare le catene del valore attuati nei primi anni dei digital media potessero avere successo. Oggi la tendenza prevalente è quindi quella di mantenere il più possibile inalterate le modalità di funzionamento delle catene del valore tradizionali, anche adottando modalità di "controllo" abilitate da una qualche tecnologia proprietaria che non solo neutralizza gli aspetti di apertura portati dalle tecniche numeriche, ma addirittura sopprime alcune condizioni di normale utilizzo ed interoperabilità che erano garantite nelle catene del valore tradizionali.

Il fenomeno complessivo risulta amplificato e rafforzato dalle dimensioni globali della rete Internet. La globalizzazione della produzione e della distribuzione digitale, unita alla rete internet ormai pervasiva, consente infatti la nascita di operatori globali, che possono raggiungere una potenza mai prima conosciuta, anche se in qualche modo condizionati dalle scelte tecnologiche fatte da altri operatori a monte o a valle.

In questo scenario globale le realtà economiche italiane del settore non hanno la forza di emergere, ed alcuni tratti culturali nazionali sono destinati ad essere oscurati da fenomeni esogeni non italiani.

A meno che una politica nazionale del settore individui uno spazio di iniziativa italiana, che naturalmente non si contrapponga alle forze di mercato e ai vincoli derivanti da trattati internazionali. Questo è il fine per cui dmin.it propone le azioni prima accennate ed illustrate in dettaglio nei capitoli 5.4, 6.4 e 7.4, che da un lato introducono la possibilità di dare spazio alla cultura ed ai contenuti italiani e dall'altro consentono ai consumatori di evitare gli aspetti negativi di un rapporto rigidamente vincolato con pochi fornitori globali di servizi.

2.2 La catena del valore per i "non digital media"

Per far giungere i contenuti creati da un autore ad un utente finale interessato al loro consumo è in generale necessario che esista un modello di business – concretizzato in una “catena del valore” – risultato di un processo sviluppato e consolidato nel tempo (per centinaia di anni, come nel caso dell'editoria, o anche solo per pochi decenni, come nel caso dei video giochi).

Nonostante le differenze dovute allo specifico tipo di contenuto prodotto, distribuito e venduto, in ogni catena del valore si ritrovano tipicamente le funzioni base indicate nella figura sottostante, che risulta valida anche per i media tradizionali: gli autori ed i consumatori costituiscono gli "estremi" della catena, mentre gli attori economici che operano tra gli estremi sono gli intermediari.

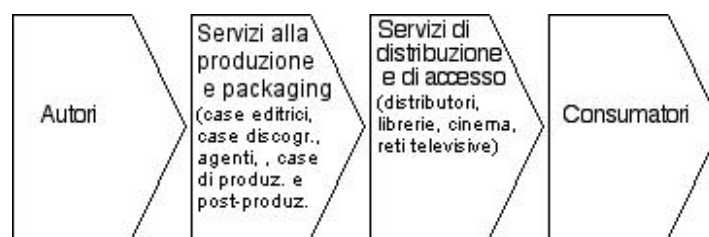


Fig. 1 – Una catena del valore per "non digital media"

In alcuni casi le funzioni della catena del valore sono suddivise in sottofunzioni, mentre in altri casi un solo intermediario può svolgere più di una funzione, ad esempio produzione, packaging e distribuzione (integrazione verticale).

Le catene del valore possono essere più o meno lunghe a seconda del livello di complessità delle funzioni intermedie della produzione (ad esempio un agente, uno studio discografico di registrazione, una casa discografica) o della distribuzione (un'impresa che si occupa di logistica, un distributore all'ingrosso ed uno al dettaglio).

L'allungamento della catena degli intermediari è positivo quando è frutto di una specializzazione in fasi diverse di un processo produttivo, che introduce un valore specifico in ogni nuovo stadio della catena. Viceversa quando le condizioni tecniche, finanziarie o di regolamentazione favoriscono rendite di posizione (monopoli o oligopoli) in alcuni stadi della catena, il prezzo finale del prodotto può crescere senza che ne cresca corrispondentemente il valore aggiunto. Anche nel caso che non cresca il prezzo del prodotto, può diminuire la generale dinamica della concorrenza nel mercato in questione, con conseguente minore stimolo ad innovare. Ciò può ad esempio avvenire quando vi sono stadi molto concentrati attorno a poche imprese di grande dimensione, come è il caso della produzione o della distribuzione dei contenuti, tradizionalmente caratterizzati da alti costi iniziali di impianto/progettazione e bassi costi marginali operativi.

Il settore della creazione di contenuti, cioè quello degli autori, è invece caratterizzato da una elevatissima frammentazione degli attori. Si può verificare che, in tale condizione, le risorse della catena del valore vadano in larghissima misura a quei pochi “operatori creativi” scelti per ragioni di mercato dalle case di produzione (che tendono alla concentrazione, come nel caso della musica o del cinema). Ad esempio nell’industria discografica con distribuzione fisica dei supporti, solo gli artisti “superstar” arrivano ad un livello di royalty del 15% o più sul prezzo retail ma nella grande maggioranza dei casi si attestano su livelli molto inferiori.

Il contenuto offerto per il consumo può essere remunerato attraverso vari meccanismi, non necessariamente in alternativa: pubblicità, abbonamenti, pagamenti a consumo, canone di servizio ecc. L’autore del contenuto viene solitamente compensato da un intermediario (editore, casa discografica, produttore o apposito ente accreditato, come la SIAE) in base a meccanismi di mercato consolidati.

2.3 Catene del valore dei digital media: la situazione oggi

La diffusione delle tecnologie digitali ha un impatto sulle catene del valore dei media in tutte le fasi: produzione, distribuzione e consumo. Infatti:

- La proliferazione di dispositivi elettronici capaci di produrre contenuti digitali di qualità (come registratori e videocamere digitali, macchine fotografiche numeriche e cellulari di nuova generazione...) unita alla diffusione dei Personal Computer e di software di elaborazione a basso costo, permette a chiunque, dotato di capacità creativa, di produrre opere originali o derivate (rielaborazione di prodotti) pronte ad andare sul mercato con costi che sono una minuscola frazione di quelli delle grandi media company;
- Le reti digitali di telecomunicazioni permettono ad ogni autore/produttore/editore di raggiungere milioni di consumatori con costi di distribuzione minimi, conservando il controllo e la remunerazione sulle proprie opere con nuovi modelli di licenza, come i Creative Commons (non basati né sul copyright né sul rilascio in pubblico dominio). Possono nascere così nuovi fenomeni di consumo come quello della Long Tail [1] in cui la distribuzione di opere “di nicchia”, non economiche nella situazione tradizionale, diventa possibile per i bassi costi marginali dell’immagazzinamento e della distribuzione digitale;
- Combinando opportunamente reti, digital media ed infrastrutture hardware e software si generano nuove forme di intermediazione, quali la semplice vetrina sul web, la costruzione di spazi di condivisione e di comunità on-line, la messa a disposizione di ambienti che consentono la archiviazione/rielaborazione/ricombinazione dei digital media, forme che possono far nascere nuovi soggetti imprenditoriali, con ruoli prima impensabili.

In questo processo di cambiamento, alcune significative forme tradizionali di intermediazione diventano non remunerative od addirittura tendono a scomparire e questo spinge gli intermediari tradizionali a tentare di espandere il loro ruolo ad altre funzioni nella catena del valore. Insieme all’espansione verso nuove attività, la ricerca di nuovi e più promettenti business spinge alcuni intermediari a tentare di “blindare” una parte della catena del valore e creare i cosiddetti “walled garden”, in cui i clienti possono accedere ad un’offerta di contenuti e servizi solo utilizzando specifici dispositivi forniti dall’operatore. Questo processo viene praticato sia dai fornitori di servizi di contenuti che dagli operatori di rete di telecomunicazioni e di TV via cavo utilizzando le tecnologie di rete, ed eventualmente costituendo dei “bundle” fra servizi di rete (accesso) e servizi di

contenuti. In entrambi i casi il risultato si ottiene anche attraverso l'uso, a solo scopo di protezione, di tecnologie collettivamente (ed impropriamente) identificate con il nome di Digital Rights Management.

In realtà l'uso di tecnologie DRM di protezione proprietarie permette sì di realizzare catene del valore dei digital media pressoché identiche alle catene del valore tradizionali, ma induce anche importanti alterazioni nell'ecosistema di business complessivo.

Tali alterazioni possono implicare alcuni inconvenienti, quali:

1. Ogni DRM di protezione proprietario crea un legame univoco e pressoché indissolubile fra contenuto e tecnologia (proprietaria) per la sua fruizione
2. Data la diversità dei sistemi DRM proprietari impiegati, gli autori e/o i produttori sono costretti a adoperare più tecnologie per il rilascio delle loro opere, aumentando così i costi di distribuzione;
3. I costi di introduzione di una piattaforma DRM sono elevati, perché mancano standard DRM aperti ed industrialmente accettati che possano ridurre i costi di approvvigionamento;
4. Il DRM proprietario può indurre costi di acquisizione e mantenimento del cliente elevati verso chi controlla la parte finale della catena del valore, perché diviene suo compito garantire al consumatore la disponibilità degli apparati adatti a consumare il contenuto (esistono tuttavia alcuni casi in cui è il consumatore stesso a sobbarcarsi il costo dell'apparato).
5. In caso di concentrazione in certi stadi di distribuzione, dovuta all'uso di sistemi di DRM non interoperabili, chi controlla tali sistemi può condizionare sia gli stadi a monte sia quelli a valle dell'intera catena del valore
6. L'uso di un DRM di protezione proprietario può influenzare negativamente l'utente finale sotto molti aspetti:
 - a. *Limitazione nell'uso del contenuto* per il fatto che il DRM di protezione proprietario "impedisce" certe azioni lecite che l'utente vorrebbe eseguire perché ha il diritto di farlo in base a norma inderogabile;
 - b. *Penalizzazione economica* per il fatto di non poter sentire/vedere un dato contenuto, legittimamente acquisito, su un dispositivo diverso da quello previsto dal fornitore perché il contenuto non è "tecnicamente" pensato per funzionare su vari dispositivi;
 - c. *Filtraggio nei fatti della distribuzione dei contenuti* perché il loro passaggio su alcune piattaforme può non essere consentito;
 - d. Necessità di utilizzare una *pluralità di apparati* per avere un'ampia scelta di contenuti, che rimane comunque ridotta rispetto a tutti quelli potenzialmente fruibili;
 - e. Senso di *frustrazione ed incertezza* che induce rallentamento nell'adozione di nuove tecnologie da parte dei consumatori.;

Tali inconvenienti, forse tollerabili nel breve-medio periodo, alla lunga causano pericolosi fenomeni di rigetto da parte degli utenti finali e richiedono pertanto un'azione di controbilanciamento.

3 Perché un'azione in Italia ora

Gli inconvenienti illustrati nel capitolo precedente sono all'origine di un certo numero di effetti collaterali, la cui dannosità può essere valutata su diversi piani: da quello relativo al ciclo economico, a quello della pluralità culturale, agli impatti di sistema sullo sviluppo del nostro Paese.

Ad esempio:

1. Un DRM proprietario fornisce, a chi lo detiene, uno strumento di controllo sulla catena del valore di potenza mai prima sperimentata
2. Gli elevati costi per la creazione di una catena del valore fanno sì che il DRM di protezione proprietario possa essere utilizzato per creare pochissime entità commerciali, tendenzialmente su scala globale, in grado di veicolare contenuti in modalità protetta e con la possibilità di monopolizzare i processi di autorizzazione a trattare i contenuti alla cui fruizione il pubblico attribuisce un valore economico
3. Il ruolo dell'autore, ad eccezione di pochi e fortunatissimi casi, è così destinato ad essere ulteriormente marginalizzato e relegato a "work for hire" perché l'autore, dovendo legare la propria opera ad un sistema DRM proprietario, non avrà altra possibilità all'infuori di quella di affidarsi a pochi giganti mondiali della distribuzione
4. L'utente finale rischia di non poter accedere liberamente alle fonti di propria scelta per soddisfare il proprio desiderio di pluralismo culturale
5. A questo si aggiungano i "walled garden" che rendono obbligate, o comunque limitate, le scelte dei consumatori di contenuti e perciò generano strozzature lungo la catena del valore

Molti di questi elementi si possono ritrovare nell'approccio di business di una o più parti dell'industria legata alla produzione, distribuzione e consumo di contenuti digitali, come normale reazione dell'industria alle sfide e alle opportunità della tecnologia digitale.

Riteniamo che il loro protrarsi nel medio e lungo periodo possa ridurre i benefici sociali collettivi che la rivoluzione digitale può portare, e che possa ulteriormente marginalizzare il ruolo del nostro Paese in questo mercato.

Un contesto così ricco di segnali contraddittori suggerisce il raggiungimento di un punto di svolta, un cambiamento di paradigma la cui praticabilità può essere verificata attraverso quella sperimentazione di nuovi modelli di business che anche la finanza – sia di quella dei Venture Capital sia di quella più cauta – sembra oggi disponibile a sostenere.

L'obiettivo di questa proposta è quindi quello di creare le condizioni per lo sviluppo di soluzioni capaci di coniugare il desiderio di comunicare senza vincoli con quello di informare ed essere informato senza vincoli. Chi troverà queste soluzioni potrà godere di vantaggi competitivi rilevanti, di cui beneficerà anche il "sistema-paese" di cui fa parte.

Paesi con dimensioni di mercato interno maggiori di quelle italiane potranno forse esplorare tutte le opzioni. Dmin.it crede invece che l'Italia farebbe bene a puntare le proprie risorse su un numero limitato di direzioni promettenti, per guadagnarsi una posizione vantaggiosa nel mondo in evoluzione del business digitale. E per questo motivo dmin.it avanza una proposta che può sia massimizzare i benefici sociali delle nuove tecnologie digitali sia offrire nuove ed importanti opportunità di mercato.

4 Natura dell'azione proposta

La proposta dmin.it, che ha l'obiettivo di ottimizzare la circolazione dei digital media, stimolare ed ampliare il mercato, creando condizioni di sviluppo dei business noti e la nascita di nuovi, richiede la realizzazione contestuale e coordinata di azioni in tre diverse aree:

- La massima apertura delle tecnologie per la gestione dei diritti dei digital media;
- La massima apertura delle reti
- La massima apertura dei sistemi di pagamento.

Per quanto riguarda la relazione con i fornitori dei diversi servizi, la proposta si fonda su due principi ispiratori:

- Mantenere loro la libertà di adottare le soluzioni tecnologiche che reputano consone alle specifiche offerte di "network services", di contenuti e di sistemi di pagamento;
- Garantire un'offerta minima di interoperabilità agli utenti dei loro servizi che la richiedano.

In questo contesto l'imprenditore è può utilizzare per il proprio business, sia forme interoperabili sia forme proprietarie ed interoperabili di servizi di rete, di contenuti e di pagamento, ed il consumatore ha la possibilità di accedere a tali servizi, e di fruire di qualsiasi contenuto del mondo digitale in modo semplice ed economico

In particolare, sul tema delle tecnologie per la gestione dei diritti, la proposta richiede che i sistemi DRM di protezione "chiusi" e non interoperabili, innegabilmente efficaci dal punto di vista della difesa degli interessi di alcuni "attori" della catena del valore ma non in grado di tutelare gli interessi di tutti gli "attori", siano affiancati da sistemi basati su uno standard di DRM interoperabile (che chiameremo iDRM) adottato a livello nazionale e capace di offrire una varietà di livelli di sicurezza per soddisfare le diverse necessità degli operatori.

L'impiego di un iDRM presenta vantaggi specifici e di sistema:

1. diventa più facile soddisfare il desiderio di consumo dell'utente finale, perché egli può accedere ad una gran varietà di contenuti e servizi usando gli stessi dispositivi – standard – già in suo possesso, con l'effetto di amplificare le potenzialità del mercato al consumo dei contenuti;
2. dato che con un singolo dispositivo si può accedere a qualsiasi contenuto, si diminuisce l'incentivo all'ottenimento ed all'uso di contenuti ottenuti in modo non legale;
3. si possono costruire catene del valore non "bloccanti" come ad esempio quella riportata in figura, in cui il controllo dei diritti viene esercitato in maniera rigorosa ma flessibile ed equo con tecnologie iDRM;
4. si abbassa lo scalino tecnologico e economico di ingresso per accedere alle catene del valore; questo costituisce un contesto particolarmente adatto per lo sviluppo dell'attività creativa degli autori, ma favorisce anche l'innovazione di business, tramite la nascita di intermediari che possono agganciarsi alle catene ed introdurre nuove funzionalità;
5. nell'ottica di una più ampia fruizione (punto 1, sopra) si abilita il massimo riutilizzo dei contenuti e dei media digitali, e se ne permette la scomposizione/ricomposizione e l'aggregazione/integrazione per costruire nuovi prodotti e opere derivate;



Fig. 2 – Le catene del valore con iDRM

In altri termini l'iDRM è una soluzione che da un lato riduce il controllo di un singolo operatore sulla intera catena del valore, d'altro lato garantisce una maggiore soddisfazione dell'utente finale e, in ultima sintesi, consente la crescita dell'intero mercato.

Pensiamo a un modello innovativo da realizzare in un contesto italiano ma potenzialmente esportabile che, con lo sviluppo e l'uso di un sistema DRM interoperabile in associazione con sistemi aperti di accesso e distribuzione dei contenuti quali quelli descritti in precedenza, permetterebbe agli imprenditori attivi nei vari segmenti della catena del valore di competere ad armi pari con le grandi media company globali.

Perciò dmin.it propone l'adozione di specifiche che abbiano le caratteristiche di essere:

1. pubbliche
2. implementabili da "chiunque" voglia costruire apparati
3. utilizzabili da "chiunque" voglia offrire servizi

L'uso del doppio apice prima e dopo la parola *chiunque* indica che, utilizzando la piattaforma con tecnologie di sicurezza, l'ingresso di un qualsiasi attore nella catena del valore dovrà essere soggetto a qualche forma di qualificazione dei prodotti/servizi da parte di un Ente Certificatore. Si noti però che le specifiche dovranno prevedere anche una o più modalità di distribuzione controllata di digital media che siano rispondenti alle specifiche pur senza impiegare tecnologie di protezione – le cosiddette Technical Protection Measures (TPM) – ad esempio quando si vogliono distribuire opere sotto licenza Creative Commons.

La disponibilità di una tale piattaforma iDRM è condizione necessaria per favorire la nascita di un mercato orizzontale dove chiunque può entrare come costruttore di apparati, fornitore di contenuti/servizi o consumatore di contenuti/servizi. Al fine di diventare anche "condizione sufficiente" essa va necessariamente (e contestualmente) integrata con le proposte sulla rete e sui sistemi di pagamento, come opportunamente dettagliato nel seguito.

Da un punto di vista pratico, la proposta dmin.it implica che in ciascuna piattaforma distributiva digitale ogni operatore che fornisca contenuti al consumatore finale attraverso un sistema proprietario renda contemporaneamente disponibili i contenuti per i quali ha l'esclusiva di piattaforma anche tramite un sistema iDRM adottato a livello nazionale con standard di accesso e protezione aperti e pubblicamente definiti e capace di offrire una varietà di livelli di sicurezza per soddisfare le diverse necessità degli operatori. Il tutto senza pregiudizio alla facoltà per l'operatore in questione di scegliere i più opportuni meccanismi di offerta iDRM, a condizioni di offerta comparabili e non discriminatorie rispetto a quelle relative al sistema proprietario.

A seconda degli ambiti in cui la proposta può essere declinata possiamo individuare diversi scenari.

DTT, contenuti a pagamento

Due sono i soggetti principali: A, telespettatore in possesso di un dispositivo in grado di ricevere i canali diffusi in broadcast via digitale terrestre; B, fornitore/aggregatore di contenuti con diritti in esclusiva sui contenuti x, che intende offrirli su digitale terrestre, a cui si affianca; C operatore di rete o aggregatore/fornitore di contenuti presente sul mercato del DTT.

La modalità attraverso cui si realizza il servizio è la seguente:

- il soggetto B “affitta” il servizio di diffusione da C o trova “spazio” all'interno del palinsesto di C. I contenuti di B sono gestiti e protetti attraverso il DRM interoperabile aperto;
- il cliente A accede ai contenuti di B utilizzando un device che ha scelto ed acquistato sul mercato tra quelli che garantiscono interoperabilità.

Affinché questo sia possibile è necessario che sia definito un DRM interoperabile che permetta di declinare tutti i modelli di business (PayTV, PPV, ecc.) e che siano presenti sul mercato device interoperabili.

Satellite: contenuti a pagamento

I soggetti sono analoghi a quelli del caso DTT: A, telespettatore in possesso di un dispositivo in grado di ricevere i canali diffusi in broadcast via satellite; B, fornitore/aggregatore di contenuti con diritti in esclusiva sui contenuti x, che intende offrirli su satellite, C operatore di rete o aggregatore/fornitore di contenuti presente sul mercato.

La modalità operativa sarà:

- il soggetto B “affitta” il servizio di diffusione da C o trova “spazio” all'interno del palinsesto di C. I contenuti di B sono gestiti e protetti attraverso il DRM interoperabile aperto;
- il cliente A accede ai contenuti di B utilizzando un device che ha scelto ed acquistato sul mercato tra quelli che garantiscono interoperabilità.

Le condizioni richieste sono le stesse del caso della DTT.

IPTV

I soggetti in questo caso saranno: A, sottoscrittore dei servizi di connettività e di IPTV di B, operatore di rete; C, operatore di rete con diritti in esclusiva sui contenuti x, che eroga ai propri clienti (di cui A non fa parte) in modalità IPTV.

Le modalità del servizio prevedono che inizialmente C chieda interconnessione con l'operatore B per i servizi di IPTV. Una volta realizzata l'interconnessione, il cliente A accede ai contenuti x attraverso le stesse forme e lo stesso device che utilizza quando usufruisce dei contenuti IPTV erogati in proprio da B. In ogni caso la qualità del servizio erogato sarà data dal minimo tra le QoS dei due operatori B e C.

È condizione necessaria per il servizio che il device utilizzato dal cliente A sia interoperabile rispetto a qualunque offerta di IPTV.

WebTV

Nella sua forma più generica si possono individuare 4 soggetti: A, cliente; B, operatore di rete, di cui A è cliente per i servizi di connettività; C, Content Provider con diritti in esclusiva sui contenuti x; D, operatore di rete, di cui C è cliente.

In questo caso occorre distinguere le modalità operative su due lati:

- tramite "Internet service agnostic" il fornitore di contenuti C è in grado di rendere visibili i propri servizi, attraverso indirizzi pubblici e facendo uso di porte TCP standard.
- tramite "Internet service agnostic" il cliente A è in grado di: i) indirizzare il servizio WebTV di C (indirizzi IP pubblici), ii) interoperare con tale servizio (porte TCP standard), iii) fruire del contenuto con un servizio di trasporto in rete di tipo Best Effort.

Oltre alla necessaria presenza di device basati su DRM interoperabili, è necessario che sia in essere una qualche forma di interconnessione tra B e D (attraverso accordi di peering, oppure attraverso Internet ed operatori terzi). La QoS del servizio di accesso scelto da A deve essere "adeguata" al tipo di contenuto fornito da C. C deve poter ottenere a condizioni di mercato quanto gli è necessario per mettere in rete i propri contenuti. Nel caso di contenuti a pagamento il rapporto economico è comunque diretto tra A e C.

In conclusione, nell'ambito della banda larga si creerebbe un "mercato" omogeneo che si estende all'intero territorio nazionale di tanti potenziali consumatori quanti sono gli abbonati broadband complessivi, sviluppando così un modello innovativo italiano, potenzialmente esportabile, che metterebbe il consumatore di fronte ad una pluralità di offerta, arricchita in modo specifico da una presenza importante di medi e piccoli fornitori nazionali.

Nell'ambito del broadcasting ciò equivarrebbe a realizzare una situazione di simulcrypt, in cui ogni fornitore di contenuti che distribuisce media su una piattaforma di fruizione proprietaria (per esempio tramite un proprio Set Top Box) debba anche contemporaneamente rendere i propri contenuti fruibili, con le stesse regole di business da esso stesso definite, anche attraverso un Set Top Box aperto acquistabile sul mercato.

Per ogni tecnologia di trasmissione si troverebbero quindi contenuti fruibili anche con un terminale d'utente acquistabile sul mercato, interoperabile rispetto ai sistemi di criptaggio previsti dai protocolli della piattaforma iDRM adottata a livello nazionale.

Come prima accennato, vi sono altri due elementi tecnologici abilitanti di cui è necessario disporre per supportare quel mercato orizzontale dei digital media che viene aperto dalla introduzione dell'iDRM. Entrambi devono essere realizzati in modo congiunto e introdotti in modo contestuale, al fine di consentire la affermazione degli scenari illustrati.

Nello specifico essi sono :

- una rete a larga banda aperta, che consenta la circolazione dei digital media senza introdurre elementi di discriminazione legati alla natura, origine e destinazione dei contenuti
- un sistema di pagamento flessibile, economicamente efficiente e sicuro, che supporti micro-transazioni e grandi acquisti con efficacia ed affidabilità, e possa essere quindi applicato in tutte le possibili relazioni di business: B2B, B2C e B2B2C.

Le proposte di intervento per tutte e tre queste aree sono approfondite nei prossimi capitoli.

5 Sistema aperto per la gestione di contenuti

5.1 Introduzione

All'interno del più ampio mercato delle comunicazioni, un'area particolarmente strategica è quella dei contenuti disponibili sulle reti digitali di broadcasting e Internet.

La natura dei beni scambiati nel mercato dei contenuti, che, con il loro consumo, generano richiesta di nuovi contenuti ("bella storia, chiedo nuove storie"), fa sì che la crescita della domanda sia innescata dall'abbondanza dell'offerta più che dalla sua scarsità. Tuttavia, le problematiche relative alla gestione, alla tutela e alla valorizzazione della proprietà intellettuale possono innescare dinamiche negative di non facile superamento e rendere difficile l'equilibrio di un mercato tanto promettente.

Nel dibattito su queste tematiche, che vede contrapposte le industrie del settore e gli utenti finali sulla desiderabilità dei modelli di vendita di contenuti digitali in forma protetta (basati sull'enforcement del diritto d'autore e dei diritti connessi) si è ridotta la necessaria e virtuosa "complicità" tra cliente e fornitore, senza la quale nessun mercato è in grado di mantenersi. In questo quadro, la Electronic Frontier Foundation (EFF) e l'organizzazione europea dei consumatori BEUC ritengono che tali modelli incidano in modo pesante sulle libertà fondamentali e sui diritti costituzionali, mentre si registrano tentativi, come quelli di Creative Commons [2], di consentire modelli di libera distribuzione utilizzando meccanismi in realtà pienamente conformi alla normativa sul diritto d'autore e così superandone l'apparente rigidità.

Con tali premesse, a nostro avviso è essenziale, per il pieno funzionamento del mercato dei contenuti, recuperare un rapporto fiduciario tra autore e cliente attribuendo al primo maggiore capacità decisionale sul grado di tutela della sua opera, affidando alla regolamentazione ed alla

tecnologia la gestione dei diritti ed educando il consumatore alla corretta percezione del valore che gli proviene dall'autore. Crediamo opportuno che, nel quadro complessivo della riforma in atto della normativa sulla proprietà intellettuale, siano messe a punto norme che mirino anche alla gestione, oltre che alla tutela, della proprietà intellettuale, e che facilitino:

- per i fornitori di servizi, la scelta delle modalità di delivery dei contenuti (incluse le modalità di DRM di protezione, fatto salvo l'obbligo di cui al paragrafo 5.4);
- per i fornitori di contenuti, la messa a disposizione di alcuni prodotti audiovisivi (quelli sui quali godono di esclusiva) tanto in modo "chiuso" (con sistemi di protezione di loro scelta) quanto in modo "aperto" – seppure protetto da DRM interoperabile con specifiche definite a livello nazionale e capace comunque di offrire una varietà di livelli di sicurezza per soddisfare le diverse necessità degli operatori.

Ciò consentirebbe di introdurre in ambito nazionale la modalità di rilascio definita al punto 5.4.

5.2 Importanza del tema

Le fasi iniziali della nascita del sistema che chiamiamo dei mass-media ha visto la necessaria concentrazione delle fasi di rappresentazione, conservazione e di gestione della conoscenza in enti privati e pubblici. Questi ultimi, spesso a carattere monopolistico, utilizzavano risorse pubbliche per produrre e distribuire contenuti e per sostenere l'innovazione tecnologica necessaria allo sviluppo.

La progressiva introduzione delle tecniche numeriche in tutti gli stadi della catena del valore ha cambiato – tra l'altro – i termini economici dei processi di rappresentazione, produzione e condivisione della conoscenza. In particolare, le tecnologie di archiviazione numerica hanno reso persistente, economica e facilmente recuperabile l'informazione, con grande beneficio della condivisione non lineare della conoscenza, mentre la diffusione capillare delle reti numeriche fisse e mobili consente di far giungere l'informazione a qualsiasi utente ad una frazione dei costi tradizionalmente associati al trasporto e con grandissima flessibilità (condivisione lineare).

Tuttavia non tutti gli stadi della catena del valore si sono adeguati armonicamente alle possibilità offerte dalla tecnologia. L'offerta di contenuti a pagamento è stata fatta, spesso, compartimentando il mercato attraverso soluzioni tecniche proprietarie per la protezione dei contenuti. Si è ricorsi cioè a "walled gardens", che, seppure legittimamente realizzabili, hanno connotazioni che si riflettono negativamente sull'efficienza complessiva del mercato dei contenuti. Spesso essi frammentano il mercato in modo tale da non giustificare investimenti massicci sulla creazione di contenuti. Invece, quando grazie a tecnologie DRM non interoperabili, i walled garden coincidono con intere piattaforme diffusive (si veda l'offerta satellitare in Italia), essi tendono ad alzare la barriera di accesso alla concorrenza nella distribuzione. Inoltre, gli ingenti investimenti richiesti dalla loro gestione possono distogliere risorse alla ideazione/produzione di contenuti. Infine, il controllo di una "piattaforma" DRM di protezione può dare ad uno o più operatori un potere eccessivo sui vari punti della filiera, ed in particolare nella gestione/profilazione del cliente finale.

Fin quando le opere dell'ingegno sono state rappresentate da oggetti fisici (carta, vinile, nastro magnetico ecc.) non molto è cambiato rispetto alle altre innumerevoli catene del valore create dalle attività economiche dell'uomo. Gli adattamenti necessari sono stati via via apportati da trattati

internazionali come la Convenzione di Berna [10] o dalla legislazione che regola il diritto d'autore (nel diritto francese e italiano) o il "copyright" (nella normativa anglosassone).

La normativa si è anche adattata all'evoluzione da analogico a digitale, ma con sempre maggiore affanno, vista la velocità dello sviluppo tecnologico e il conseguente rapido emergere di modelli di business (di derivazione industriale "top down" o di ideazione popolare "bottom up" come lo scambio di file in sistemi peer-to-peer) che continuamente rimettono in discussione il modo di distribuire e fruire di contenuti digitali.

Per un paese come l'Italia, che ha dimensioni medie, con un'industria culturale di dimensioni medie ed usa una lingua di modesta diffusione, la mancanza di una politica nei confronti dell'uso delle tecnologie numeriche in supporto alle catene del valore può indebolire il processo creativo.

5.3 Situazione attuale

In tutti i paesi la transizione dall'analogico al numerico ha visto l'intervento sia dell'autorità pubblica sia del mercato. Nella maggior parte dei casi ci sono stati e spesso esistono ancora, però, seri problemi nel far convivere le rispettive attese dei detentori di diritto, degli intermediari e degli utenti finali.

Emblematico è il caso della DTT USA che, partito prima di tutti al mondo con un ambizioso progetto chiamato Advanced Television (ATV) per trasmettere programmi in alta definizione sui canali terrestri è tutt'ora in stallo perché contenuti di valore non vengono messi a disposizione per timore che questi siano immediatamente rimessi in circuito su altre reti.

Molto interessante – e con punti di vicinanza alla proposta dmin.it della sezione 5.4 – è la situazione giapponese in cui è stata definita una modalità valida a livello nazionale che comprende le reti terrestri, il satellite e la CATV e che comprende anche un sistema centralizzato per i pagamenti.

Praticamente in tutti i paesi del mondo vi sono servizi di Pay TV via satellite. Finora questi hanno avuto successo solo in paesi di grande dimensione e/o con un ampio bacino linguistico. In tutti gli altri paesi l'iniziale contesto competitivo si è ridotto ad uno o addirittura nessun operatore.

I digital media in Italia si trovano in uno stato del tutto iniziale dal punto di vista della diffusione di massa. La principale (e forse unica) eccezione riguarda il servizio di Pay TV su piattaforma satellitare offerto da Sky Italia, che a marzo 2006 registra un mercato di circa 3,7 milioni di abbonati. Tale servizio richiede un STB specifico che integra nativamente le tecnologie proprietarie per la protezione dei contenuti. Non esiste quindi un mercato orizzontale ed aperto di fornitori di STB per la Pay TV satellitare, e Sky fornisce direttamente ai propri clienti il suo terminale.

Del tutto diversa è la situazione dei servizi di Pay TV su Digitale Terrestre (DTT). Essi sono nati come servizi Pay-Per-View (PPV) aggiuntivi rispetto ai canali disponibili free-to-air, e sono stati inizialmente sviluppati sia da Mediaset sia da La7 in modo indipendente (anzi concorrenziale) utilizzando differenti tecnologie per l'accesso condizionato. Le due società però, per evitare di frammentare il mercato nascente, e quindi bloccarne la crescita, hanno voluto e saputo coordinare la propria azione, ponendo le basi affinché tutti i costruttori dei STB venduti in Italia potessero integrare nei loro prodotti entrambe le soluzioni di protezione utilizzate. Tale azione di

coordinamento si è poi spinta oltre, permettendo anche l'elaborazione di un ulteriore livello di astrazione delle funzionalità necessarie ad un servizio Pay-per-View in termini di API Java.

Complessivamente l'operazione ha di fatto consentito il mantenimento di un mercato aperto di STB per DTT, dando ai diversi produttori di decoder che desiderano entrare nel mercato italiano la possibilità di inserire o meno l'accesso condizionato nel proprio dispositivo. Ad oggi si stima che siano circa 3 milioni i decoder DTT venduti che sono stati prodotti traendo vantaggio da questo accordo di "sistema".

L'IPTV è la televisione digitale che raggiunge il televisore di casa attraverso un collegamento di rete a larga banda. In Italia sono oggi disponibili due diversi servizi, forniti da Fastweb e Telecom Italia. Anche in questo caso le due offerte di servizio utilizzano decoder proprietari appositamente sviluppati, che impegnano due soluzioni di sicurezza specifiche e fra loro incompatibili. Il numero dei clienti IPTV in Italia comunque è ancora piccolo, inferiore alle 300.000 unità.

Un mercato potenzialmente molto più grande è quello della fruizione di digital media su PC attraverso ADSL. Fra i numerosi portali che forniscono contenuti., molti presentano una offerta di base "free" (come per esempio il portale Web di RAI), altri prevedono contenuti free e contenuti a pagamento, e sono quasi sempre raggiungibili e consultabili attraverso un qualunque accesso broadband. Nella maggior parte dei casi, il servizio a pagamento utilizza, la soluzione tecnologica DRM di Windows Media. Questa scelta deriva dal fatto di trovarsi, nei fatti, in una situazione di monofornitore del dispositivo sul quale il cliente consuma il contenuto: la presenza di Microsoft Windows sui desktop personali nel nostro paese si avvicina infatti al 90%. Un caso di "decoder unico" di fatto, che vale anche quando si considera il consumo della musica su PC, anch'esso nella stagrande maggioranza dei casi basato su tecnologie di protezione Windows DRM o Apple iTunes..

Abbastanza diverso è il caso della musica che si voglia fruire su dispositivi portatili. Da un lato abbiamo la coppia dominante iTunes e iPod, che costituisce un sistema monolitico, con una specifica tecnologia di protezione Apple. Poi vi è il resto dei negozi musicali on-line italiani, che comprende un discreto numero di attori che operano nel settore, sia attraverso portali specializzati (es: vitaminic, messengerdigitali, mediaworld...) sia attraverso la sezioni musicale di portali multimediali (es: Rosso Alice, musica.tiscali.it, imusic.libero.it, music.rai.it...). I suddetti portali permettono l'acquisto ed il successivo scaricamento di musica in formato digitale per un dispositivo portatile che usa il sistema di protezione di Windows Media Player, con l'eccezione di Vitaminic, che supporta sia Windows Media Player sia il formato iTunes.

La musica può anche essere fruita sul telefono cellulare, in quanto tutti gli operatori mobili danno ai propri clienti la possibilità di scaricare ed ascoltare brani musicali via rete wireless. Anche in questo campo, pur essendoci un'azione di standardizzazione promossa da OMA (Open Mobile Alliance), le soluzioni implementate dai diversi operatori non sono interoperabili. E la condizione si ripresenta analoga nei servizi di Mobile TV distribuiti sulla rete 2.5 o 3 G.

Per certi versi analogo è il caso del servizio di Mobile TV con tecnologia DVB-H, già lanciato da 3 Italia e da TIM, ed annunciato anche da Vodafone. Su DVB-H la soluzione di protezione dei contenuti adottata dai vari gestori appartiene allo stesso fornitore di tecnologia, ma è stata integrata in modo proprietario dai diversi terminali, nonché dotata di una funzione di SIM-lock, che

impedisce al cellulare DVB-H di essere usato con un'altra SIM e poter quindi ricevere e decodificare segnali provenienti da altre reti DVB-H.

Considerazioni conclusive

La pluralità dei sistemi utilizzati per la protezione dei contenuti nelle varie offerte di servizio è elevatissima. Su una stessa piattaforma distributiva, per offrire gli stessi servizi sono spesso utilizzate tecnologie di protezione diverse, ed anche quando si usa una stessa tecnologia vengono spesso inserite delle specificità che limitano od impediscono l'interoperabilità fra terminali e contenuti. L'unica azione "controcorrente" in questo scenario molto verticalizzato risulta essere quella fatta sulla piattaforma digitale terrestre, che potrebbe essere un esempio di cammino virtuoso, in grado di permettere la costituzione di mercati aperti per i contenuti digitali.

5.4 Proposta di sistema DRM interoperabile

Come ampiamente esplicitato in precedenza, dmin.it ritiene che per uno sviluppo pieno ed aperto dei digital media, occorre porre in essere azioni volte al recupero di condizioni di interoperabilità. Per quanto attiene alla gestione e distribuzione dei contenuti, dmin.it ritiene necessario che il mercato renda disponibili implementazioni di un sistema DRM interoperabile basato su specifiche pubbliche, così come il GSM (uno standard ETSI) è adottato a livello nazionale come sistema di comunicazione.

Il sistema DRM interoperabile è quindi l'insieme di specifiche tecniche, di standard, di protocolli, di governance ed eventualmente di norme, che saranno definite a livello nazionale. Usando le specifiche del DRM interoperabile sarà possibile fare realizzazioni che espongono interfacce e protocolli definiti dalle specifiche pubbliche ed adottate a livello nazionale.

Un produttore o un distributore di digital media che operi sul territorio nazionale e che, detenendone i diritti in esclusiva per un dato sistema di distribuzione, offre ai consumatori un contenuto attraverso una piattaforma DRM proprietaria, dovrà distribuirlo anche attraverso il sistema DRM interoperabile adottato a livello nazionale. Con ciò si garantirà che ogni consumatore sia in grado di accedere ad ogni contenuto distribuito sul territorio italiano, con dispositivi di sua scelta presenti nel mercato dell'elettronica di consumo. Nella distribuzione sul sistema DRM interoperabile il fornitore potrà adottare i modelli di business che ritiene più opportuni, che replichino o meno quelli implementati su eventuali sue piattaforme proprietarie; l'offerta dovrà seguire le correnti regole di mercato e non essere discriminatoria (per gli aspetti qualitativi, tecnici ed economici) rispetto a quella operata attraverso il DRM proprietario.

Sia il fornitore sia il cliente saranno garantiti in merito alla compatibilità del DRM adottato per il sistema DRM interoperabile con un ampio parco di terminali d'utente presenti sul mercato.

Le specifiche tecniche del sistema DRM interoperabile saranno sviluppate da un comitato opportunamente costituito a cui sarà dato mandato di renderle disponibili in un tempo stabilito (definito "Autorità Nazionale"). Le specifiche riguarderanno hardware, software, contenuti e servizi, saranno rese pubbliche sia in forma testuale che in codice aperto (Open Source Software) per ottimizzarne le prestazioni e favorire l'adozione.

Il sistema DRM interoperabile dovrà essere in grado di supportare qualunque modello di business, compresi modelli innovativi ancora mai implementati. Il sistema DRM interoperabile sarà in grado di gestire anche forme di rilascio del contenuto senza adozione di protezione (puro management) e forme di negoziazione che prevedano la cessione (eventualmente anche gratuita) del contenuto a fronte dell'autorizzazione al tracking della modalità di fruizione.

Per il sistema DRM interoperabile saranno definite anche regole di governance quali la richiesta e l'ottenimento di certificazione, l'assunzione di responsabilità, ecc.

Chiunque potrà accedere al sistema DRM interoperabile per offrire o consumare contenuti.

Chiunque potrà realizzare hardware, sviluppare software, proporre servizi in coerenza con le specifiche tecniche e le regole di governance del sistema DRM interoperabile. Laddove necessario il sistema di governance richiederà che gli apparati e i servizi siano certificati.

5.5 Azioni richieste per attuare la proposta

5.5.1 Aspetti tecnici

Le tecnologie richieste sono in gran parte disponibili. Vedasi ad esempio la suite di standard MPEG-21 [4] mediante i quali è possibile realizzare una piattaforma DRM con un insieme di funzionalità di base completo, come già realizzato dal Digital Media Project [8]. Altre funzionalità potrebbero essere aggiunte a seguito di richieste provenienti dal mercato.

5.5.2 Aspetti economici

Per analizzare gli aspetti economici della proposta è necessario valutarne due diversi profili: quello relativo ai mercati esistenti lungo la catena del valore e quello sulle caratteristiche degli scambi che in tali mercati si realizzano. Il primo profilo descrive "l'ambiente" economico entro cui può avvenire l'incontro fra detentori dei diritti e consumatori finali, il secondo le proprietà economiche degli scambi realizzati. In relazione ad essi si tratta di valutare quali siano gli effetti derivanti dall'adozione di sistema di decoder unico per ciascuna piattaforma.

Un primo, generale, carattere dei mercati dei beni digitali è la mancanza di condizioni classiche di concorrenzialità. Sul versante dell'offerta vi sono quasi sempre rendimenti crescenti (ovvero, forti economie di scala) dovuti alla presenza di elevati costi fissi necessari alla produzione della prima copia, associati a costi marginali (quelli sopportati per produrre *altre* copie) molto bassi, tendenzialmente pari a zero. Sul versante della domanda si è spesso ugualmente in presenza di esternalità positive di rete (per la loro definizione vedi 6.5.2). Tali caratteristiche rendono questi mercati concorrenziali in modo solo imperfetto. A tale imperfezione di base si aggiunge quella relativa alle forti differenze esistenti nel grado di concorrenza nei diversi mercati operanti lungo la catena del valore. Mentre infatti le attività di trasmissione e distribuzione dei beni digitali sono offerte in mercati liberalizzati in cui la pressione concorrenziale tende ad essere elevata, i titolari dei diritti sui contenuti (opere d'ingegno, diritti connessi) godono invece di una protezione legale che li rende di fatto monopolisti sui beni di loro proprietà. Questa particolare configurazione del mercato si va a riflettere in forti differenze quanto a forza contrattuale fra produttori e consumatori. I primi sono spesso portati, qualora dispongano di un effettivo potere di mercato, ad adottare comportamenti discriminatori, ovvero a fissare prezzi diversi per i consumatori; i secondi a ricercare soluzioni che

riducano le conseguenze più negative dello sfruttamento monopolistico adottato dai titolari dei diritti, anche trascendendo completamente dalle consuete relazioni economiche

Questo “balletto” fra titolari dei diritti e consumatori ha spesso prodotto dei fallimenti di mercato, ovvero un numero di scambi legali inferiore a quello che si sarebbe avuto nel mercato se questo fosse stato concorrenziale. Di qui la ratio della proposta, finalizzata a rendere più facili gli scambi fra detentori dei diritti digitali e utenti finali, ovvero a ridurre quanto più possibile i costi di transazione gravanti sulle parti.

Secondo l’analisi economica, questi ultimi possono essere classificati in due tipologie. La prima tipologia di costi, *ex-ante*, comprende tutte le attività svolte *prima* che la transazione abbia luogo², fra cui sono compresi quelli di informazione e ricerca sui possibili partner e sulla loro identità, sui prezzi esistenti, sull’andamento del mercato, sulle prospettive future, sui rischi attesi per l’investimento che si intende effettuare attraverso la transazione, ma anche di contrattazione, compresa la fornitura di garanzie necessarie per convincere la controparte ad effettuarla.

La seconda tipologia riguarda invece le attività successive (*ex-post*) alla conclusione del contratto o dello scambio: monitoraggio del rispetto dell’accordo, efficacia delle garanzie, costi legali in caso di controversie.

L’analisi di questa dimensione mostra che la proposta interviene sia sulla fase *ex-ante* che su quella *ex-post*, facilitando gli scambi, ossia riducendo i costi di transazione.

La proposta consente, per il detentore dei diritti, di rendere più semplice la distribuzione di un qualsiasi bene, per il consumatore, di facilitare la sua fruizione, alle condizioni d’uso che ciascuno dei due ritiene migliore per sé. Tuttavia, differenze fra le parti permangono perché, come sopra descritto, il titolare dei diritti tenderà, laddove può o riesce, di sfruttare il proprio potere monopolistico accordato dalla normativa vigente praticando una discriminazione nei prezzi nei confronti dei consumatori.

Anche qui la proposta sembra intervenire opportunamente, facilitando per il titolare di diritti un’attività legale di profilazione dei consumatori ottenuta dall’acquisizione di dati, essenziale per lo sviluppo di una efficace attività commerciale, e per i consumatori finali il diritto alla non discriminazione. Sotto tale profilo, la previsione dell’accertamento preventivo dell’identità della controparte appare un fattore che, facilitando la fornitura di informazioni, genera fiducia fra le parti e consente di svolgere più facilmente lo scambio.

I vantaggi della proposta di permettere ai consumatori di accedere ai contenuti con un “dispositivo unico” consistono sia in una crescita del grado di concorrenza nei diversi mercati della catena del valore che nell’aumento del benessere del consumatore. Infatti i mercati esistenti lungo la catena, sia degli apparati che dei contenuti, vengono certamente influenzati positivamente da tale previsione. La presenza di un “dispositivo unico” che funziona da “minimo comune multiplo” dei diversi standard esistenti per la fruizione di contenuti multimediali rende infatti meno drammatico il rischio anticoncorrenziale connesso all’eventuale esistenza di tecnologie proprietarie di singoli decoder.

² Sia cioè validata in un contratto in cui l’accordo sia sancito da una forma giuridicamente vincolante di scambio dei consensi fra le parti (Cfr. Direttiva E-commerce 2000/31/CE, attuata in Italia dal D.Lgs. 70/2003).

Questi ultimi, infatti, fornendo funzionalità e servizi “plus” esclusivi, possono tranquillamente convivere commercialmente con la versione unica aperta, che consente al complesso dei consumatori di fruire dei principali (non quindi necessariamente di tutti) contenuti e servizi offerti sul mercato avvalendosi di un “dispositivo unico”. I consumatori che desiderassero infatti un servizio esclusivo accessorio potrebbero tranquillamente scegliere il decoder proprietario, nella consapevolezza che le prestazioni fondamentali di tutti i contenuti offerti su una determinata piattaforma sono comunque garantite dal “dispositivo unico”. Al tempo stesso verrebbe però preclusa la possibilità che tale tecnologia esclusiva, che continuerebbe ad essere presente in decoder proprietari, venga utilizzata dall’impresa che li possiede per restringere in modo ingiustificato il mercato al fine di mantenerne la dominanza.

Sul versante della domanda, l’interoperabilità del “dispositivo unico” ne stimola il livello, che è superiore a quello che si avrebbe se sul mercato vi fosse la sola presenza di standard proprietari incompatibili. Sul versante dell’offerta, poiché *de jure* la tecnologia non è proprietaria ma aperta e condivisa, vi sarà presumibilmente una pluralità di produttori che, pur competendo sulla qualità e il prezzo del proprio modello di “dispositivo unico”, sarà incentivata a trovare forme di coordinamento tecnico-produttivo. Infatti proprio la costruzione di uno standard unico aperto potrebbe suggerire la creazione di consorzi/alleanze al fine di condividere l’accesso alle licenze dei brevetti necessari per realizzare i diversi elementi del “dispositivo unico”. Sta naturalmente alla qualità della governance e delle regole che tali istituzioni si daranno, ad esempio prevedendo opportune forme di cost e revenue sharing derivanti dall’utilizzo di risorse messe in comune, rendere minima la probabilità che qualche soggetto partecipante al consorzio sia tentato di seguire comportamenti opportunisti nei confronti degli altri membri una volta che lo standard del “dispositivo unico” sia stato definito.

5.5.3 Aspetti normativi

L’attuale normativa a livello nazionale non prevede forme esplicite di DRM interoperabile. Nella legge sul diritto d’autore, infatti, esistono alcune norme che si riferiscono alle c.d. “misure tecnologiche di protezione” (art. 102/quarter, comma 2, Legge sul diritto d’autore che stabilisce che “Le misure tecnologiche di protezione sono considerate efficaci nel caso in cui l’uso dell’opera o del materiale protetto sia controllato dai titolari tramite l’applicazione di un dispositivo di accesso o di un procedimento di protezione, quale la cifratura, la distorsione o qualsiasi altra trasformazione dell’opera o del materiale protetto, ovvero sia limitato mediante un meccanismo di controllo delle copie che realizzi l’obiettivo di protezione.”).

La legge sul diritto d’autore tutela quindi chi appone i DRM a protezione di opere dell’ingegno da eventuali violazioni – senza però nulla prevedere riguardo l’interoperabilità.

L’inevitabile reazione all’inerzia del regolatore da parte di chi crea e detiene contenuti digitali è consistita, a livello mondiale, nel tentativo di creare sistemi che gestiscano e, ove opportuno, sanzionino le operazioni improprie relative ai diritti, supplendo alla mancanza di regolamentazione specifica e risultando compatibili con il generale contesto regolamentare. Questi sono i sistemi di DRM, che possono consistere in semplici misure di autoregolamentazione attuate per via di meccanismi contrattuali, fino ad arrivare ad includere le c.d. “misure tecnologiche di protezione” (TPM, technical protection measures) che impediscono fisicamente la possibilità della violazione ed attivano le sanzioni previste dalla legge sul diritto d’autore in caso di violazioni.

Anche se si potrebbe ipotizzare una riforma legislativa della legge sul diritto d'autore come soluzione ideale, i tempi di attuazione sarebbero lunghi ed i risultati alquanto incerti. Prendendo atto che ci sia una sostanziale assenza di regole e che il mercato si stia orientando su soluzioni basate unicamente su DRM, si propone di intervenire per altra via, prescindendo dalla normativa sul diritto d'autore, attraverso il ripristino della normativa sul decoder unico, già in passato in vigore in Italia (L. 78/1999), opportunamente aggiornata per riflettere i contenuti della proposta relativamente a un "dispositivo unico" di piattaforma.

La normativa (piattaforma di televisione digitale interattiva, a prescindere dalle modalità di trasmissione) è già contenuta nella Direttiva Quadro (considerando 31 e articolo 18, Direttiva 2002/21/CE) ed è infatti normativa che deve essere presente nell'ordinamento in adempimento di disposizioni europee.

Tale regolamentazione, per essere efficace, seguendo le linee della presente proposta, dovrà prevedere:

1. le specifiche tecniche: sono le specifiche tecniche dell'apparato o del software che, piattaforma per piattaforma, dovrà consentire la ricezione dei contenuti digitali, anche protetti da DRM, secondo criteri di interoperabilità come esposto nella presente proposta;
2. la libertà di accesso: è un sistema di licenze pubbliche (simile alla GPL o a Creative Commons) che viene definito ed adottato attraverso il sistema di regolamentazione prescelto; le licenze in questione consentono di accedere liberamente a tutte le componenti hardware e software del decoder unico per la piattaforma prescelta; tra di esse vi è la licenza del DRM interoperabile; il sistema di licenze in questione dovrà derogare alle vigenti disposizioni sulle misure tecnologiche di protezione presenti nella legge sul diritto d'autore;
3. obbligo di rilascio: il "dispositivo unico" di ciascuna piattaforma consente ai propri utenti di fruire almeno di "versioni base" delle offerte in chiaro/ad accesso condizionato presenti su ciascuna piattaforma (versioni cioè che privilegiano i contenuti digitali rispetto ai servizi a valore aggiunto disponibili nella versione proprietaria); qualora il prodotto sia differenziato rispetto al prodotto disponibile nella versione proprietaria il prezzo è rimodulato di conseguenza sotto il controllo di un organismo indipendente.
4. la libertà di contrattazione: gli autori e i titolari di diritti sull'opera possono richiedere che le licenze di cui al punto "b)" specificchino, nei limiti di legge, il regime di circolazione delle opere (piattaforma di prima distribuzione, esclusiva, ecc.)

La tipologia di regolamentazione non deve necessariamente essere eteroimposta: i risultati sopra descritti possono essere ottenuti attraverso una intesa tra stakeholders tesa a promuovere gli accordi necessari ad istituire il "dispositivo unico".

Tale intesa può essere raggiunta anche in forma consortile ed essere successivamente ratificata dall'Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni o dal Ministero delle Comunicazioni. Le suddette autorità possono, se del caso, essere poste ad arbitro di prezzi e clausole.

Una tale soluzione risolverebbe innumerevoli problemi esistenti nell'attuale quadro normativo.

Le norme attuali, infatti, non prevedono affatto una piattaforma unica per la circolazione dei contenuti digitali mentre chiariscono che deve esistere una separazione contabile o societaria, a

seconda dei casi, tra l'operatore di rete, il fornitore di contenuti e il fornitore di servizi interattivi (Art 5.1.g T.U. Radiotelevisione che prescrive tale obbligo per le imprese operanti nel settore delle comunicazioni radiotelevisive in tecnica digitale).

Tali soggetti, per quanto riguarda il digitale terrestre si trovano obbligati ad utilizzare una certa categoria di API (MHP) mentre obblighi analoghi non esistono per satellite, cavo, IPTV, TV su Internet e DVB-H³.

E' evidente quindi come sia particolarmente necessaria un'intesa su una piattaforma comune relativa al decoder unico. In mancanza, il digitale terrestre vive il protocollo "aperto" come un limite invece che come un'opportunità. Le restanti piattaforme, caratterizzate da protocolli chiusi, sono il luogo dove chiunque trasmette il contenuto "pregiato".

La presenza di una piattaforma iDRM su "dispositivo unico" porterebbe ad avere, per ciascuna piattaforma, una CDN (Content Delivery Network) aperta, affiancata a quelle proprietarie, dove poter far confluire i contenuti digitali.

Il beneficio per l'utente sarebbe quello di poter accedere ai contenuti digitali anche per una esperienza "di base", con una democratizzazione degli stessi. La positiva esperienza dell'Open Source e dei Creative Commons dimostra il probabile successo di una tale impostazione.

Occorrerà infine valutare gli aspetti antitrust della proposta: se la proposta verrà raggiunta in forma di intesa essa potrebbe subire lo scrutinio dell'Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato in quanto intesa restrittiva della concorrenza, mentre se la proposta avrà forma di regolamentazione eteroimposta, potrebbe ugualmente subire lo scrutinio della medesima Autorità in quanto la regolamentazione potrebbe turbare il funzionamento del mercato.

Le argomentazioni del caso potranno essere affrontate nel presentare la proposta all'Autorità una volta che sia definita la strategia precisa di attuazione.

5.6 Vantaggi portati dalla proposta

La proposta dmin.it integra un insieme di aspetti in parte tradizionali ed in parte innovativi. In sintesi:

- Esiste uno standard aperto che definisce il sistema DRM;
- Lo standard è capace di offrire una varietà di livelli di sicurezza per soddisfare le diverse necessità degli operatori;
- Esistono molteplici realizzazioni del sistema DRM;
- Le specifiche del sistema DRM supportano utilizzi potenzialmente molto diversi (streaming, file, broadcast con e senza canale di ritorno ecc).

³ Si segnala nella giurisprudenza recente, il caso del Giudice di Pace Imperia (cfr. <http://www.interlex.it/testi/giurisprudenza/im06398.htm>) che ha emesso una sentenza (Sentenza n. 398 del 30 giugno 2006) nella quale condanna Sky Italia al risarcimento ad un utente il quale lamentava di non poter utilizzare apparecchi universali (Common Interface) per accedere all'offerta Sky. La proposta risolverebbe alla radice tali tipologie di controversie il cui numero sembra in aumento.

- Il livello di trasporto del sistema DRM è dato dalla rete aperta (internet) o dal protocollo di trasporto MPEG-2 (per il broadcast)
- Chiunque può utilizzare realizzazioni certificate del sistema DRM per offrire contenuti e servizi
- Il sistema DRM ha una forte governance
- Così come per i protocolli di base di internet, il software del sistema DRM è messo costantemente a prova per il fatto di essere OSS

I vantaggi dell'adozione a livello nazionale si declinerebbero per tutti gli attori della catena del valore:

- **Per gli utenti finali:** il mercato tenderebbe a premiare dispositivi interoperabili e multiplatforma che potrebbero però utilizzare alcuni elementi tecnologici diversi per le diverse piattaforme distributive che permetterebbero al consumatore di superare l'attuale "incomunicabilità" delle offerte e dei contenuti. Il venir meno del predominio delle piattaforme proprietarie aprirebbe maggiormente il mercato alle offerte di tipo pay per view, pay per use che permettono maggiore redditività all'investimento del cliente e una più facile comparazione tra le diverse offerte.
- **Per gli autori/artisti e produttori:** da una parte potranno raggiungere un vasto pubblico (quello della Rete) con minore necessità di intermediazione e quindi minori barriere soprattutto se esordienti, dall'altra gli attuali intermediatori si troveranno ad operare in un mercato più competitivo che richiederà maggiore innovazione nella proposizione di contenuti e potranno rilanciare il loro ruolo nel ricercare ed individuare idee/prodotti nuovi e di qualità.
- **Per gli attuali fornitori di contenuti su piattaforme proprietarie:** il loro potenziale portafoglio clienti sarà molto più ampio dell'attuale, non necessariamente vincolato ad un solo modello di business e, potenzialmente, multiplatforma. Essi dovranno approfittare delle nuove opportunità riconvertendo gli investimenti, oggi necessari alla realizzazione ed al mantenimento di piattaforme proprietarie, sull'innovazione di prodotto.
- **Per i fornitori di servizi e le imprese del mondo ICT:** le dimensioni nazionali della proposta aprono a chiunque sia in grado di fornire soluzioni efficaci ed innovative, lungo tutta la catena del valore, grandi possibilità di business. Inoltre la condivisione di standard e protocolli, garantisce ai fornitori di servizi una grande esportabilità delle loro soluzioni in un gran numero di contesti.
- **Per le aziende dell'elettronica di consumo:** il superamento dei walled garden farà del mercato dei digital media un vero e proprio mercato di massa. L'esperienza italiana in questo senso sarebbe di grande impulso anche per l'esportazione.
- **Per gli operatori di rete:** Per gli operatori di rete si aprirà finalmente il mercato del trasporto dei contenuti. I fornitori di contenuti che vorranno distribuire contenuti tramite la piattaforma nazionale aperta potranno rivolgersi ad un operatore di rete specifico o mettere in competizione i vari operatori di rete e stringere un accordo con quello che proporrà l'offerta migliore in termini di capacità/condizioni economiche/QoS. L'esistenza di una piattaforma unica consentirà ai contenuti trasmessi di essere comunque fruibili.

Per il sistema paese l'adozione a livello nazionale di una piattaforma DRM aperta ed interoperabile darebbe un impulso senza precedenti alla circolazione dei contenuti ossia alla loro ideazione, produzione e fruizione. Molte delle attuali barriere tecnologiche sarebbero abbattute e ciò consentirebbe anche il recupero di parte di quel digital divide oggi presente nel paese. Potenziare l'accesso e la fruizione dei contenuti crea cittadini informati e consapevoli, crea inclusione sociale.

L'Italia ha la capacità di concepire, definire, integrare, realizzare, far funzionare, governare una evoluzione di questa complessità e potrebbe proporsi al mondo intero come nuovo paradigma di un Paese che ha saputo sfruttare pienamente le opportunità offerte dalla convenza digitale.

6 Rete aperta

6.1 Introduzione

Negli anni del boom a cavallo del secolo il grande successo di Internet, la prima rete numerica di servizi per le masse seppur a banda molto limitata, portò alla previsione - rivelatasi errata - che Internet sarebbe "naturalmente" evoluta in una rete globale a larga banda.

Oggi i fatti evidenziano che, nonostante Internet e il protocollo IP abbiano catalizzato la convergenza dei media e dei loro business e tendano ad affermarsi come media unico, i ritorni economici degli investimenti sulla rete stentano a decollare.

Così gli operatori delle telecomunicazioni si sentono stretti tra ingenti investimenti necessari per "cavalcare" lo sviluppo e la rapida obsolescenza dei loro business più tradizionali, tutto questo nella frustrazione di chi sente il rischio (in parte reale) che il proprio percorso di innovazione sia "ambiente di coltura" ideale per la crescita dei propri competitors.

Il venir meno sul mercato dell'offerta di servizio di accesso minerebbe irrimediabilmente una delle premesse fondamentali di un pieno sviluppo dei digital media. A questo proposito, dmin.it ritiene che gli operatori di rete debbano predisporre un'offerta di accesso ai servizi della loro rete, sia in maniera "pura" (modo "unbundled") sia in associazione con altri servizi a valore aggiunto quali la fornitura di contenuti (modalità "bundled").

Secondo dmin.it, gli utenti della rete broadband che ne faranno richiesta dovrebbero sempre poter ottenere dall'operatore di rete anche il solo servizio di accesso Internet bidirezionale, inteso come address space e porte IANA. L'accesso così fornito dovrebbe essere, "service agnostic", e dunque non dare diverse priorità al trasporto di diversi tipi di informazioni a meno che ciò non sia richiesto dall'utente; dovrebbe presentare condizioni economicamente non discriminatorie rispetto alle altre offerte dell'operatore; dovrebbe avere caratteristiche tecniche (quali la larghezza di banda) che rientrino nello spettro delle offerte commerciali praticate dal medesimo operatore. Inoltre gli operatori dovrebbero garantire l'interoperabilità dei servizi tra di loro, e nella misura del possibile, sforzarsi di assicurare (per ogni offerta al cliente che preveda un livello QoS di qualità del servizio migliore di quello a "best effort") livelli specifici di QoS ai punti di "peering" al fine di mantenere "end to end" il livello di QoS definito.

6.2 Importanza del tema

Dopo il trionfo della telefonia mobile, la banda larga è la seconda "success story" di questo scorcio del nuovo secolo. Le due aree tecnologiche (in parte convergenti) hanno in comune la capacità di collegare, con grande efficienza e con una facilità mai sperimentata prima, l'utente a un mondo sempre più vasto, in un caso per scambiare da ogni luogo a ogni luogo informazioni e messaggi vocali (e non solo), nell'altro per raggiungere e usare informazioni (e non solo). La crescita della

larga banda è ancora nella sua fase esponenziale in larga parte del mondo, e anche nelle zone economicamente più sviluppate non mostra ancora segni di rallentamento.

Questo fenomeno di massa, l'effetto rete di cui si nutre e che offre in modo così potente la banda larga, genera servizi broadband-based e ne è a sua volta generato, e mantiene in fase esponenziale lo sviluppo tumultuoso dell'accesso e dei servizi, mediato ma anche spinto dalla sempre più larga disponibilità di apparati elettronici per il consumo individuale dei contenuti. Dato il rapporto tra numero di PC (circa 1.5 miliardi) e numero di telefoni mobili nel mondo (circa 2.5 miliardi), si è portati a credere che la vera rivoluzione sarà la ampia disponibilità di banda larga in wireless e partirà con gli apparati WiBro e, soprattutto, con il 4G di cui si stima l'arrivo commerciale intorno al 2009-2010.

I servizi basati sulla banda larga (fissa) che, ad oggi, hanno creato nuovo business sia globale sia di nicchia riguardano la comunicazione interpersonale (fonia e videofonia VoIP, e-mail sempre più comunemente ricca di allegati pesanti come foto e video,); le meraviglie di Internet, il commercio e lo scambio elettronico di oggetti virtuali e fisici, tra cui hanno parte relevantissima i prodotti musicali e video in streaming o on-demand; la miriade di servizi specializzati *IP-based* (videosorveglianza), il *massive gaming on-line*; i servizi B2B.

Due caratteristiche della banda larga – l'economicità dell'accesso in relazione alla quantità di dati scambiati e l'ubiquità dei punti di delivery che diventano essi stessi nodi della rete – hanno contribuito allo sviluppo della banda larga e vanno salvaguardati.

La crescente integrazione delle reti, la loro sempre maggiore "intelligenza" e, infine, la rapida convergenza dei servizi sulle nuove reti IP "all-purpose" rende chiara l'esigenza di mantenerne aperto l'accesso a tutti gli usi leciti e di accrescerne la potenza tecnica attraverso la ricerca pubblica e privata e l'investimento debitamente remunerato del settore privato.

In questa direzione si muove la Commissione Europea, che con il programma i2010 ha identificato la convergenza digitale come il fattore principale di crescita del mercato ICT. La Commissione si è impegnata nella revisione coerente del quadro normativo delle comunicazioni elettroniche e di quello che regola la diffusione di contenuto online⁴. L'obiettivo è quello di stimolare la creazione e distribuzione di contenuti "rich and diverse", di sviluppare reti e servizi sicuri, di proteggere i consumatori e di mantenere la libertà e l'accessibilità del mercato.

6.3 Situazione attuale

La diffusione della banda larga ha aspetti diversi per le piattaforme fisse (DSL, cavo, Wi-Fi) e per quello mobile (3G). In attesa che la banda larga decolli in maniera significativa anche sulla piattaforma mobile, il panorama è dominato dalla broadband fissa.

Alcuni esempi per la banda larga "fissa":

⁴ A tal proposito la Commissione, il 13 dicembre 2005, ha presentato una proposta di Audiovisual Media Services Directive, in riforma della corrente Direttiva "TV senza frontiere". Cfr. http://ec.europa.eu/comm/avpolicy/reg/tvwf/modernisation/proposal_2005/index_en.htm

1. Europa. Secondo dati OCSE, a fine 2005 gli utenti broadband in Europa (tutte le piattaforme) si avvicinavano ai 43 milioni. Mentre la penetrazione è legata alle particolarità geografiche, al reddito medio e alla maggiore o minore presenza di reti cavo, il dato costante è invece l'accelerazione dell'adozione europea della banda larga, con punte del 25-27% degli utenti per alcuni paesi nordici.
2. Giappone. Il governo giapponese favorisce l'accesso alla rete da parte degli utenti residenziali e business, stimolando la realizzazione di collegamenti in fibra "to the home" a 100 Mbit/s o misti con tecnologia VDSL sull'"ultimo miglio" per velocità fino a 50 Mbit/s. La copertura delle grandi conurbazioni di Tokio e Osaka è già in fase avanzata.
3. Corea del Sud. Il caso Corea del Sud (con una penetrazione della banda larga del 25.4% nel 2005 su circa 51 milioni di abitanti) in un paese a rapida crescita anagrafica e economica, studiato con attenzione dagli operatori e dai governi di tutto il mondo, è fondato anche su una costante ed esemplare azione governativa di stimolo e sostegno economico e di indirizzo regolamentare. Il governo ha sostenuto un sesto dei costi delle infrastrutture spesi con 1.5 miliardi di dollari per il backbone nazionale di collegamento del settore pubblico (dal quale i service providers privati possono affittare capacità) e ha contribuito con più di un miliardo di dollari in prestiti agevolati alla realizzazione di punti di accesso e con più di 700 milioni di dollari alla ricerca e sviluppo. Inoltre sono state introdotte misure che hanno favorito la concorrenza broadband tra operatori cavo e adsl. Ciò ha favorito una consistente offerta di servizi di rete a banda larga a costi accessibili, lo sviluppo di servizi "broadband-based" (tra cui, determinanti, i video giochi e l'offerta VoD) e la loro adozione da parte dei consumatori (oggi il 60% dei coreani usa giornalmente Internet).
4. Cina. La crescita rapidissima dell'uso di Internet in Cina e delle conseguenti modifiche di comportamento, è esemplificata dai dati sul take-up dei giochi online di tipo "massive multiple-player". Nel caso del fenomeno mondiale "World of Warcraft", 3 dei 7 milioni di giocatori/abbonati (a 14 dollari al mese) sono cinesi. È altissimo il consumo di video-on demand e di sport – anche straniero e, specificamente, italiano – da broadcast e da Internet. Google registra più di 210 milioni di siti ".cn" (com.cn, org.cn, net.cn).
5. Italia. L'Italia, con il 12% circa di utenti broadband per 100 abitanti, si attesta leggermente al di sotto della media europea del 14.2% (la Francia, con più del 15%, e l'Inghilterra, con quasi il 16%, registrano tassi più elevati). La copertura ADSL è dell'86% della popolazione con circa 7 milioni di abbonati, mentre il "cavo" (essenzialmente la fibra ottica Fastweb) raggiunge quasi 6 milioni di famiglie (2005). Circa il 70% dell'accesso residenziale in banda larga è assicurato da Telecom Italia.

La nuova frontiera della banda larga sarà quella dei servizi mobili. Già i servizi 3G come l'UMTS consentono lo streaming e il downloading di contenuti video. Dietro l'angolo ci sono le velocità ancora maggiori consentite dalle tecnologie 3.5G (HSDPA). In termini di velocità, e quindi di servizi mobili "broadband-based" ricchi e innovativi, la vera rivoluzione della banda larga ("any content anytime anywhere") potrebbe partire con la piena realizzazione dei servizi di convergenza tra rete fissa e rete mobile 4G ad alta velocità di cui si stima l'arrivo commerciale intorno al 2009-2010.

Nell'immediato, le tecnologie WiBro, WiMax e WiFi permettono l'accesso in banda larga con diversi gradi di mobilità.

Uno sguardo al mondo mostra esperienze diverse nella banda larga mobile, accomunate dalle loro caratteristiche di sperimentazione commerciale, se non ancora tecnologica:

1. In Corea gli operatori principali hanno annunciato una partnership per fornire il servizio WiBro in tutto il paese. Il governo coreano spera che il WiBro divenga l'equivalente mobile della broadband DSL in un paese in cui la telefonia mobile è usata già dal 78% della popolazione.
2. In Italia, a dicembre 2005 Telecom Italia ha annunciato la sperimentazione del WiBro, lanciata in occasione delle Olimpiadi di Torino, con l'obiettivo di avviare i servizi commerciali a inizio 2007.

6.4 Proposta di rete aperta

La proposta parte dal principio ispiratore di consentire ad ogni operatore di rete di sviluppare il proprio business legato ai digital media con le modalità che ritiene più efficaci, e contestualmente gli richiede di offrire comunque quel livello minimo di interoperabilità che consenta lo sviluppo di un mercato orizzontale di offerte di contenuto, a cui l'intero parco dei consumatori italiani possa accedere.

Infatti:

1. Gli operatori di reti a larga banda bidirezionali offrono accesso ai servizi della loro rete in modalità bundled e unbundled, con le caratteristiche tecniche di loro scelta
2. Qualunque utente della rete (sia esso fornitore di contenuti, intermediario o utente finale) può richiedere ed ottenere da un generico operatore di rete anche il solo servizio di accesso alla "big Internet" bidirezionale (address space e porte IANA) in modalità "service agnostic" e dunque tale da non dare diverse priorità al trasporto di diversi tipi di informazioni a meno che ciò non sia richiesto dall'utente. Esso gli dovrà essere offerto con banda e altre caratteristiche tecniche che già rientrano nello spettro dell'offerta dell'operatore, a condizioni economicamente non discriminatorie rispetto ad altre offerte e/o bundle dell'operatore
3. Gli operatori di reti a larga banda bidirezionali garantiscono l'interoperabilità dei servizi tra di loro, concordano ed assicurano (per ogni eventuale offerta al cliente che preveda un livello di QoS oltre il best effort) livelli specifici di QoS ai punti di peering in modo tale da fornire agli utenti un livello di QoS definito in modalità end to end.

Per esempio, se l'operatore A eroga un servizio con un QoS garantito sulla sua rete, A consegna il flusso al punto di peering con l'operatore B con lo stesso QoS. L'operatore B, se lo desidera, si attrezza per garantire il trasporto con la stessa QoS all'interno della sua rete fino all'altro estremo della connessione.

NB: L'accesso ad Internet service agnostic, bidirezionale, non discriminato, fornito da un operatore con le stesse caratteristiche tecniche della sua offerta (e.g. di banda, salvo il fatto che è best effort) costituisce dunque il servizio minimo acquistabile dall'utente presso ciascun operatore.

6.5 Azioni richieste per attuare la proposta

6.5.1 Aspetti tecnici

Le tecnologie per attuare la proposta esistono in larga misura anche se continuano ad apparire nuove tecnologie di comunicazione a larga banda

6.5.2 Aspetti economici

La costruzione di reti chiuse con accessi al web controllati sembra avere profonde implicazioni sulla natura economica sia dei modelli di business che dei profili di concorrenzialità dei mercati in cui operano le imprese lungo la catena del valore di Internet. La tecnologia delle reti chiuse è coeva ad Internet, ma il fatto nuovo è lo sviluppo, parallelo alla crescita della banda larga, di software utilizzabile dai fornitori di servizi di rete, che consente di controllare la provenienza di contenuti e servizi richiesti dai consumatori ad imprese che li offrono su Internet (ad es. Google, Yahoo, Microsoft, servizi di IPTV), fissarne una specifica velocità di connessione, valutarne la compatibilità con il proprio sistema di DRM, al limite bloccarne (sia pure illecitamente e a prezzo di pesanti interventi dell'Autorità (caso VOIP negli Stati Uniti) la diffusione sulla propria rete.

Per gli operatori di rete si è aperta la possibilità di allargare il proprio ruolo, finora confinato alla mera fornitura di connettività, inserendosi attivamente nella relazione, in qualità di intermediari, fra fornitori di contenuti e utenti finali.

Il nuovo quadro tecnologico consente di trattare in modo selettivo contenuti potenzialmente simili o identici, forniti da imprese che competono fra loro sulla rete. Emergono così nuovi modelli di business, che mettono in rapporto la capacità di conseguire ricavi con la distribuzione dei benefici e dei costi sostenuti per far funzionare la rete.

Sotto il profilo economico, infatti, l'efficienza della rete è massimizzata quando il finanziamento dei suoi costi è sostenuto facendo pagare i suoi utilizzatori (business o retail) in proporzione ai benefici ricevuti, indipendentemente dalla modalità, gratuita o a titolo oneroso, con cui questi sono stati inizialmente offerti.

Da qui il problema di garantire una rete di trasporto aperta.

Se in precedenza il mercato era "semplice", nel senso che sussisteva un unico tipo di scambio fra venditore ed acquirente, nella nuova configurazione il mercato cambia natura, diventando "a due lati". Un mercato a due lati si ha allorché un soggetto operante lungo la catena del valore riesce a diversificare i propri ricavi, ottenendone una parte dai tradizionali suoi clienti diretti, e un'altra dai fornitori dei servizi o beni acquistati dai consumatori come input. Così è un mercato a due lati quello delle carte di credito (gli operatori ottengono ricavi sia dai clienti sia dai negozianti), quello della pubblicità (i centri media preparano per i clienti-imprese pacchetti di interventi pubblicitari sui diversi media, ma si fanno pagare anche dai grandi broadcaster).

Un mercato a due lati può essere perfettamente legittimo o anche competitivo, ma richiede un'attenzione da parte del regolatore più alta di quella che vi sarebbe se il mercato fosse semplice.

Una caratteristica tecnica rilevante del mercato dei servizi di connettività a due lati è la possibilità di trasformare quella che era in precedenza un'unica rete in tante reti "virtuali", più o meno proprietarie, più o meno aperte.

Qual è il beneficio economico misurato da un'apertura integrale della rete, ovvero quando la rete è unica per tutti? Il godimento di economie o esternalità di rete, ovvero quando l'appartenenza ad una certa rete genera per il suo partecipante un beneficio che cresce all'aumentare delle dimensioni della stessa rete. Il beneficio è quindi massimo per la collettività quando la rete è bidirezionale e raggiunge tutti i potenziali utenti, ovvero quando questa è interamente aperta (nessuno è escluso o escludibile da essa). Tale beneficio è appropriabile sia dal consumatore che dal produttore, se riesce a proporre un contenuto valido che diventa di fatto uno standard.

A tale beneficio se ne contrappone un altro, legato ai vantaggi derivanti dall'appartenenza ad una rete che presenta caratteristiche più o meno accentuate di chiusura. Infatti sia per il consumatore che per il produttore possono generarsi, in particolari contesti, benefici che potremmo chiamare di "specificità", consistenti per il primo nel far parte di un gruppo esclusivo "premium" con servizi accessibili a pochi (ad esempio il caso Apple, in cui una parte del beneficio percepito dal cliente deriva proprio dall'appartenenza ad una community esclusiva), per il secondo nello sfruttamento di tale condizione al fine di proporre soluzioni integrate proprietarie.

A fronte di questo trade-off esiste un punto d'equilibrio "ottimale" fra apertura e chiusura sia specifico di ciascuna rete, sia generale. Sta al mercato determinare se in futuro vi sarà una pluralità di reti con alcuni servizi "chiusi" o se invece queste, come molti ritengono, siano invece destinate a scomparire prevalendo il beneficio di rete su quello di specificità.

Da un punto di vista economico, quando si è in presenza di incertezza sull'evoluzione futura del mercato, è importante che sia garantito un certo livello minimo, socialmente efficiente, di apertura di una rete; in questo modo è possibile salvaguardare il godimento delle economie di rete da parte dell'intera comunità. Nel nostro caso questo si traduce in una policy che preveda che ogni operatore fornisca – individuando le misure più opportune - un servizio di connettività ad Internet "service agnostic" di buona qualità. Tale policy presenterebbe il vantaggio di ridurre o evitare contenziosi nonché azioni antitrust ex-post che inevitabilmente sorgerebbero se l'operatore di rete tentasse di praticare politiche commerciali di *tying* consistenti nell'offrire *solo* pacchetti di servizi congiunti di connettività e contenuti.

Quanto alla diversa velocità per specifici contenuti, si tratta di una normale pratica commerciale che consente al fornitore di servizi di rete di meglio segmentare la domanda, offrendo servizi di connessione di qualità differenziata. Tale opportunità di segmentazione, se migliora la redditività del fornitore di servizi di rete e sperabilmente anche il beneficio per i consumatori, si presta però a costituirsi in abuso, e quindi va sottoposta ad un'attenta regolazione ex post.

6.5.3 Aspetti normativi

La formulazione di una proposta sull'uso della rete broadband non è completa senza l'indicazione delle misure regolamentari eventualmente necessarie ad attuarla.

Le regole italiane – legate a quelle comunitarie – hanno oggi un carattere "distribuito" in tipologia (regole per l'accesso alle reti di comunicazione elettronica, per i contenuti trasportati sulle reti, per

la protezione dei contenuti, per la riservatezza dei dati, per la concorrenza, per il commercio elettronico...) e in responsabilità di tutela (Commissione Europea, Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni, Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato, Garante per la Riservatezza dei Dati Personali, Ministero delle Comunicazioni, SIAE).

Riteniamo che all'interno del quadro italiano i principi fondamentali che consentono l'attuazione della nostra proposta si trovano all'interno del Codice delle Comunicazioni Elettroniche (D.Lgs. 259/2003, art. 4, comma 3)⁵ e potranno essere utilizzati come criteri ispiratori di un intervento di *soft-regulation* che preveda un'intesa tra tutti gli operatori monitorata in sede istituzionale.

Poiché la competenza all'attuazione del Codice delle Comunicazioni Elettroniche è distribuita tra Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni e Ministero delle Comunicazioni, la sede istituzionale per il monitoraggio dell'intesa sulla rete aperta e per l'attuazione degli strumenti idonei a metterla in pratica dovrà idealmente essere o quella dell'Autorità o quella del Ministero, tuttavia occorre ricordare che comportamenti quali il *tying* ed il *lock-in*, ai quali la proposta cerca di trovare un rimedio "virtuoso", sono in genere valutabili anche con i classici strumenti del diritto della concorrenza dall'Autorità Garante per la Concorrenza ed il Mercato.

Si può pertanto pensare ad un primo intervento su specifici aspetti tecnici da definire tra le parti che consenta di risolvere le aree grigie di sovrapposizione normativa per giungere a una regolamentazione veramente convergente.

In un secondo momento, la fornitura del servizio di rete aperta potrebbe essere inserita, all'interno dello stesso Codice delle Comunicazioni Elettroniche, tra gli elementi oggetto di valutazione nel procedimento di autorizzazione dell'operatore.

In questo quadro occorre, come si diceva, senz'altro instaurare un tavolo di elaborazione, osservazione e verifica sull'uso e sulla "openness" della rete di banda larga, affiancato da un tavolo concertativo (es. consultazione/self-regulation/soft-regulation) monitorato in sede istituzionale, cui proponiamo di portare il nostro contributo, e che dovrebbe comprendere tutti gli "attori" dell'industria e tutti i partecipanti alla catena del valore, con l'inclusione dei consumatori.

Dovranno essere messi a punto strumenti incentivanti per assicurare la partecipazione degli operatori al tavolo e per assicurare la successiva adesione ai deliberati che consentano l'attuazione della proposta dei partecipanti; in tale processo sarà determinante il ruolo delle Istituzioni e il futuro

⁵ la normativa italiana sulle reti di trasporto è prevalentemente contenuta nel Codice delle Comunicazioni Elettroniche, art. 4: "La disciplina delle reti e servizi di comunicazione elettronica è volta a salvaguardare, nel rispetto del principio della libera circolazione delle persone e delle cose, i diritti costituzionalmente garantiti di: a) libertà di comunicazione; [...] e) promuovere lo sviluppo in regime di concorrenza delle reti e servizi di comunicazione elettronica, ivi compresi quelli a larga banda e la loro diffusione sul territorio nazionale, dando impulso alla coesione sociale ed economica anche a livello locale; f) garantire in modo flessibile l'accesso e l'interconnessione per le reti di comunicazione elettronica a larga banda, avendo riguardo alle singole tipologie di servizio, in modo da assicurare concorrenza sostenibile, innovazione e vantaggi per i consumatori; g) garantire la convergenza, la interoperabilità tra reti e servizi di comunicazione elettronica e l'utilizzo di standard aperti; h) garantire il rispetto del principio di neutralità tecnologica, inteso come non discriminazione tra particolari tecnologie, non imposizione dell'uso di una particolare tecnologia rispetto alle altre e possibilità di adottare provvedimenti ragionevoli al fine di promuovere taluni servizi indipendentemente dalla tecnologia utilizzata."

assetto della regolamentazione comunitaria delle comunicazioni la quale sarà presto oggetto di revisione.

6.6 Vantaggi portati dalla proposta

La presenza sul territorio nazionale di una rete che permette di raggiungere una qualsiasi offerta di contenuti accedendovi da un qualsiasi punto di ingresso, e che viceversa consente di utilizzare un qualsiasi punto di accesso per organizzare un'offerta di contenuti che possa essere raggiunta da un qualsiasi consumatore italiano, rappresenta un fattore tecnologico abilitante centrale per lo sviluppo del mercato dei digital media.

Inoltre una tale infrastruttura svolge ruolo di volano per lo sviluppo di nuove ed intense relazioni cliente-fornitore, che possono anche presentare pattern di comunicazione molto dinamici nel tempo; tali relazioni a loro volta creano le condizioni per una maggior richiesta dei servizi che la rete stessa offre, presumibilmente anche con un interesse verso nuove e più pregiate prestazioni di servizio (per es: simmetria up-down, applicazioni semi-pro in modalità ASP etc...).

La crescita di una offerta di contenuti in modalità distribuita (od addirittura capillarmente distribuita come nel caso degli contenuti autoprodotti) diminuisce l'importanza sia delle grandi concentrazioni di fornitori di contenuti, sia dei grandi centri servizi che ad essi sono normalmente associati, riducendo la necessità degli investimenti infrastrutturali necessari a supportare questo segmento di business. Contemporaneamente accresce l'importanza del broadband, del networking peer-to-peer, delle funzioni di directory, della capacità di certificare l'identità informatica dei soggetti, tutti elementi che contribuiscono a valorizzare l'infrastruttura di rete stessa.

L'affermazione di un modello di mercato orizzontale trova poi il proprio compimento nella possibilità per il consumatore di approvvigionarsi in modo autonomo dei terminali che più gradisce per collegarsi alla rete e fruire dei contenuti ivi disponibili, come sarà meglio spiegato nel successivo capitolo. Questo fatto ha l'effetto positivo di ridurre drasticamente le necessità di investimenti che l'operatore di rete deve fare nel segmento periferico al fine di sussidiare il terminale per acquisire il cliente, migliorando il conto economico del servizio.

Inoltre, i nuovi modelli di business che si possono innescare in una tale situazione di mercato orizzontale sono difficilmente prevedibili a priori, e questo risulta essere un elemento di forza rilevante per il contesto. Infatti le esperienze di business che usciranno con maggior successo da questa iniziativa avranno tutta la possibilità di divenire punti di riferimento esportabili in altri mercati, con vantaggi rilevati per tutto l'ecosistema industriale italiano.

7 Sistema aperto di pagamento

7.1 Introduzione

dmin.it ritiene che il successo dei digital media in Italia sarà facilitato da una forma di apertura della rete come delineata nel paragrafo 6.4, dalla possibilità per chi crea e consuma e per chi offre servizi di accedere ad una forma di distribuzione aperta e sicura come delineata nel paragrafo 5.4.

Riteniamo che, accanto a questo, le transazioni in rete debbano essere rese più facili, flessibili e senza oneri eccessivi. In questo senso avanziamo una proposta che parte dalla constatazione che esistono già forme di pagamento flessibili come PayPal [11], la domiciliazione periodica delle bollette sui conti correnti e o le SIM ricaricabili. Alcuni di questi strumenti di pagamento offrono anche interessanti caratteristiche di protezione della privacy quali l'opacità dei dati finanziari dell'acquirente al venditore e l'opacità dell'informazione sui beni acquistati all'intermediario finanziario della transazione commerciale tra acquirente e venditore

Una particolarità comune a queste forme di pagamento è la riduzione del numero di transazioni con ovvi vantaggi sui costi. Pertanto la proposta si basa sulla definizione di un account virtuale che si può appoggiare su carta di credito, conto corrente, carta prepagata, domiciliazione ecc. e che viene allineato alla forma di pagamento scelta a cadenza periodica o a richiesta riducendo corrispondentemente il costo della transazione.

7.2 Importanza del tema

Una qualsiasi iniziativa di supporto alla realizzazione di una piattaforma di contenuti e servizi su rete aperta non può prescindere dalla realizzazione di una corrispondente piattaforma aperta di riconoscimento, eventualmente anche economico, di quegli stessi contenuti e servizi con un grado di flessibilità ed economicità adatto alla natura dei digital media.

dmin.it ritiene che le tecniche DRM che permettono la gestione e protezione dei diritti concorrano a liberare l'enorme potenziale economico e culturale dei *digital media*. Allo stesso tempo *dmin.it* è ben consapevole della necessità di rendere più flessibile il ruolo dei molteplici attori che collaborano alle catene del valore che intermediano gli artisti e il pubblico. Quindi il livello di accessibilità e di semplicità delle modalità di riconoscimento del valore prodotto dalle attività dei singoli attori delle catene del valore possono contribuire ad abbattere significativamente le barriere all'adozione, da parte di quegli stessi attori, della piattaforma di contenuti e servizi su rete aperta delineata nei precedenti paragrafi. Tale possibilità è tanto più evidente quando si focalizzi l'attenzione su quel particolare attore delle catene del valore che si chiama consumatore.

dmin.it ritiene che, invece di perseguire solo la strada della dissuasione alla fruizione illegale di *digital media*, convenga perseguire simultaneamente la strada dell'incentivazione alla fruizione legale di *digital media*. L'accessibilità e la semplificazione del processo di riconoscimento del valore dei *digital media* da parte del consumatore è una delle principali forme, anche se indiretta, di incentivazione alla legalità. La seconda e più diretta forma d'incentivazione è invece rappresentata dal riconoscimento del contributo apportato al valore dei *digital media* da ogni attore delle catene del valore, consumatore compreso.

La fascia giovane della popolazione, che rappresenta una grossa parte del target dei *digital media*, è la più avveza all'adozione delle tecnologie di produzione, di trasformazione, di distribuzione e di consumo dei *digital media*, ma che è anche la meno attrezzata a chiudere *online*, con il pagamento, il ciclo di acquisto di prodotti/servizi digitali. L'accessibilità e la semplicità della *user experience* che caratterizzano le reti P2P di distribuzione dei *digital media* rappresentano, per la fascia giovanile, l'alternativa senza dubbio più efficiente ed efficace rispetto a qualsiasi altra rete di distribuzione di *digital media* che richieda, oltre al riconoscimento del valore di quanto si scarica,

modalità di corresponsione di quel valore pressoché impossibili da soddisfare (p.e. indisponibilità di una carta di credito e/o di un conto corrente su cui addebitare *online* gli acquisti).

7.3 Situazione Attuale

Nella situazione attuale, per sbloccare il mercato dei *digital media*, è necessario risolvere le seguenti problematiche:

- accessibilità e semplicità dei sistemi *online* di riconoscimento (e.g. pagamento) del valore dei *digital media*;
- misurabilità e riconoscimento dei contributi apportati al valore dei *digital media* da parte di tutti gli attori delle catene del valore, consumatore compreso;
- abilitazione della fascia giovane della popolazione ai riconoscimenti/pagamenti *online* dei *digital media*;
- sostanziale riduzione dei costi associati ai micropagamenti *online* per i *digital media*;
- garanzia di *riservatezza* dei dati personali e delle informazioni sulle transazioni.

In questo paragrafo si riprendono sinteticamente alcune delle soluzioni che sono già state proposte in Italia e nel mondo in riferimento a suddetti temi.

7.3.1 Il problema dei micropagamenti

Una recente ricerca di mercato informa che nel 2010 negli Stati Uniti il valore del mercato dei micropagamenti (cioè pagamenti il cui valore è compreso tra pochi centesimi e circa 10 dollari/euro) si aggirerà intorno ai 10 miliardi di dollari, che fatto 100 il totale del mercato dell'e-commerce, le carte di credito coprono circa l'85% dei pagamenti online e che circa il 17% dei clienti che usano le carte di credito per i pagamenti online, le usano anche per i micropagamenti.

La situazione in Europa, e soprattutto in Italia, è molto differente da quella degli USA e per varie ragioni:

- diffuso timore dei consumatori nei confronti della sicurezza dell'uso della carta di credito per i pagamenti online;
- costi delle commissioni per gli esercenti ancora molto alti;
- costi di emissione e di gestione annuale delle carte di credito ancora molto alti.

Queste ragioni rallentano in Europa e in Italia l'adozione delle carte di credito come principale strumento di pagamento online per la chiusura del ciclo di acquisto in rete in generale. E' di tutta evidenza come, applicate al contesto dei micropagamenti esse rappresentano, in assenza di sistemi alternativi, un ostacolo insormontabile.

E però, se esiste una chiara caratterizzazione dei *digital media* in riferimento al loro valore unitario, è proprio che il loro acquisto richiede, in genere, micropagamenti (e.g. un brano musicale su iTunes ha il valore di 99 centesimi). Per ovviare a questo evidente *impasse* sono state studiate varie soluzioni che vanno dalle sottoscrizioni mensili (e.g. www.napster.com e safari.oreilly.com), il cui fine è quello di superare la soglia psicologica dei 10 dollari/euro tipica dei micropagamenti,

all'introduzione di carte prepagate. Entrambe le soluzioni non sembrano però avere ottenuto quel favore dei consumatori che gli erogatori dei servizi speravano.

Da una parte i consumatori sembrano apprezzare molto di più l'acquisto unitario di *digital media* piuttosto che l'acquisto di sottoscrizioni, dall'altra le carte prepagate, pur riducendo considerevolmente i timori dei rischi associati all'uso delle carte di credito per i pagamenti *online*, invece di ridurre i costi delle commissioni verso gli esercenti e quelli di emissione e gestione verso i consumatori, semmai li ha aumentati.

Esiste poi una terza soluzione, quella adottata dai cosiddetti *dialer*, che consiste nel dirottare l'utente che intende acquistare *online* un bene digitale verso una connessione più costosa che assorbe il costo del bene digitale in oggetto. Questa terza soluzione è però stata adottata da così tante iniziative fraudolente da godere di una pessima reputazione sia presso i consumatori sia presso gli esercenti.

Se è vero che tutte e tre le soluzioni ad oggi adottate per le problematiche dei micropagamenti non hanno ancora raggiunto una massa critica di adozione sufficiente a ritenerle di successo, è però possibile identificarne alcune caratteristiche positive:

- sottoscrizioni: il consumatore non sembra essere “disturbato” dal pagamento mensile dei propri acquisti, ma dalla sottoscrizione in quanto tale;
- carte prepagate: il consumatore apprezza la riduzione effettiva e percepita del rischio del pagamento *online* rispetto alle tradizionali carte di credito (il massimo che rischia è l'importo trasferito sulla carta prepagata), ma percepisce come troppo alto il costo dell'emissione della carta e della gestione delle ricariche;
- dialer: l'unico elemento positivo percepito dal consumatore per questa modalità di pagamento sembra essere il fatto di pagare all'interno di una bolletta telefonica (mensile o bimestrale) il sovrapprezzo per l'acquisto di beni digitali.

Si noti che delle tre soluzioni menzionate quelle delle sottoscrizioni e dei *dialer* riducono un insieme di micropagamenti ad un solo pagamento complessivo postposto nel tempo, mentre quella delle carte prepagate è l'unica soluzione che effettivamente esegue i singoli micropagamenti.

7.3.2 Le difficoltà della fascia giovane della popolazione

Le tre soluzioni sopra prospettate che affrontano le problematiche dei micropagamenti hanno caratteristiche che riducono anche l'esclusione della fascia giovane della popolazione dal pagamento *online* di beni digitali:

- sottoscrizioni: le sottoscrizioni, in modo del tutto simile alla domiciliazione delle bollette telefoniche o di gas ed elettricità, sono addebitate mensilmente sulle carte di credito o sui conti correnti dei genitori di quei giovani che non dispongono né dell'una né dell'altro. È quindi ovvio che i genitori (o il titolare della carta di credito/conto corrente) hanno la necessità di definire delle soglie di spesa (mensili od annuali) alle spese *online* dei propri figli;
- carte prepagate: molte carte prepagate non hanno bisogno di un conto corrente di appoggio per essere rilasciate o ricaricate. Inoltre, è noto che nel mercato della telefonia mobile, almeno in Italia, approcci del tutto simili (e.g. SIM ricaricabili) hanno avuto un enorme successo presso i consumatori per la possibilità di tenere sotto controllo la spesa e per la diffusione degli esercizi

pubblici che offrono i servizi di emissione e di ricarica (nonostante quelli italiani siano i più alti d'Europa). Anche in questo caso i genitori hanno la possibilità di calmierare la spesa dei propri figli, ma questi ultimi avranno anche una certa dose di indipendenza nel caricare e scaricare le carte prepagate. Inoltre, la carta prepagata offre maggiori vantaggi in termini di protezione della *privacy*;

- *dialer*: anche in questo caso le spese degli acquisti online da parte dei giovani possono essere addebitate sulla carta di credito o sul conto corrente dei genitori (e.g. in bolletta telefonica), ma ci sono meno possibilità di controllo della spesa.

Tutte le soluzioni proposte, per quanto riducano potenzialmente l'esclusione della fascia giovane della popolazione ai pagamenti *online* dei loro acquisti di beni digitali, non hanno ancora trovato quel successo che molti si aspettavano. Digital Media in Italia ritiene però che tali soluzioni contengano importanti caratteristiche il cui valore implicito deve ancora essere portato alla luce.

7.3.3 I limiti di Paypal

Paypal, con i suoi 100 milioni e oltre di conti correnti, costituisce una delle iniziative più interessanti e di maggior successo per i pagamenti online. I conti correnti Paypal si “appoggiano” alle carte di credito e alle carte prepagate (conti personali e conti premier) o sui tradizionali conti correnti bancari (conti business). Paypal è quindi un circuito virtuale di pagamento che si appoggia ad altri circuiti virtuali (i.e. Carte di credito) o fisici (i.e. Conti correnti bancari) o a entrambi. Dal punto di vista degli acquirenti, al contrario delle carte di credito, delle carte prepagate e dei conti correnti bancari, i conti paypal non hanno alcun costo. Dal punto di vista dei venditori, invece, i conti paypal hanno anch'essi dei costi associati, benché decisamente inferiori rispetto ai corrispondenti costi dei circuiti di appoggio.

Il successo di Paypal è certamente motivato dalla possibilità di accedere a costi nulli (a parte ovviamente i costi associati ai circuiti di appoggio) alle aste locali e internazionali di ebay, ma anche dalla percezione di una riduzione del rischio associato ai pagamenti con carta di credito. Infatti, Paypal implementa, *mutatis mutandis*, uno dei principi fondamentali del rispetto della *privacy* dell'iniziativa SET (Secure Electronic Transactions): non fare sapere al venditore i dati finanziari dell'acquirente, anche se non implementa il secondo principio, altrettanto importante di SET, ma evidentemente percepito in modo molto meno preoccupante dall'utenza media, di non fare sapere all'intermediario finanziario il bene che è oggetto della transazione commerciale.

Una forte limitazione di *Paypal* è di non risolvere il problema dei micropagamenti. Tuttavia non si può sottovalutare l'importanza, per una soluzione del problema dei micropagamenti, dell'idea di costituire uno o più circuiti virtuali di pagamento che si appoggiano sui circuiti tradizionali.

7.4 Proposta di sistema aperto di pagamento

La proposta di *dmin.it* per un sistema aperto di pagamento dei contenuti/beni digitali si ispira inevitabilmente ai sistemi di pagamento online precedentemente descritti, sforzandosi di ereditarne alcune delle proprietà che, insieme, possono abilitare l'obiettivo di supportare la liberazione del valore economico e culturale dei digital media.

Come ampiamente anticipato, il principale obiettivo di una piattaforma aperta di pagamento dei digital media è di incentivare il loro utilizzo legale. Finché il *downloading* e l'utilizzo illegale di

digital media resterà più semplice ed economico rispetto al loro utilizzo legale, molto difficilmente si riuscirà a trovare un equilibrio tra i consumatori e i produttori/distributori di digital media.

La proposta dmin.it si basa sui seguenti elementi costitutivi

1. account basati su circuiti di appoggio ad incasso garantito (ad esempio conti correnti, carte di credito, incassi bancari ecc.)
2. gestione delle transazioni attuata tra account con accesso ai circuiti di appoggio su base periodica oppure a richiesta

La prima scelta della piattaforma aperta di pagamento di dmin.it è la definizione di una tipologia di account che massimizzi la sua accessibilità in particolare da parte della fascia giovane della popolazione, sulla scia dell'enorme successo della soluzione Paypal per i pagamenti online.

La proposta dmin.it prevede che chiunque possa aprire un account che sia appoggiato su uno qualsiasi dei seguenti strumenti di pagamento ad incasso garantito:

1. conto corrente tradizionale
2. carta di credito
3. carta prepagata
4. domiciliazione bancaria (ad esempio delle bollette telefoniche, dell'energia elettrica e del gas, ecc...)
5. borsellini elettronici
6. ecc..

L'introduzione dell'account per la compravendita di digital media o di qualsiasi altro servizio digitale ad essi associato non risolve però il problema dei costi dei micropagamenti perché ogni microtransazione sugli account richiederebbe sempre una microtransazione sui circuiti di appoggio.

Nella proposta dmin.it le microtransazioni tra account sono registrate in tempo reale, ma si trasformano in transazioni su circuiti tradizionali a cadenza periodica ad esempio mensile, oppure a richiesta, ad esempio quando il titolare dell'account decide di trasformare il bilancio (attivo o passivo che sia) del proprio account in transazione economica sui circuiti tradizionali. La transazione a richiesta potrebbe avere un costo di gestione più alto rispetto alla naturale cadenza periodica dei pagamenti/incassi.

Si noti che la modalità di pagamento/incasso mensile consentirebbe l'introduzione, nel circuito degli account della proposta dmin.it, di ulteriori meccanismi di riduzione del numero di transazioni simili a quelli ampiamente utilizzati dalle Clearing House finanziarie americane. Questi però non fanno parte della proposta nella sua attuale formulazione.

L'introduzione di account che si appoggiano a qualsiasi circuito di pagamento insieme alla riduzione del numero di microtransazioni su quest'ultimi, ottenuta grazie alla cadenza periodica delle transazioni e all'introduzione di algoritmi di clearing, sarebbero già sufficienti a produrre un significativo miglioramento dello stato delle cose relativamente all'accessibilità e ai costi dei micropagamenti.

Le proposta ha quindi le seguenti caratteristiche:

- Un account con saldo positivo potrà non avere alcun circuito d'appoggio ad esso associato
- L'account potrà avere uno o più intestatari (persone fisiche o persone giuridiche)
- Sull'account potranno essere eseguite tutte le tipologie dispositive (incassi e pagamenti) tipiche dei conti correnti tradizionali
- Una singola persona fisica o giuridica potrà disporre di un numero arbitrario di account
- L'account disporrà di tutte le funzioni informative, ad esempio i movimenti, i saldi di conto corrente e le condizioni applicate
- Sull'account si potranno effettuare le operazioni di carico/scarico in Euro reali dai circuiti di appoggio
- Ad ogni account sarà possibile associare uno o più strumenti di pagamento di appoggio da e verso i quali regolamentare periodicamente le transazioni economiche reali in Euro
- La relazione tra account e circuiti d'appoggio è multi-a-molti
- Qualsiasi impresa può decidere di offrire sul mercato gli account alle condizioni economiche che preferisce, ma esplicitando il fatto di rispettare o meno i protocolli stabiliti da un'autorità da definire
- Qualsiasi impresa potrà anche proporsi come erogatore di servizi "multibanca virtuale" in modo del tutto simile, dal punto di vista delle funzionalità, a quanto avviene nel mercato del corporate banking con i cosiddetti Centri Applicativi e le cosiddette Strutture Tecniche Delegate.

7.5 Azioni richieste per attuare la proposta

Questo paragrafo identifica e descrive le raccomandazioni di natura tecnica, economica e regolamentare necessarie ad abilitare la realizzabilità della piattaforma medesima.

7.5.1 Aspetti tecnici

I seguenti aspetti tecnici richiederanno un intervento

- Come protocolli standard di riferimento per tutte i flussi informativi e dispositivi (compresa l'apertura dei conti correnti) si potranno utilizzare/estendere i tracciati XML del circuito Corporate Banking Interbancario (CBI) già adeguati ai tracciati internazionali SWIFT
- La movimentazione da e verso i circuiti d'appoggio utilizzerà i tradizionali protocolli/tracciati del mercato bancario e la loro rendicontazione sarà opportunamente evidenziata rispetto alla rendicontazione della movimentazione nell'account
- Si richiederà la costituzione un sistema di governance che permetterà la certificazione delle implementazioni e un registro generale di tutti gli aderenti
- Si richiederà la definizione di politiche di protezione della privacy, sulla falsariga dei principi più sopra citati di SET in cui il venditore non sa nulla dell'account utilizzato dal compratore e l'erogatore del servizio di account non sa nulla della motivazione per cui avviene il pagamento dall'account.

7.5.2 Aspetti economici

Questi saranno oggetto di ulteriori studi.

7.5.3 Aspetti normativi

La normativa che regola sistemi di pagamento elettronici quali "Paypal", citato a modello della proposta, è quella istituita dalle Direttive 2000/46/CE e 2000/28/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, entrambe del 18 settembre 2000, in materia di istituti di moneta elettronica. Le Direttive in questione sono state recepite nell'ordinamento italiano con appositi emendamenti al Testo Unico Bancario ("TUB"), approvato con D.Lgs. 385/93.

L'art. 1 (comma 2, lettere "h-bis)" e "h-ter)" del TUB contiene infatti le seguenti definizioni:

- "istituti di moneta elettronica": le imprese, diverse dalle banche, che emettono moneta elettronica;
- "moneta elettronica": un valore monetario rappresentato da un credito nei confronti dell'emittente che sia memorizzato su un dispositivo elettronico, emesso previa ricezione di fondi di valore non inferiore al valore monetario emesso e accettato come mezzo di pagamento da soggetti diversi dall'emittente;

Paypal è appunto registrato nel Regno Unito come istituto di moneta elettronica secondo la normativa britannica esattamente corrispondente al TUB. Tale specificazione è estremamente importante in quanto la ricezione di fondi per l'emissione di moneta elettronica non costituisce attività di "raccolta di risparmio tra il pubblico" che sarebbe, altrimenti, vietata ai soggetti diversi dalle banche (art. 11 TUB⁶)

L'emissione di moneta elettronica è disciplinata dall'art. 114 del TUB⁷ il quale prevede, tra l'altro, che gli istituti di moneta elettronica debbano essere iscritti in apposito registro tenuto dalla Banca d'Italia che autorizza l'attività di tali istituti in presenza dei seguenti requisiti (previsti dagli artt. 114-quater e 14 comma 1, TUB):

- a. sia adottata la forma di società per azioni o di società cooperativa per azioni a responsabilità limitata;
- b. bis) la sede legale e la direzione generale siano situate nel territorio della Repubblica;
- c. il capitale versato sia di ammontare non inferiore a quello determinato dalla Banca d'Italia;
- d. venga presentato un programma concernente l'attività iniziale, unitamente all'atto costitutivo e allo statuto;
- e. i titolari di partecipazioni rilevanti abbiano i requisiti di onorabilità stabiliti dall'articolo 25 TUB e sussistano i presupposti per il rilascio dell'autorizzazione prevista dall'articolo 19 TUB;

⁶ È raccolta del risparmio l'acquisizione di fondi con obbligo di rimborso, sia sotto forma di depositi sia sotto altra forma. La raccolta del risparmio tra il pubblico è vietata ai soggetti diversi dalle banche.

Non costituisce raccolta del risparmio tra il pubblico la ricezione di fondi connessa all'emissione di moneta elettronica.

⁷ L'emissione di moneta elettronica è riservata alle banche e agli istituti di moneta elettronica. Gli istituti possono svolgere esclusivamente l'attività di emissione di moneta elettronica, mediante trasformazione immediata dei fondi ricevuti. Nei limiti stabiliti dalla Banca d'Italia, gli istituti possono svolgere altresì attività connesse e strumentali, nonché prestare servizi di pagamento; è comunque preclusa la concessione di crediti in qualunque forma.

La Banca d'Italia iscrive in un apposito albo gli istituti di moneta elettronica italiani e le succursali in Italia di quelli con sede legale in uno Stato comunitario o extracomunitario.

Il detentore di moneta elettronica ha diritto di richiedere all'emittente, secondo le modalità indicate nel contratto, il rimborso al valore nominale della moneta elettronica in moneta legale ovvero mediante versamento su un conto corrente, corrispondendo all'emittente le spese strettamente necessarie per l'effettuazione dell'operazione. Il contratto può prevedere un limite minimo di rimborso non superiore all'importo stabilito dalla Banca d'Italia in conformità alla disciplina comunitaria

- f. i soggetti che svolgono funzioni di amministrazione, direzione e controllo abbiano i requisiti di professionalità, onorabilità ed indipendenza indicati nell'articolo 26 TUB;
- g. non sussistano, tra la banca o i soggetti del gruppo di appartenenza e altri soggetti, stretti legami che ostacolano l'effettivo esercizio delle funzioni di vigilanza.

Limite generale è che gli istituti di moneta elettronica non possono esercitare attività di credito. Il detentore della moneta elettronica potrà chiedere all'istituto emittente il rimborso della moneta elettronica in moneta legale mediante bonifico su conto corrente o altra modalità concordate nel contratto di adesione, salvo sempre l'obbligo di corrispondere all'istituto le spese strettamente necessarie all'operazione.

Si può prevedere un importo minimo per richiedere il rimborso nei limiti previsti dalla Banca d'Italia.

Poiché la presente proposta intende istituire un sistema pagamento ad uso esclusivo dei media digitali, potrebbe essere applicato l'art. 114-quinquies che prevede un regime di autorizzazione ad operare più "leggero", a discrezione della Banca d'Italia, qualora la moneta elettronica emessa dall'istituto in questione sia accettata "da un numero limitato di imprese".

Qualora dunque la moneta elettronica che, secondo la presente proposta diverrebbe strumento di pagamento dei media digitali, potesse essere spesa solo e soltanto presso fornitori di contenuti ed editori multimediali in qualche modo "consorziate" con il sistema, vi sarebbe maggiore facilità istitutiva del medesimo. Con ogni probabilità tale è stato il meccanismo Paypal-Ebay.

7.6 Vantaggi portati dalla proposta

I vantaggi portati dalla proposta sono molteplici.

- Si ottiene un ulteriore e significativo abbattimento dei costi di intermediazione finanziaria. Infatti tutti gli scambi commerciali che avvengono all'interno del circuito degli account non sono soggetti ai costi dei circuiti di appoggio tradizionali.
- È possibile supportare scenari in cui non esistono solo consumatori puramente passivi e produttori/distributori puramente attivi. I fenomeni dell'open source software, delle licenze Creative Commons per i contenuti creativi, delle reti P2P, della blogosfera, del Pod/Video Casting e di molte altre modalità di produzione e distribuzione di contenuti digitali più o meno creativi che oggi neppure conosciamo, indicano che il modello della comunicazione da pochissimi a molti (o addirittura da uno a molti) è destinato ad essere integrato, se non sostituito, da un modello di comunicazione da molti a molti. In uno scenario in cui il consumatore diventa sempre meno passivo e sempre più attivo – prosumer (producer and consumer) – la circolazione di una moneta virtuale per regolare gli scambi che avvengono in rete è di importanza vitale.
- È possibile abilitare ed incentivare la fascia giovane della popolazione all'uso legale dei digital media per la possibilità di aprire degli account.
- È possibile realizzare alcune delle funzionalità già indicate nel capitolo 5 ed in particolare il riconoscimento, anche economico, del contributo dei consumatori alla diffusione e al successo dei *digital media* stessi come principale motore di incentivazione alla fruizione legale di *digital media*.
- È possibile avere un sistema di riconoscimento, anche economico, del valore dei *digital media* che faccia leva sul principio del "più dai e più ti ritornerà indietro". A questo scopo è necessario

da una parte esplicitare quali possano essere i valori aggiunti forniti dai consumatori ai *digital media* di cui fruiscono legalmente e, dall'altra, misurarli e fornirne una quantificazione in termini di valore economico.

- È possibile far monetizzare dagli attori delle catene del valore interessati i dati privati di consumo dei singoli consumatori che si rendono disponibili a fornirli.
- Similmente, è possibile far riconoscere/pagare le risorse di memoria fissa (*hard disk*) e di banda in uscita (*upload*) messe a disposizione nelle reti P2P

8 Conclusioni

Abbiamo visto nei capitoli precedenti che la proposta sviluppata da dmin.it nel corso di un anno di lavori si articola in una serie di azioni tese ad individuare le condizioni “strettamente” necessarie ma sufficienti ad abilitare la più ampia circolazione di contenuti attraverso il moltiplicarsi di opportunità di proposizione e di consumo. La proposta introduce tre novità essenziali:

- un sistema standard nazionale per la gestione dei Digital Media e una normativa che definisca gli obblighi a cui devono ottemperare gli attori che rivendono ai consumatori italiani contenuti digitali attraverso reti telematiche, su cavo, fibra o via etere;
- l'apertura e l'interconnessione delle Reti a larga banda presenti sul territorio nazionale con garanzia delle loro trasparenza tecnico/economica rispetto a contenuti digitali che su di esse transitano;
- un sistema di pagamento efficiente, efficace e flessibile, in grado di soddisfare i requisiti che derivano sia dal mercato dei Digital Media che si svilupperà fra le grandi aziende e gli operatori professionali del settore, sia dal mercato della distribuzione e del consumo al dettaglio, sia dal mercato delle produzioni personali e semi-professionali.

dmin.it è consapevole che la proposta illustrata, pur esprimendo in modo concettualmente completo tutti gli elementi che sono necessari per essere efficace e raggiungere i risultati prefissati (ovvero far assumere al nostro Paese un posto di assoluto rilievo mondiale nella costruzione di un modello di sviluppo economico innovativo basato sui digital media) ha bisogno di essere trasformata in un piano operativo, e successivamente attuata.

Per questo motivo ha già identificato una serie di prossime azioni. Innanzitutto vi è la necessità di divulgare la conoscenza della proposta in tutti quei contesti economico sociali che possono essere interessati dall'iniziativa, e coinvolti nella sua futura realizzazione. Questo processo tende a diffondere conoscenza e raccogliere consensi, ed eventuali contributi in grado di arricchire la forza e la valenza strategica della proposta stessa.

dmin.it procederà quindi a comunicare la proposta ai ministeri competenti, agli organi tecnici ad essi collegati, alle autorità di sorveglianza dei mercati ed a tutto il mondo politico interessato al tema, al fine di creare un'ampia convergenza sugli obiettivi strategici. Contestualmente il dibattito verrà portato nel mondo economico e dell'industria, sia nel versante manifatturiero sia in quello dei servizi, con l'obiettivo di preparare tale mondo a sfruttare al meglio le tante opportunità che l'applicazione della proposta creerà a chi saprà ben muoversi nell'ambito della innovazione di prodotto e di servizio. La realtà universitaria italiana non dovrà restare esclusa da questa azione informativa e di confronto. L'occasione offerta dalla rivoluzione dei Digital Media diventa infatti una favorevole opportunità per fare emergere e mettere a valore quelle eccellenze presenti nel

mondo universitario, che altro non aspettano se non la possibilità di adempiere ad un loro compito istituzionale: trasformare l'investimento fatto in ricerca in una componente che opera per lo sviluppo del Paese.

Dopo la crescita di conoscenza sull'obiettivo, e la verifica del necessario supporto all'iniziativa, sarà fondamentale definire in modo chiaro una strada per l'attuazione delle necessarie azioni operative. Definizione dei protocolli e degli standard necessari, scelta delle tecnologie di riferimento, sviluppo dei componenti/sottosistemi eventualmente mancanti, azioni normative di indirizzo, costituzione degli enti che saranno necessari per garantire il successo finale dell'iniziativa, azioni di marketing dell'idea e delle possibilità che essa apre nei confronti del segmento più numeroso ma forse meno culturalmente preparato a comprendere i vantaggi offerti dalla proposta, i cittadini/consumatori. Questi sono solo alcuni esempi delle attività che faranno parte del processo di sviluppo operativo. È parere di dmin.it che la massima efficacia di questo processo si potrà ottenere se si riuscirà a costituire un tavolo di guida operativo ove si possano sedere tutti i rappresentanti delle parti interessate a questa evoluzione, e che possa essere coordinato da una componente istituzionale, dotata di potere decisionale.

Il cammino dei digital media è appena agli inizi, ed i cambiamenti che esso apporterà al modello di vita ed alle abitudini dei cittadini non sarà confinato al momento dell'intrattenimento, ma si estenderà alle fruizioni della cultura, all'educazione ed alla formazione, alle relazioni personali, all'associazionismo, allo stesso impegno politico. Un grande fenomeno di innovazione, che aprirà spazi di crescita economica stupefacenti a chi saprà ben assecondarlo e sfruttarlo. L'Italia, con le sue persone, le sue industrie, il suo sistema economico-sociale, deve essere fra i primi.

Annex A – Miscellanea

A beneficio dei lettori e per una miglior comprensione del rapporto è stata raccolta una bibliografia ed una raccolta di termini e di acronimi

a. Bibliografia

- [1] Chris Anderson, The long tail, Wired, October 2004, <http://www.wired.com/wired/archive/12.10/tail.html>, oppure The Long Tail: why the future of business is selling less of more – Hyperion Books, 2006
- [2] <http://creativecommons.org/>
- [3] AVISTA CG1 Coordination Group, NAVSHP (FP6) DRM Requirements Report
- [4] ISO/IEC 21000 Information Technology - Multimedia Framework
- [5] <http://www.eff.org/>
- [6] <http://www.beuc.org/>
- [7] <http://www.dmpf.org/>
- [8] The Digital Media Project, Interoperable DRM Platform, Phase II, <http://www.dmpf.org/open/dmp0765.zip>
- [9] William Krasilovsky & Sidney Shemel, This Business Of Music 19-23 - 8th ed. 2000
- [10] Berne Convention for the Protection of Literary and Artistic Works, http://www.wipo.int/treaties/en/ip/berne/trtdocs_wo001.html
- [11] <http://www.paypal.com/>

b. Glossario

Termine	Definizione
4G	Quarta generazione di telefonia mobile (la 1° è il TACS, la 2° il GSM, la 3° l'UMTS)
ACS	Alternative Compensation Systems
Address space	Insieme dei possibili indirizzi con cui possono essere identificati i dispositivi interconnessi ad una rete. L' address space può essere privato, nel caso in cui l'indirizzamento valga all'interno di una singola organizzazione, oppure pubblico, quando gli indirizzi devono essere universalmente univoci Per la rete Internet un'autorità unica (IANA) amministra v la governance degli indirizzi.
Aperto	Aggettivo tipicamente associato ad una soluzione tecnica per indicare che questa è pubblica, completamente specificata, praticabile da una parte diversa da quella che l'ha specificata, eventualmente con il pagamento di royalty dovute a proprietà intellettuale contenuta nella specifica. Esempi: Standard ISO/IEC/ITU/ETSI ecc.
B2B	Business to Business
B2C	Business to Consumer
Banda larga (Broadband)	La banda sufficiente per la trasmissione di informazione audiovisiva di livello adeguato per applicazioni di intrattenimento
Best effort	Attributo di una rete che fa uno sforzo "sincero" (come nel concetto legale di contratto "best effort") di inoltrare tutti i pacchetti dati in transito in condizioni normali di traffico mentre quando la rete diventa sovraccarica alcuni pacchetti dati possono andare persi, essere ritardati o consegnati fuori ordine.
BEUC	Bureau Européen des Consommateurs.
Bidirezionale	Attributo di una rete in cui i dati possono scorrere nelle due direzioni
Catena del valore	Un insieme di intermediari, uniti per realizzare un modello di business, e collegati tra di loro e con gli autori e gli utenti finali. Gli intermediari svolgono successivamente funzioni a valore aggiunto a cui corrispondono transazioni
CC	Creative Commons
CDN	Content Delivery Network
Contenuto digitale	Vedi Digital media
Decoder	Vedi Set Top Box
Detentore dei diritti	Persona fisica o giuridica che possiede diritti d'autore o diritti connessi su un contenuto
Digital media	Forma di creazione, distribuzione e consumo di contenuti resa possibile dal fatto che i contenuti stessi sono espressi in forma di bit elaborabili da dispositivi programmabili e trasportabili da varie tipologie di protocolli sulle reti numeriche
Digital Rights Management (DRM)	Un sistema di componenti e servizi informatici che hanno l'obiettivo di distribuire e controllare contenuti ed i relativi diritti con tecniche numeriche
DTT	Digital Terrestrial Television
DVB-H	Digital Video Broadcast Handheld
Walled garden	Un insieme di contenuti e servizi offerti in modo esclusivo ad un insieme chiuso di utenti
HSDPA	High-Speed Downlink Packet Access
IANA	Internet Assigned Numbers Authority

iDRM	Interoperable DRM
Interoperabile	Aggettivo tipicamente associato a Un contenuto per indicare la possibilità di fruire di quel contenuto su un dispositivo Un dispositivo per indicare la possibilità di fruire di un contenuto su quel dispositivo Una rete per indicare la capacità di trasferire dati ad un'altra rete con determinate caratteristiche
IP	Internet Protocol
IPTV	Internet Protocol Television L'erogazione di servizi televisivi, ad esempio la televisione broadcast e pay-per-view, il Video-on-demand (VOD), la TV interattiva e applicazioni associate, realizzati sopra una rete bidirezionale IP a larga banda connessa ad un set-top box a ciò dedicato.
NGN	Next Generation Network
OSS	Open Source Software
Peering	Operazione con cui diversi operatori di accesso o, in genere, di connettività Internet mettono in comunicazione le proprie reti. Rappresenta la modalità attraverso cui i diversi operatori si riconoscono vicendevolmente uguale status (letteralmente: "rapportarsi tra parigrado")
P2P	Peer-to-Peer
Piattaforma	Nella distribuzione di contenuti: insieme di dispositivi hardware e software che permettono l'invio e la ricezione o l'uso di contenuti
Pay-per-view (PPV)	Servizio a pagamento che permette ad un utente di fruire di contenuti singoli a pagamento
Protezione dei contenuti	vedi TPM
Quality of Service (QoS)	Caratteristica di una rete di trasmettere dati con caratteristiche concordate
SET	Secure Electronic Transactions
Simulcast	La trasmissione dello stesso contenuto con caratteristiche (ad esempio risoluzione) diverse o su due diversi sistemi trasmissivi
Sistemi di compensazione alternativi	Modo di compensazione dei detentori dei diritti diverso dalla compensazione economica diretta
STB	Set Top Box
TPM	Technical Protection Measure Una tecnologia (cifratura, watermarking ecc.) che ha lo scopo di prevenire o scoraggiare l'uso di contenuti se si è sprovvisti di autorizzazione
UMTS	Universal Mobile Telecommunication System
Venture Capital	Una società finanziaria che fa investimenti specialmente diretti a società con crescita veloce e che però richiedono un livello alto di capitale
Work for hire	Lavoro intellettuale che dovrebbe dar origine a diritti a chi lo svolge ma che invece è ridotto a puro lavoro stipendiato