

In ricordo di Laura

*Cum semel a te profectum carmen est, ius omne posuisti;
oratio publicata res libera est.*

Quintus Aurelius Symmachus, Ep. 1,31

I contenuti digitali

tecnologie, diritti e libertà

Nicola Lucchi

I contenuti digitali

tecnologie, diritti e libertà

NICOLA LUCCHI

Università degli Studi di Ferrara
Dipartimento di Scienze Giuridiche

ISBN 978-88-470-1398-8
DOI 10.1007/978-88-470-1399-5

e-ISBN 978-88-470-1399-5

© Springer-Verlag Italia, 2010

Quest'opera è protetta dalla legge sul diritto d'autore, e la sua riproduzione è ammessa solo ed esclusivamente nei limiti stabiliti dalla stessa. Le fotocopie per uso personale possono essere effettuate nei limiti del 15% di ciascun volume dietro pagamento alla SIAE del compenso previsto dall'art. 68, commi 4 e 5, della legge 22 aprile 1941 n. 633. Le riproduzioni per uso non personale e/o oltre il limite del 15% potranno avvenire solo a seguito di specifica autorizzazione rilasciata da AIDRO, Corso di Porta Romana n. 108, Milano 20122, e-mail segreteria@aidro.org e sito web www.aidro.org.

Tutti i diritti, in particolare quelli relativi alla traduzione, alla ristampa, all'utilizzo di illustrazioni e tabelle, alla citazione orale, alla trasmissione radiofonica o televisiva, alla registrazione su microfilm o in database, o alla riproduzione in qualsiasi altra forma (stampata o elettronica) rimangono riservati anche nel caso di utilizzo parziale. La violazione delle norme comporta le sanzioni previste dalla legge.

L'utilizzo in questa pubblicazione di denominazioni generiche, nomi commerciali, marchi registrati, ecc. anche se non specificatamente identificati, non implica che tali denominazioni o marchi non siano protetti dalle relative leggi e regolamenti.

Immagine di copertina: © Jam Bengtsson/Etsa/Corbis
Layout di copertina: Simona Colombo, Milano

Stampa: Grafiche Porpora, Segrate, MI
Stampato in Italia

Springer-Verlag Italia s.r.l., Via Decembrio 28, I-20137 Milano
Springer fa parte di Springer Science+Business Media (www.springer.com)

Prefazione e ringraziamenti

Questo volume, destinato ai corsi di diritto dell'informatica, diritto delle nuove tecnologie e diritto dell'informazione e della comunicazione, si rivolge anche agli studiosi ed agli operatori del settore dei nuovi media. Esso si propone di offrire una riflessione sulle problematiche di carattere tecnologico-giuridico che stanno rimodellando il mondo dei contenuti digitali. L'industria dei contenuti sta infatti affrontando, ormai da qualche anno, una seconda "rivoluzione Gutenberg". Per venire incontro alle nuove domande dei consumatori in un ambiente ridisegnato dalle nuove tecnologie, l'informazione e la conoscenza stanno così reinventando se stesse e i loro modelli di business.

L'analisi svolta nelle pagine che seguono è il frutto di uno studio iniziato alcuni anni or sono, le cui fasi di avvicinamento sono state enucleate in una serie di articoli e in un volume dal titolo "Digital Media & Intellectual Property", pubblicato in lingua inglese nel 2006 (sempre per i tipi di Springer). Rivisitando quanto già osservato, cercheremo perciò di dare un assetto organico agli elementi chiave dell'odierno dibattito sugli orientamenti delle industrie creative nell'era digitale, anche valorizzando i cambiamenti intervenuti in questi ultimi tre anni. Il volume vuole essere pertanto un'occasione di stimolo per la conoscenza e il confronto delle scelte strategiche essenziali per il futuro dei contenuti digitali.

In particolare, l'indagine svolta ambisce ad avviare una riflessione su ciò che da più parti sembra essere ormai posto in dubbio: il principio cardine della remunerazione per il lavoro creativo. La nostra analisi non intende però soffermarsi sulla discussione circa la legittimità di ricompensare o meno gli autori di un'opera. Il nodo della questione è che, da alcuni anni, milioni di persone in tutto il mondo possono avere accesso gratuito a copie digitali di opere che costituiscono il frutto dell'ingegno di qualche autore. Io stesso ho ritrovato il *file* del mio libro del 2006 - e di molti altri testi scientifici - sul sito www.ebookee.com. Comprendo dunque bene le paure degli autori. È giusto discuterne e confrontarsi, con la consapevolezza però che indietro non si può tornare: è la semplice constatazione di una necessità di fatto. Si tratta perciò di investire tempo e intelligenze non soltanto in dissertazioni etiche, ideologiche o giuridiche, ma anche - e soprattutto - nella ricerca e definizione di un modello di remunerazione complementare o alternativo, efficace e funzionale.

I tempi sembrano ormai maturi per far emergere una soluzione di compromesso in grado di garantire nuove forme di compensazione per i produttori di contenuti (magari organizzate diversamente dal passato). Una soluzione che mantenga attrattivi gli investimenti per realizzare nuovi contenuti e che, allo stesso tempo, non mortifichi l'evoluzione tecnologica, le innovazioni che Internet è in grado di innescare e, soprattutto, sia in grado di tutelare adeguatamente anche gli utenti.

Gli allarmi a difesa del diritto d'autore, in relazione ai fenomeni di condivisione dei contenuti facilitati da Internet, si susseguono ormai ad intervalli regolari. Il problema esiste da tempo e, pur tornando d'attualità ad ogni nuovo fenomeno di "distribuzione alternativa", non è stato ancora risolto. Tuttavia la questione va oltre la mera tutela dei diritti di proprietà intellettuale. La ridefinizione di tali diritti sembra, infatti, un paradigma di tantissime altre questioni legate alla cosiddetta "era del controllo digitale". Saremo dunque in grado di far fronte in modo "cooperativo" allo snaturamento del diritto d'autore ed agli inevitabili conflitti che questo porta con sé? E, nel contempo, le nuove forme di distribuzione di contenuti apriranno un periodo di straordinarie opportunità oppure di minore libertà? Le moderne dinamiche della comunicazione sono incontenibili e foriere di crescita e benefici per tutti. Il punto di equilibrio sembra tuttavia ancora lontano. Da una parte abbiamo i conservatori a tutti i costi, i "mercanti di contenuti", che continuano a lanciare allarmi senza far nulla di concreto per adeguarsi all'inevitabile cambiamento. Dall'altra si collocano quelle istituzioni - Unione europea *in primis* - che, potendo agire dove i singoli Stati non sono in grado di arrivare, avrebbero il dovere di trovare soluzioni originali per problemi del tutto nuovi. Il rischio dietro l'angolo è quello di un governo privato e globale delegato esclusivamente alle *corporations*.

Riusciranno i Governi ad assicurare un futuro sostenibile ai contenuti digitali? Il volume non azzarderà una risposta al quesito - né si cimenterà in improbabili pronostici - ma si muoverà secondo le tre direttive che dovrebbero, a nostro avviso, orientare l'operato del legislatore: diritti, tecnologie e libertà.

* * *

La realizzazione di tale opera è stata possibile anche grazie alle ricerche che, in questi anni, ho potuto svolgere presso varie università straniere; ricerche sempre generosamente finanziate sia dall'Università di Ferrara, in particolare dalla Facoltà di giurisprudenza, sia dalle istituzioni ospitanti.

Nel dare alle stampe questo lavoro vorrei ringraziare tutti coloro che, a diverso titolo, mi hanno sostenuto durante le fasi di preparazione e realizzazione dello stesso.

Prima di tutti, un ringraziamento particolare va a Deborah Esposito Fabiano, Marina Negri, Camilla del Torre e Miriam Coppola per aver contri-

buito a questa pubblicazione fornendomi involontariamente l’ispirazione iniziale. Senza il loro stimolo questo lavoro, dei cui contenuti rimango comunque l’unico responsabile, difficilmente avrebbe visto la luce.

Ringrazio infinitamente la carissima amica Marina Mantovani che, dalla lontana Nuova Zelanda, ha pazientemente accettato di rileggere le bozze prima della pubblicazione, fornendomi preziosi consigli ed indicazioni. Sono altresì grato a Paolo Veronesi per gli utili suggerimenti e le fondamentali osservazioni critiche, nonché a Federica Corradi Dell’Acqua per l’editing del volume.

Ringrazio inoltre Rochelle Dreyfuss, Eleanor Fox and Helen Nissenbaum e Joseph Weiler per gli interessanti colloqui e per la loro generosa ospitalità a New York. Sono altresì riconoscente a Mark Lemley e a Pamela Samuelson che, con le loro lezioni, mi hanno iniziato a questi argomenti.

Un ringraziamento particolare va inoltre a Roberto Bin che, più di tutti, ha segnato le mie scelte professionali.

Devo ugualmente ringraziare Luigi Costato per l’attenzione e la disponibilità dimostrate verso il mio lavoro.

Vorrei infine manifestare la mia gratitudine a tutti coloro che, in vario modo, mi hanno sostenuto, accompagnato o ispirato, rendendo piacevole e proficuo questo periodo della mia vita: Angela Cossiri, Filippo Benelli, Silvia Borelli, Marco Borraccetti, Margherita Franzoni, Christian Iaione, Laura Imbernon, Cesare Mainardis, Silvia Manservisi, Guido Margutti, Maria Fernandez Molinero, Francesca Pancaldi, Riccardo Resca, Juan Antonio Ruiz, Roberta Tragaioli, Giovanna Salatino, Mario Savino, Silvia Schiavo, Alfredino Settembri, Pierpaolo Settembri, Alessandro Somma, Lara Ziosi, Mirella e Luciano.

Sicuro di qualche involontaria omissione chiedo anticipatamente perdonio agli amici ed ai colleghi che non appaiono e ai quali sono comunque debitore.

Ferrara, Settembre 2009

Nicola Lucchi

Indice

Prefazione e ringraziamenti	VII
Abbreviazioni	XIII
Introduzione	1
1 La rivoluzione digitale.....	11
1.1 Il dilemma digitale	11
1.2 I contenuti digitali.....	18
1.3 Condivisione di contenuti: i nuovi formati audio e video.....	22
1.4 La regolazione dei saperi nell'economia della conoscenza	23
1.5 I diritti di proprietà intellettuale	29
1.5.1 Dal sistema dei privilegi alla nascita di un diritto	33
1.5.2 Droit d'auteur e copyright	37
1.5.3 Il quadro normativo globale: la Convenzione di Berna.....	39
1.5.4 Il quadro normativo globale: l'accordo TRIPs	44
1.5.5 Il quadro normativo globale: i trattatiOMPI del 1996	48
1.6 Diritti di proprietà intellettuale: interesse pubblico o vantaggio privato?..	50
1.7 Dalle licenze ai contratti d'accesso.....	60
2 La tutela giuridica dei contenuti digitali	71
2.1 Le misure antiaggiramento delle tecnologie di protezione	71
2.2 La tutela dei contenuti digitali negli Stati Uniti d'America	74
2.3 La tutela dei contenuti digitali in Europa.....	85
2.4 Il governo dei contenuti digitali: due approcci normativi a confronto.....	97
2.5 Industria dei contenuti e comportamenti di consumo	109
2.5.1 Il caso Sony Betamax	110
2.5.2 Il caso Napster.....	119
2.6 Il rispetto dei diritti di proprietà intellettuale in Europa	132
2.7 Le azioni della Federal Trade Commission negli USA	142
3 La tutela tecnologica dei contenuti digitali.....	147
3.1 Il ruolo della tecnologia nella protezione dei contenuti	147
3.2 Strumenti tecnologici per proteggere l'accesso ai contenuti.....	151
3.3 Misure tecnologiche di protezione: diritti di proprietà intellettuale regolati privatamente?	155
3.4 I sistemi di Digital Rights Management (DRM).....	159

3.5 Effetti connessi all'uso di tecnologie di protezione	162
3.5.1 Il caso CSS	163
3.5.2 Il caso iTunes	171
3.5.3 Il caso Sony-BMG	176
3.5.4 Il caso Emi Music France	178
3.6 Cause, effetti e possibili rimedi	180
4 Tecnologie digitali e libertà	185
4.1 Contenuti digitali e libertà digitali	185
4.1.2 La difficile tutela dei diritti nel mondo elettronico	186
4.2 Misure tecnologiche e protezione del consumatore	189
4.6.1 Dove recuperare i diritti degli utenti?	194
4.6.2 La tutela dei consumatori digitali in Europa ed il dibattito sul futuro del diritto d'autore	200
4.6.2.1 Il diritto d'autore nell'economia della conoscenza	209
4.6.3 La tutela dei digital consumers negli Stati Uniti	213
4.7 Gestione dei diritti digitali nel mercato interno comunitario	224
4.8 La questione della gestione collettiva nei servizi di musica <i>on-line</i>	233
4.9 Modelli economici alternativi per i contenuti digitali	243
4.10 Sfide e prospettive	248
Considerazioni finali	251
Appendice normativa	261
Direttiva 2001/29/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 22 maggio 2001, sull'armonizzazione di taluni aspetti del diritto d'autore e dei diritti connessi nella società dell'informazione	263
United States Code, Title 17, Chapter 12, § 1201	283
Bibliografia	293

Abbreviazioni

BEUC	Beureau Européen des Unions de Consommateurs
CDA	Communication Decency Act
CLCV	Consommation Logement et Cadre de Vie
CSS	Content Scambling System
DMCA	Digital Millenium Copyright Act
DRM	Digital Rights Management
EUCD	European Copyright Directive
EULA	End User License Agreement
FTC	Federal Trade Commission
GATT	General Agreement on Tariffs and Trade
HLG	High Level Group
INFOSOC	Information Society
IPRED	Intellectual Property Rights Enforcement Directive
ISP	Internet Service Provide
MPPA	Motion Picture Association of America
MTP	Misure Tecnologiche di Protezione
OCSE	Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
OMC	Organizzazione Mondiale del Commercio
OMPI	Organizzazione Mondiale della Proprietà Intellettuale
P2P	Peer to Peer
RIAA	Recording Industry Association of America
SEE	Spazio Economico Europeo
TPM	Technological Protection Measure
TRIPs	Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights
UCC	Uniform Commercial Code
UE	Unione Europea
USC	United States Code
WCT	WIPO Copyright Treaty
WIPO	World Intellectual Property Organization
WPPT	WIPO Performances and Phonograms Treaty
WTO	World Trade Organization
XCP	Extended Copy Protection

Introduzione

“Guardare un film in televisione, ascoltare una canzone da un riproduttore audio, sfogliare un libro in una biblioteca: sono tutti comportamenti apparentemente consolidati e di *routine*, almeno sino a poco tempo fa. La realtà di oggi è invece radicalmente diversa: lo sviluppo delle nuove tecnologie digitali ha infatti consentito, tanto alle nuove generazioni quanto a quelle di età più adulta, di reperire informazioni di ogni tipo attraverso strumenti digitali differenti e soprattutto, di poterlo fare in qualsiasi luogo ci si trovi e in qualunque momento. È dunque cambiato per il consumatore non solo il modo di accedere ai contenuti culturali e di intrattenimento, ma anche l'utilizzo che viene fatto di tali contenuti: sempre più spesso si attivano forum, *chat*, *instant messaging*, *blog*, *newsgroup* per comunicare; si moltiplicano gli accessi ai social network per condividere immagini, conoscenze, riflessioni; si utilizzano sempre più tecnologie mobili di nuova generazione”.¹ In questo contesto, è stato coniato il termine Web 2.0, espressione con cui comunemente si indica proprio tale ambiente evoluto di Internet, ovvero tutte quelle applicazioni *on-line* che permettono agli utenti di controllare direttamente i contenuti digitali, interagendo in maniera del tutto nuova spesso anche come autori ed editori di sé stessi. Nella pratica, il termine si riferisce a quell'insieme di strumenti e di servizi che offrono la possibilità di utilizzare la rete in modo innovativo; in altre parole, esso comprende i *blog*, i *forum*, le *chat*, i sistemi encyclopedici aperti come *Wikipedia*, i sistemi di condivisione di video ed immagini come *Youtube* e *Flickr*, i *social network* come *Facebook*, *Twitter*, *Myspace* o, ancora, i mondi virtuali come *Second Life*.² In questo modo, si profila all'orizzonte un'industria dei “media senza media”, ovvero uno scenario in cui il consumatore crea e distribuisce propri contenuti eliminando tutte le forme di

¹ Con queste parole si presenta l'Osservatorio permanente sui contenuti digitali voluto dall'industria dei contenuti culturali e di entertainment per monitorare e analizzare le dinamiche e le repentine evoluzioni sociali e culturali dei consumatori digitali. Alla URL <<http://www.osservatoriocontenutidigitali.it/>>.

² Cfr. Daniele Simonin, Il web 2.0, p. 2, alla URL <http://www.melodycode.com>; Tim O'Reilly, Web 2.0 Compact Definition: Trying Again, alla URL <<http://radar.oreilly.com/archives>>.

mediazione “presenti nelle diverse fasi della catena del valore tradizionale tra attività creativa/intellettuale [...] e sua circolazione e consumo”.³

I contenuti digitali e tali recenti tecnologie di comunicazione costituiscono, infatti, una nuova forma di partecipazione attiva degli utenti, un fenomeno in forte crescita specialmente tra le nuove generazioni.⁴ Gli attuali modelli multimediali sono il risultato del processo di innovazione tecnologica in corso ormai da tempo, caratterizzato dalla diffusione, accesso e fruizione delle informazioni non solo in assenza di un supporto fisico che le contenga (libro, CD, DVD o altro) ma anche indipendentemente da ogni mezzo di trasporto. Pertanto, con il termine *contenuti digitali* ci riferiamo alle nuove modalità di diffusione dei contenuti, rese possibili dalle “recenti tecnologie digitali”. Quando parliamo, di contenuti digitali intendiamo i “prodotti intellettuali resi disponibili in formato elettronico digitale, funzionanti in computer o altri dispositivi in grado di leggere contenuti digitalizzati”.⁵ In altre parole, i contenuti digitali non sono altro che opere dell’ingegno (come la musica, le immagini, i testi e i videogiochi), ma dematerializzati, ovvero liberati da un contenitore predefinito e distribuiti sulle diverse piattaforme digitali. È in tal senso che useremo il termine in questo libro.

I contenuti digitali e le loro innovative tecnologie di trasmissione attraverso le reti di comunicazione (come Internet), rappresentano le cause che hanno portato allo sviluppo di nuovi approcci verso i media tradizionali, nonché verso l’economia, la cultura ed il diritto loro applicati. Lo sviluppo delle tecnologie digitali ha insomma rivoluzionato il sistema dei media attraverso un processo di trasformazione economica, giuridica e sociale.

I contenuti digitali in generale, e le reti di comunicazione in particolare, hanno creato un ambiente assai diverso per lo sviluppo internazionale dell’industria e della tecnologia, specie nei settori dell’*high-tech* e dei contenuti multimediali.

La rivoluzione prodotta da tali modalità di diffusione dei contenuti, (divenuti autonomi e svincolati da piattaforme distributive predeterminate), si è tradotta in una moltitudine di prodotti che consentono agli utenti di divenire essi stessi creatori, così generando problematiche assai differenti ri-

³ Così Augusto Preta, *Economia dei contenuti. L’industria dei media e la rivoluzione digitale*, Milano, 2007, p. 8 e ss.

⁴ Sulla generazione dei cosiddetti “nativi digitali”, ovvero giovani cresciuti sin dalla nascita con e dentro questi ambienti virtuali, e le nuove modalità di fruizione dell’informazione e persino della formazione, si veda l’interessante ricerca di John Palfrey, Urs Gasser, *Understanding the First Generation of Digital Natives*, New York, 2008.

⁵ Cfr. Pamela Samuelson, *Digital Media and the Changing Face of Intellectual Property Law*, 16 Rutgers Computer and Tech. L.J. 323, 324 (1990). Sull’argomento si veda anche Tony Feldman, *An introduction to digital media* (1997); Alan Williams, Duncan Calow, Nicholas Higham, *Digital Media: Contracts, Rights and Licensing* (2nd ed. 1998).

spetto a quelle indotte dagli altri classici media (come radio, televisione e stampa).

La produzione di informazione digitale e la diffusione di servizi interattivi sono fenomeni che hanno infatti completamente trasformato le condizioni di accesso alla conoscenza ed il modo di distribuzione dei contenuti.⁶ Tuttavia, quando l'informazione è registrata in formato digitale, anche il lavoro del contraffattore diventa più semplice. La copia di un'opera digitale sarà infatti identica, (in termini di qualità), all'originale, essendo la sua copia esatta, eseguita da una macchina appositamente programmata per decifrare il codice binario, ovvero una serie di 0 e di 1. E ciò a prescindere dal numero di copie che si vorranno produrre.⁷ In aggiunta, la velocità alla quale le copie potranno essere distribuite e diffuse può essere incrementata grazie alla capacità di propagazione delle informazioni offerta da Internet.⁸

All'interno di questo contesto - essenzialmente caratterizzato dalla separazione tra media e contenuti - i tradizionali modelli di business sono stati messi in profonda crisi perché ancora legati alla vendita di beni materiali.⁹ Una delle più evidenti resistenze al cambiamento è caratterizzata dall'introduzione di sistemi di gestione dei diritti digitali (*Digital Rights Management Systems* o DRMs) e di misure tecnologiche di protezione (MTP): un *business model* utilizzato per distribuire in modo sicuro e controllato i contenuti digitali. Tali strumenti, nati con l'obiettivo di arginare il fenomeno della pirateria, hanno via via esteso il controllo dei titolari del diritto d'autore sui propri contenuti digitali,¹⁰ contribuendo a sconvolgere l'assetto tradizionale dei diritti di proprietà intellettuale.¹¹ Tali "recinzioni tecnologiche" rappresentano l'elemento fondamentale sul quale si basano molti degli innovativi servizi di diffusione dei contenuti (come gli *on-line music* e *video stores*, i servizi di *pay-per-view* o di *video on demand*).

⁶ Comm. on Intell. Prop. Rights and the Emerging Info. Infrastructure, National Research Council, *The Digital Dilemma: Intellectual Property in the Information Age*, at ix (2000) [in seguito: *Digital Dilemma*].

⁷ Per una dettagliata tassonomia dei media digitali si veda Samuelson, *Digital Media and the Changing Face of Intellectual Property Law*, p. 324; Id., *Digital Media and the Law*, 34 Comm. ACM 23 (1991).

⁸ Cfr. Samuelson, *Digital Media and the Law*, cit., p. 24. *Digital Dilemma*, cit., p. 32.

⁹ Sul punto si veda Augusto Preta, *Economia dei contenuti. L'industria dei media e la rivoluzione digitale*, Milano, 2007, p. 8 e ss.

¹⁰ Jaques de Werra, *Access Control or Freedom of Access?*, in Christoph Beat Graber et al., (a cura di), *Digital rights management: the end of collecting societies?*, Berne, 2005, p. 111.

¹¹ Il termine "proprietà intellettuale" è spesso utilizzato senza una particolare e concreta definizione. In termini generali, tale espressione si può considerare comprendente qualsiasi risultato dell'intelletto umano: come le idee, i concetti, le invenzioni, i racconti, le canzoni, ecc, tuttavia, vi è una differenza fondamentale tra la nozione di proprietà intellettuale e quello di diritti di proprietà intellettuale. Sul punto si veda e.g., Ian J. Lloyd, *Information Technology Law*, 4th ed., London, 2004, p. 304.

Per questa via, i proprietari delle vecchie tecnologie, le multinazionali ed i governi hanno di fatto privatizzato l'accesso ai contenuti, utilizzando una combinazione di strumenti tecnologici, giuridici e contrattuali.¹² Quando tutti questi strumenti sono presenti, ogni diritto che l'utente, spesso un consumatore, potrebbe avere per via della normativa sul diritto d'autore rischia di essere sostituito da termini e condizioni contrattuali definite unilateralmente, rese concreteamente inderogabili da strumenti tecnologici a loro volta protetti da norme giuridiche.

Lo scenario disegnato dai rapidi cambiamenti e dall'espansione dei contenuti digitali è reso ancor più complesso anche dal fatto che la tecnologia permette di combinare varie forme di espressione creativa promuovendo la realizzazione di opere multimediali che fondono in un tutt'uno suoni, immagini e testi.¹³

Tuttavia, contrariamente a quanto è accaduto per altri beni informatici, non abbiamo a disposizione una definizione prescrittiva dei contenuti digitali, anche se esistono esempi di legislazione diretta alla loro protezione.¹⁴ In particolare, la tutela loro offerta è essenzialmente una combinazione tra regimi di protezione già esistenti per altre opere simili. La configurazione giuridica risultante è perciò costituita da una stratificazione di previsioni normative, direttamente o indirettamente connesse ai nuovi prodotti tecnologici ed ai cosiddetti diritti digitali.¹⁵

Nonostante ciò, le crescenti difficoltà nel mantenere un equilibrio tra i contrapposti interessi (quelli dei detentori dei diritti di proprietà intellettuale e quelli del pubblico degli utenti finali e dei consumatori), hanno stimolato interventi normativi e di regolamentazione sia a livello internazionale che nazionale. A questo proposito, negli ultimi anni si è avvertita con forza la necessità di modernizzare i tradizionali strumenti utilizzati per la protezione dei diritti di proprietà intellettuale, soprattutto in relazione ai nuovi scenari tecnologici. Questo settore è stato caratterizzato da numerosi interventi normativi nell'ambito della cosiddetta società dell'informazione, con speciale attenzione alla protezione delle opere frutto dell'ingegno e a carattere creativo. In tale contesto, le eccezioni e le limitazioni ai diritti di pro-

¹² Cfr. de Werra, *Access Control or Freedom of Access?*, cit., p. 111.

¹³ Cfr. Irini A. Stamatoudi, *Copyright and Multimedia Products: A Comparative Analysis* 16-19 (2002).

¹⁴ Si veda Olena Dmytrenko, James X. Dempsey, *Copyright & the Internet: Building national legislative frameworks based on international copyright law*, Global Internet Policy Initiative (GICI) – 4 (Dec. 2004) alla URL <http://www.internetpolicy.net/practices/20041200_copyright.pdf>.

¹⁵ Cfr. Stamatoudi, *Copyright and Multimedia Products*, cit., p. 5.

prietà intellettuale ed i privilegi accordati agli utenti sono diventati uno dei più controversi aspetti della normativa sulla proprietà intellettuale.¹⁶

Lo scopo del volume è dunque quello di descrivere l'evoluzione avvenuta nel mercato della distribuzione dei contenuti digitali evidenziando i punti di tensione sorti dal rapporto sempre più stretto tra tecnologia e diritto. In particolare, il diritto d'autore verrà utilizzato come modello attraverso il quale analizzare i principali problemi che, nel campo di diverse esperienze giuridiche, qualificano un intero processo sociale “sempre più spesso definito nei termini di una transizione dalla modernità alla postmodernità”.¹⁷ La cornice nella quale ci muoveremo sarà essenzialmente quella dell'industria dei contenuti perché qui i fenomeni derivanti dalla digitalizzazione sono emersi con maggiore prepotenza ed in maniera più evidente. Proprio per questo, tale settore, per la sua peculiare storia, costituisce un osservatorio privilegiato tale da prestarsi a diventare un paradigma ed un modello per altri settori produttivi aventi per oggetto delle proprie attività il bene informazione.¹⁸

È in quest'ottica che verranno analizzate le esperienze statunitensi in materia di gestione di diritti digitali, evidenziando gli effetti destabilizzanti delle norme anti-elusione delle misure di protezione tecnologica introdotte dal *Digital Millennium Copyright Act* (DMCA).¹⁹ Allo stesso modo si osserveranno criticamente le simili prescrizioni incluse nella direttiva 2001/29/CE della Comunità europea miranti all'armonizzazione di alcuni aspetti del diritto d'autore e dei diritti connessi nella società dell'informazione (direttiva InfoSoc).²⁰

Nel dettaglio cercheremo di rivelare come l'attuale normativa (americana, europea ed internazionale) sia in grado di compromettere la capacità del consumatore di esercitare talune legittime prerogative, come le eccezioni e limitazioni al diritto d'autore,²¹ attribuendo ai proprietari di opere

¹⁶ Recentemente gli Stati membri dell'Unione europea sono stati costretti a modificare i sistemi di eccezioni e limitazioni al diritto d'autore proprio al fine di conformarsi alla direttiva sull'armonizzazione di taluni aspetti del diritto d'autore e diritti connessi nella società dell'informazione. Sul punto si veda Robert Burrell e Allison Coleman, *Copyright Exceptions: The Digital Impact*, Cambridge, 2005.

¹⁷ Così Marina Santilli, *Il Diritto d'Autore nella Società dell'Informazione*, Milano, 1988, p. 25.

¹⁸ Cfr. Paolo Auteri, *Il Paradigma Tradizionale del Diritto d'Autore e le Nuove Tecnologie*, in Maria Lillà Montagnani, Maurizio Borghi (a cura di), *Proprietà Digitale: Diritti d'Autore, Nuove Tecnologie e Digital Rights Management*, Milano, 2006, p. 23.

¹⁹ 17 U.S.C. § 1201 (2000).

²⁰ 2001 G.U. (L 167) 10.

²¹ Le eccezioni e limitazioni generalmente riconosciute sono: quella per uso privato, parodia, per uso didattico o di ricerca scientifica, citazione, caricatura oltre ad altre eccezioni per gli archivi e le biblioteche. Nel sistema statunitense il *fair use* è la più importante eccezione al

intellettuali forme di protezione extragiuridica per i propri prodotti espan-
dendo il controllo oltre i limiti consentiti.²² L'assetto normativo e gli indi-
rissi operativi che vietano l'aggiramento delle misure tecnologiche di pro-
tezione hanno infatti inavvertitamente prodotto una forma di diritto d'
accesso, predisponendo un'architettura che i titolari dei diritti d'autore
sfruttano per controllare la gestione dei contenuti.²³ Nello specifico, ciò è
la diretta conseguenza della diffusione di mezzi di protezione dal fenome-
no della pirateria digitale, cioè strumenti sviluppati per garantire una di-
stribuzione sicura e per impedire il commercio illegale di opere creative
per mezzo di reti di comunicazione digitale.

Tradizionalmente, i titolari dei diritti di proprietà intellettuale non hanno
mai detenuto un controllo illimitato sull'uso delle loro opere: il diritto
d'autore e i diritti connessi rappresentano, infatti, un concetto giuridico che
racchiude in sé anche molti vincoli per limitare il controllo monopolistico
garantito ai titolari. Se questi diritti esclusivi vengono trasformati in una
concezione tecnologica, non si potranno far valere le altrettanto rilevanti
limitazioni ai diritti di proprietà intellettuale. Di contro, ai titolari del dirit-
to viene di fatto consentito utilizzare simili strumenti di protezione per e-
spandere arbitrariamente il controllo sulle loro opere.²⁴ Tale incondizionata
attribuzione di poteri ha rilevanti conseguenze: da una parte comporta
un'inopportuna delega nell'assunzione di decisioni spettanti tradizional-
mente allo Stato ad una entità non statale, dall'altra privatizza (di fatto) la
promozione delle arti e della conoscenza nel settore digitale, invece di in-
coraggiare, nell'interesse pubblico, il flusso dell'informazione libera.²⁵

Anche se la maggior parte di tali questioni deve ancora trovare risposte
ragionevoli, il dibattito sorto a livello internazionale sta contribuendo ad
evidenziare e a chiarire la situazione di incertezza e confusione normativa.

In particolare, una visione più chiara circa l'attuale assetto giuridico e
tecnologico può senz'altro emergere da un'analisi comparativa tra il mo-
dello adottato in Europa e quello d'oltreoceano. Infatti, la maggior parte
della letteratura giuridica sui media digitali è etnocentrica, ovvero si riferi-
sce esclusivamente ad esperienze di singoli paesi o modelli giuridici, ed è
scritta in termini generali come se il modello che prevale in un determinato

copyright. Codificata al titolo 17 U.S.C. § 107 (2000). Tale sistema è fondamentalmente di-
verso dal sistema delle eccezioni o libere utilizzazioni caratteristico del sistema continentale.

²² Cfr. Andrea Ottolia, Dan Welsch, *Mapping the Information Environment: Legal Aspects of Modularization and Digitization*, 6 *Yale J. L. & Tech.* 174 (2003).

²³ Matt Jackson, *Using Technology to Circumvent the Law: The DMCA's Push to Privatize Copyright*, 23 *Hastings Comm. & Ent. L.J.* 607, 608 (2001).

²⁴ *Ibidem*.

²⁵ Cfr. Shubha Ghosh, *Deprivatizing Copyright*, 54 *Case W. Res.* 387, 395 (2003).

paese potesse essere valido per tutti.²⁶ È proprio in tale contesto che l'analisi comparativa può essere d'aiuto attraverso due strumenti: la formazione e chiarificazione dei concetti in grado di mettere in comunicazione sistemi differenti;²⁷ la valutazione ed il rilevamento delle differenze tra le regole comportamentali, le modalità produttive e le caratteristiche di sistema dei mezzi di diffusione che agiscono nei differenti contesti. L'analisi comparativa, inoltre, è utile nella ricerca sociale e giuridica perché sensibilizza il ricercatore all'analisi dei mutamenti e delle affinità contribuendo alla formazione di un solido apparato concettuale. Nel sistema dei media, inoltre, esiste una stretta relazione tra paesi con una consolidata cultura e tradizione (come gli Stati Uniti) ed i paesi con una meno sviluppata consuetudine. Questa relazione si riverbera in una tendenza a mutuare, talvolta acriticamente, la regolamentazione adottata in altri sistemi giuridici – normalmente quelli anglo-americani – e a considerarla applicabile senza alcuna argomentazione critica anche in altri contesti.

La discussione di questi temi ha una significativa rilevanza pubblica in quanto la produzione di contenuti digitali è diventata una delle risorse più importanti per la crescita economica, l'imprenditoria, l'occupazione, lo sviluppo professionale, sociale e culturale, nonché per promuovere la capacità creativa ed innovativa delle moderne società.²⁸ In questo scenario diventa ancora più importante formulare un nuovo assetto per i diritti legati alla proprietà intellettuale. Mentre i prodotti digitali hanno di recente sperimentato un incredibile successo di mercato, allo stesso tempo ad essi è stata data una inadeguata e sproporzionata protezione, sotto gli schemi delle preesistenti normative in tema di diritto d'autore.

I diritti di proprietà intellettuale²⁹ – come il diritto d'autore, i brevetti, i marchi registrati etc. – offrono una protezione giuridica alla quale si affidano autori, inventori, imprese, ricercatori e altri per tutelare le proprie

²⁶ Cfr. Daniel C. Hallin & Paolo Mancini, *Comparing Media Systems: Three Models of Media and Politics*, Cambridge, 2004, p. 2.

²⁷ Per "concetti" si intende il prodotto delle tecniche di comparazione. Sulla metodologia del diritto comparato si veda: David J. Gerber, *System Dynamics: Towards a Language of Comparative Law?*, 46 Am. J. Comp. L., 719 (1998); James Gordley, *Comparative Law a Distinct Discipline?*, 46 Am. J. Comp. L., 607 (1998).

²⁸ Ibidem.

²⁹ Come già evidenziato, il termine "proprietà intellettuale" è spesso utilizzato senza una particolare e concreta definizione. In termini generali, tale espressione si può considerare comprendente qualsiasi risultato dell'intelletto umano: come le idee, i concetti, le invenzioni, i racconti, le canzoni, ecc, tuttavia, vi è una differenza fondamentale tra la nozione di proprietà intellettuale e quello di diritti di proprietà intellettuale. Sul punto si veda e.g., Ian J. Lloyd, *Information Technology Law*, 4th ed., London, 2004, p. 304.

creazioni frutto del loro ingegno.³⁰ I diritti di proprietà intellettuale stabiliscono anche quale uso legittimo possa essere fatto di un'opera creativa, e sono perciò essenziali per assicurare che gli autori siano ricompensati per i loro sforzi.³¹

L'avvento di Internet, come accennato precedentemente, ha tuttavia sollevato una nuova e inaspettata sfida, rendendo più difficile trovare un equilibrio. La risposta ad Internet è stata la diffusione di un sistema estremamente protettivo, in cui i contenuti digitali sono considerati alla stregua della proprietà fisica, con ampi diritti di controllo attribuiti ai titolari delle opere creative.³²

Allo stesso tempo, le tecnologie digitali permettono la copia perfetta, gratuita e illimitata, oltre che la diffusione dell'opera stessa.³³ Senza un'adeguata protezione e applicazione delle norme, gli autori potrebbero decidere di non rendere la loro opera disponibile in formato digitale.³⁴ In pratica di fronte a tali mutamenti è necessario rendersi conto che le esigenze della società dell'informazione differiscono da quelle della precedente società industriale.³⁵

Nelle pagine che seguono analizzeremo come i proprietari delle vecchie tecnologie stiano cercando di bloccare la strada a quello che avvertono come un antagonista, non riuscendo a comprendere l'autentica e primigenia formulazione della normativa sulla proprietà intellettuale ed i nuovi significati che devono essere applicati nell'ambiente digitale.³⁶ La rete Internet infatti offre nuove possibilità in termini di appropriazione e distribuzione: la legge dovrebbe essere ridisegnata, possibilmente in termini di sfruttamento economico, considerando tuttavia l'originario obiettivo delle norme sul diritto d'autore.³⁷ Potrebbe anche essere necessario, in previsione

³⁰ Il diritto di proprietà intellettuale è stato definito come “that area of law which concerns legal rights associated with creative effort or commercial reputation and goodwill”. Cfr. David I Bainbridge, *Intellectual Property*, 5th ed., New York, 2002, p. 4.

³¹ Sul punto si veda in generale Robert P. Merges et al., *Intellectual Property in the New Technological Age*, 3d ed., New York, 2003, p.15.

³² Cfr. *Digital Dilemma*, cit., p. 8-12.

³³ *Ibidem*, p. 3-6.

³⁴ Quando le informazioni vengono registrate in formato digitale, l'attività di chi vuole realizzare una copia è molto più facile. La copia digitale di un'opera avrà esattamente le stesse qualità e caratteristiche dell'originale, perché è la copia esatta di un codice binario (una serie di zeri e di uno) meccanicamente leggibile. Lo stesso effetto si realizza a prescindere dal numero di copie effettuate. Inoltre la velocità con la quale le copie possono essere diffuse è aumentata anche grazie alla potenzialità offerte da Internet. *Ibidem*, p. 32.

³⁵ Cfr. Manuel Castells, *The Rise of the Network Society*, 2d ed., New York, 2002, p. 33.

³⁶ Vedi Mohanbir Sawhney, *Hand in Hand*, *Context Magazine* (2000), alla URL <<http://www.contextmag.com/setFrameRedirect.asp?src=/archives/200004/digitalStrategy.asp>>.

³⁷ Ngli Stati Uniti, l'obiettivo principale del diritto d'autore è codificato nella U.S. Const. art. I, § 8, cl. 8. Tuttavia, è necessario rimarcare le differenze sostanziali nei presupposti storici ca-

ne del potenziale offerto da Internet, costruire un nuovo modello giuridico-economico modellato sulle caratteristiche proprie della rete.

La prima parte di questo volume è volta ad evidenziare come il bilanciamento che la legge sul diritto d'autore originariamente cercava di stabilire, è stato di fatto compromesso: in risposta alle minacce della pirateria digitale ed alle forme di indebita appropriazione dei contenuti, i titolari dei diritti d'autore hanno puntato a creare un sistema in cui le loro creazioni siano protette allo stesso modo dei beni fisici. In quest'ottica i titolari dei diritti hanno messo a punto un sistema in cui esercitano un controllo esteso sull'accesso e sull'uso delle proprie opere, con conseguente diminuzione dei diritti e dei privilegi tradizionalmente riconosciuti all'utente. In particolare cercheremo di comprendere come i diritti di proprietà intellettuale, unitamente al contratto ed alla tecnologia, stiano modellando il mercato e l'ambiente normativo dei contenuti digitali.

Nella seconda sezione analizzeremo le misure adottate a livello legislativo per proteggere i diritti d'autore in questo nuovo contesto digitale. Particolare attenzione sarà data al modello normativo adottato dagli Stati Uniti, paese che è passato da una situazione di nazione culturalmente povera ed importatrice a quella di più grande esportatore di opere dell'ingegno, e leader nello sviluppo tecnologico, ma anche capofila delle vigorose iniziative a tutela delle opere e contro la pirateria audiovisiva ed informatica.³⁸ Si compareranno inoltre le tutele di carattere giuridico, le misure tecnologiche e le clausole anti-elusione recentemente adottate nell'Europa continentale e negli Stati Uniti.

Daremo inoltre spazio al dibattito in merito ai nuovi comportamenti di consumo da parte degli utenti finali, analizzando il caso dei sistemi *peer-to-peer* e gli effetti prodotti dalla reazione dell'industria contro la condivisione illegale di contenuti.

ratteristici dei paesi basati sul sistema *à droit d'auteur* da quelli di tradizione anglosassone. Diversi commentatori hanno comunque osservato come da tempo sia in atto un processo di armonizzazione del diritto d'autore a livello internazionale. Cfr. Gillian Davies, *The Convergence of Copyright and Authors' Rights – Reality or Chimera?*, 26 Int' Rev. of Indus. Prop. and Copyright L. 964, 965 (1995) (l'a. osserva come la Convenzione di Berna abbia di fatto rappresentato un punto di congiunzione tra i due sistemi); J.A.L. Sterling, *Creator's Right and the Bridge Between Author's Right and Copyright*, 29 Int' Rev. of Indus. Prop. and Copyright L. 302 (1998). Per un esempio rappresentativo delle differenze tra i due modelli si vedano Tullio Ascarelli, *Teoria della Concorrenza e dei Beni Materiali*, Milano, 1960, p. 355, e Paul Goldstein, *Copyright: Principles, Law and Practice*, Oxford, 1989, p. 317.

³⁸ Cfr. Vittorio M. de Sanctis, *I soggetti del Diritto d'Autore*, Milano, 2000, p. 35. Si veda anche Hector L. MacQueen, *Copyright and the Internet*, in *Law and the Internet: A Framework for Electronic Commerce* 181, 184 (Lilian Edwards & Charlotte Waelde eds., 2d ed. 2000).

Nella terza sezione osserveremo il fenomeno delle misure tecnologiche adottate per tutelare i contenuti digitali e per prevenire le attività di copia, riproduzione e distribuzione illegale tramite Internet.

Analizzeremo anche come l'industria dei contenuti stia cercando di sviluppare sistemi di licenze per la distribuzione *on-line*, imponendo attraverso la tecnologia eccessive restrizioni delle forme di appropriazione del patrimonio intellettuale da parte degli utenti. In particolare, rileveremo la tendenza a convertire le misure di protezione tecnologica in una forma di diritto d'autore privatamente imposto.³⁹

Il volume si concluderà con una panoramica sugli effetti derivanti da tali nuove tendenze, prendendo in considerazione le possibili soluzioni adottabili all'interno del sistema giuridico statunitense ed europeo, entrambi attualmente inclini ad utilizzare accordi contrattuali per espandere i diritti di proprietà intellettuale.

Il testo propone infine di apprendere dall'esperienza dei vecchi media: le nuove tecnologie non devono necessariamente distruggere l'attuale architettura normativa, ma al contrario sono in grado di creare nuove opportunità.⁴⁰ Le vecchie e le nuove tecnologie, infatti, possono trovare il modo di cooperare insieme.⁴¹ La soluzione ottimale sarebbe quella di riuscire ad adattare le norme in materia di proprietà intellettuale alla nuova era digitale.

Un vero equilibrio può essere raggiunto solo attraverso un'adeguata valorizzazione degli interessi dei titolari dei diritti, degli utenti finali e dei consumatori, tenendo conto in maniera "neutrale" sia della protezione dell'iniziale investimento creativo che del permesso al riutilizzo (legale o su licenza) dell'opera dell'ingegno.⁴²

³⁹ Cfr. James R. Maxeiner, Standard-Terms Contracting in the Global Electronic Age: European Alternatives, 28 Yale J. Int'l L. 109 (2003); Jerome H. Reichman, Jonathan A. Franklin, Privately Legislated Intellectual Property Rights: Reconciling Freedom of Contract with Public Good Uses of Information, 147 U. Pa. L. Rev. 875, 878 (1999).

⁴⁰ Cfr. Sawhney, *Hand in Hand*, cit.

⁴¹ *Ibidem*.

⁴² Come è stato osservato da autorevole e famosa giurisprudenza d'oltreoceano, il diritto d'autore deve pervenire ad un bilanciamento tra "a copyright holder's legitimate demand for effective [...] protection [...] and the rights of others freely to engage in substantially unrelated areas of commerce." Così *Sony Corp. of Am. v. Universal City Studios, Inc.*, 464 U.S. 417, 442 (1984).

1

La rivoluzione digitale

1.1 Il dilemma digitale

“Dilemma digitale” è ormai diventata un’espressione-simbolo per indicare il conflitto tra l’esigenza di non limitare la diffusione dei contenuti digitali e quella contrapposta di tutelare in modo adeguato i diritti di proprietà intellettuale. Come è stato osservato, le nuove tecnologie di comunicazione ed i nuovi supporti multimediali hanno introdotto “notevole entropia nel mondo consolidato di autori, editori e broadcaster”, sovvertendo l’intero ambiente dei media attraverso l’affermazione di un inatteso paradigma commerciale e di fruizione di beni intangibili.¹

Internet, come mezzo di comunicazione globale, ha avuto il potere di riunire un illimitato numero di persone contemporaneamente, con minima spesa e senza restrizioni in termini di tempo e di limiti geografici.² La diffusione pressoché totale della rete ed i bassi costi di gestione offrono un ambiente ove i prodotti che venivano tradizionalmente distribuiti come beni fisici possono oggi essere usufruiti completamente in forma digitale.³ Questa trasformazione ha implicazioni diffuse sulla struttura dei costi⁴ e sulle strategie degli intermediari (distributori, produttori) dei contenuti.⁵

Inoltre la digitalizzazione dei contenuti, combinata con la crescente adozione di tecnologie di distribuzione tramite la banda larga, rappresenta

¹ Così Ministero per l’Innovazione e le Tecnologie: Dipartimento per l’Innovazione e le Tecnologie, Relazione Informativa: Digital Rights Management, (2004), p. 18, alla URL, <<http://www.interlex.it/testi/pdf/drmfull.pdf>>.

² Cfr. Manuel Castells, *The Internet Galaxy: Reflections on the Internet, Business, and Society*, Oxford, 2001, p. 2-5.

³ Cfr. Digital Dilemma, cit., p. 32 (si osserva come le informazioni in forma digitale siano in gran parte liberate dal supporto che le trasporta); si veda anche John M. Gallagher et al., *Revenue Streams and Digital Content Providers: An Empirical Investigation*, 38 *Info. & Mgmt.* 473, 476 (2001).

⁴ La produzione di beni informazionali è caratterizzata da elevati costi fissi, ma da bassi costi marginali, in altre parole il bene informazione è costoso da produrre, ma economicamente riproducibile. Cfr. Carl Shapiro, Hal R. Varian, *Information Rules: A Strategic Guide to the Network Economy*, Boston, 1999, p. 3.

⁵ Cfr. George M. Giaglis et al., *The Role of Intermediaries in Electronic Marketplaces: Developing a Contingency Model*, 12 *Info. Sys. J.* 231 (2002).

una rivoluzione e una sfida per lo sviluppo del nuovo mercato e la trasformazione del tradizionale modello di distribuzione.⁶ Le conseguenze indotte nell'industria dei contenuti, come risultato delle nuove tecnologie sono già oggi sotto i nostri occhi. Ad esempio, la combinazione della tecnologia mp3 - *file* digitali compressi sino ad 1/22 delle loro dimensioni originali, con significativa riduzione dello spazio di allocazione⁷ - e della tecnologia *peer-to-peer* - in grado di assicurare l'indipendenza dai server centrali e trasferimento dei *file* direttamente attraverso i computer dei singoli utenti - ha determinato una sostanziale trasformazione nel modo di acquisto e appropriazione delle creazioni intellettuali. L'utilizzo e la distribuzione di tali creazioni, da una parte massimizza la diffusione di cultura, dall'altra incrementa il rischio di appropriazione illegale e di diffusione di prodotti piratati, contraffatti o comunque non autorizzati.⁸ Uno degli effetti di questo nuovo assetto è la possibilità di un drastico cambiamento negli equilibri di potere. Internet può, infatti, essere utilizzato come un mezzo di distribuzione molto economico ed esteso a tutto il mondo. Il digitale poi separa il mondo dei media dai contenuti. Tali processi promuovono inoltre il cosiddetto processo di convergenza digitale, ovvero l'integrazione tra tecnologia e contenuti su piattaforme e dispositivi che impiegano il linguaggio dei bit.⁹

Nel 1990, Pamela Samuelson propose profeticamente una dettagliata tassonomia per media ed i contenuti digitali,¹⁰ individuando alcune caratteristiche fondamentali delle opere dematerializzate ed enfatizzando i problemi connessi alla regolamentazione dei tradizionali regimi di proprietà intellettuale. Secondo l'autrice, le caratteristiche dei media digitali, probabili responsabili dei significativi cambiamenti normativi, sarebbero sei.¹¹

La prima è rappresentata dalla facilità di duplicazione, ossia la facilità con la quale le opere digitali possono essere copiate. Questa caratteristica pone grandi sfide per il diritto, specialmente per il diritto d'autore:¹² infatti,

⁶ Cfr. Shapiro, Varian, *Information Rules: A Strategic Guide to the Network Economy*, cit.

⁷ Sul punto si veda Dean S. Marks, Bruce H. Turnbull, *Technical Protection Measures: The Intersection of Technology, Law and Commercial Licenses*, 22 Eur. Intell. Prop. Rev. 198 (2000). Lo stesso articolo è stato presentato al Workshop on Implementation Issues of the WIPO Copyright Treaty (WCT) and the WIPO Performances and Phonograms Treaty (WPPT) (Geneva, Dec. 6-7, 1999), alla URL <http://www.wipo.int/documents/en/meetings/1999/wtc_wppt/pdf/im_p99_3.pdf>.

⁸ Cfr. *Digital Dilemma*, cit., p. 90.

⁹ Così Preta, *Economia dei contenuti*, cit. p. 6 e ss. Il fenomeno della convergenza non coinvolge solo Internet, ma in generale anche il mondo dei contenuti audiovisivi ed i mercati ad essi connessi.

¹⁰ Cfr. Samuelson, *Digital Media and the Law*, cit., p. 23.

¹¹ *Ibidem*.

¹² *Ibidem*.

con lo sviluppo e la diffusione dei contenuti digitali, è diventato possibile fare copie perfette di lavori protetti da diritto d'autore, senza alcun peggioramento della qualità di copia in copia.

La seconda caratteristica è costituita dalla facilità di trasmissione e dalla possibilità di uso multiplo.¹³ Questo elemento implica che una singola copia abusiva può essere inserita in un computer connesso ad una rete di computer e quindi ad altri utenti, ciascuno dei quali potenzialmente in grado di farne uso virtuale e simultaneo.¹⁴ La combinazione di queste prime proprietà pone un serie di condizioni critiche per il rafforzamento del diritto d'autore nell'ambiente digitale.¹⁵ I titolari dei diritti infatti sono incoraggiati ad erigere barriere per restringere l'accesso e per ricavare profitti più dall'uso che dalla vendita delle copie.¹⁶

La terza caratteristica è la plasticità delle opere digitali. I contenuti digitali come musica, foto e software, possono essere infatti facilmente modificati, estratti, manipolati, composti e trasformati finché non diventano irriconoscibili rispetto all'opera originale.¹⁷

La quarta caratteristica è rappresentata dall'equivalenza del lavoro in formato digitale. Le opere coperte da diritto d'autore, quando sono in formato digitale, sono meno differenziate nel tipo e più simili alle altre poiché si trovano sullo stesso mezzo di diffusione.¹⁸ In altre parole, quando le opere sono digitalizzate vi è una interruzione nella distinzione del diritto d'autore tra i differenti tipi di opera.¹⁹ Così accade che le opere letterarie, musicali, grafiche, quando sono convertite in formato digitale, sottostanno alla stessa condizione, sono indistinguibili nel supporto e non più differenziabili in libro, quadro e disco, mettendo in crisi la nozione di *copyright* che ha diverse sfumature a seconda del supporto fisico di appartenenza.

Una nuova occasione per riflessioni di carattere giuridico è determinata dalla quinta caratteristica, ovvero la compattezza dell'opera una volta espressa in formato digitale. Tale elemento distintivo è dovuto al fatto che i contenuti sono conservati e distribuiti come sequenze di 0 e di 1, con la possibilità di conservare quantità di dati o informazioni estremamente complesse in spazi molto ridotti. Questi contenuti, inoltre, non possono es-

¹³ Ibidem, p. 24.

¹⁴ Ibidem.

¹⁵ Ibidem.

¹⁶ Ibidem.

¹⁷ Ibidem, p. 25.

¹⁸ Ibidem, p. 26. L'autrice osserva come tale equivalenza tra opere in formato digitale "make increasingly easy to create a difficult to classify work by combining what have previously been thought of as separate categories of works".

¹⁹ Cfr. Pamela Samuelson, Robert J. Glushko, Intellectual Property Rights for Digital Library and Hypertext Publishing Systems, 6 Harv. J. Law & Tec 237, 240 (1993).

sere percepiti o letti dall'uomo, se non con l'aiuto di un computer o appositi dispositivi digitali.²⁰

La sesta ed ultima caratteristica è la cosiddetta non linearità. Il dato digitale infatti non si consulta linearmente come si fa con un libro, ovvero pagina per pagina. Lo stesso libro sotto forma di file è consultabile a prescindere dalle forme vincolate imposte da chi l'ha scritto, ovvero indici e sommari, perché ogni parola contenuta nel testo diventa una chiave di ricerca che ne permette la scansione. Il contenuto dematerializzato infatti è suscettibile di assumere diverse tecniche di consultazione e di ricerca, quali ad esempio le strutture di navigazione a ragnatela tipiche dell'ipertesto, permettendo all'utente di reperire facilmente l'informazione di cui ha bisogno, creando però ulteriori interrogativi in materia di proprietà intellettuale perché l'utente può espandere le diramazioni informative in qualità di autore mediante la creazione di nuovi contenuti.²¹

Possiamo infine aggiungere un'ulteriore caratteristica. Le opere digitali, sono infatti ulteriormente caratterizzate dall'intangibilità, non possedendo fisicità e tattilità tradizionalmente associate alle classiche forme delle opere che hanno accompagnato la storia dei contenuti.²² Infatti il codice binario, ossia la sostanza di cui sono materialmente composte le opere digitali, non può essere percepito o consultato come il materiale di cui erano costituite le precedenti opere analogiche.²³

Quest'ultima caratteristica è evidente nei comportamenti umani drasticamente differenti di fronte all'appropriazione illegale di contenuti digitali. Così, gli appassionati di musica non penserebbero mai di rubare un CD in un negozio di musica, ma gli stessi non sono affatto preoccupati dal procurarsi illegalmente *file* digitali da un sistema di distribuzione *peer-to-peer*, nonostante le conseguenze per l'artista ed il produttore siano essenzialmente le stesse.²⁴

In questa situazione è evidente come i proprietari delle vecchie tecnologie di distribuzione siano intimoriti dalla possibilità di perdere il controllo su autori, compositori ed artisti, poiché il loro ruolo può diventare completamente inutile.²⁵ Infatti l'intermediazione degli editori, dei distributori, delle compagnie discografiche, ma anche più semplicemente di edicole, li-

²⁰ Ibidem, p 241.

²¹ Ibidem. Si veda anche Samuelson, Digital Media and the Law, cit., p. 28.

²² Cfr. Scott Olson, Digital Deontology, 2 Int'l Digital Media & Arts Ass'n J. 53, 54 (2005).

²³ Ibidem.

²⁴ Per questo esempio si veda Olson, Digital Deontology, cit., p. 54.

²⁵ La tecnologia favorisce l'eliminazione di qui soggetti ed organizzazioni che si pongono come intermediari tra gli utenti finali ed i creatori di contenuti. Tale concetto è riassunto con il termine di disintermediazione. Cfr. Digital Dilemma, cit, p. 90.

brerie, negozi di dischi e cinema può essere facilmente eliminata.²⁶ In altre parole, le reti digitali eliminano gli intermediari e riducono drasticamente i costi.

Al fine di mantenere il loro mercato, gli intermediari dei contenuti sono obbligati ad un cambio radicale. L'arrivo di nuovi sistemi di distribuzione sta costringendo i fornitori a sottoporsi ad un'inevitabile metamorfosi verso la decentralizzazione e la disintermediazione nei sistemi di gestione dei contenuti.²⁷ Per mantenere la loro essenzialità all'interno del modello commerciale delle industrie culturali gli intermediari dei contenuti cercano di conservare il controllo sull'utilizzatore finale ricorrendo a misure di protezione del diritto d'autore estremamente restrittive.²⁸

È proprio per questo motivo che di fronte alle applicazioni delle nuove tecnologie di distribuzione che consentono diversi flussi informativi, i fornitori di contenuti hanno cominciato a sostenere la necessità di più severe misure legislative non solo per le opere protette da diritto d'autore immesse in rete o comunque diffuse digitalmente, ma anche per ogni misura tecnologica e di sicurezza utilizzata per distribuirle.²⁹ Il precipitato di tali rivendicazioni è che le norme sul diritto d'autore non sono più strumenti di difesa nei confronti di rivali disonesti, ma "lo scudo e la spada nei confronti del resto del mondo".³⁰

I distributori di contenuti non percepiscono la necessità di conformarsi ad alcuni aspetti positivi della nuova tecnologia di distribuzione, come ad

²⁶ Cfr Alina M. Chircu, Robert J. Kauffman, Strategies for Internet Middlemen in the Intermediation/Disintermediation/Reintermediation Cycle, 9 *Electronic Markets* 109, 113 (1999).

²⁷ Per una panoramica delle questioni inerenti la disintermediazione si veda George M. Giaglis et al., *Disintermediation, Reintermediation, or Cybermediation? The Future of Intermediaries in Electronic Marketplaces*, in *Proceedings of the Twelfth International Bled Electronic Commerce Conference*, Bled, Slovenia, June 7-9, 1999 at 389 (Stefan Klein, Joze Gricar, Andreja Pucihar eds., 1999); Michael D. Smith et al., *Understanding Digital Markets: Review and Assessment*, in *Understanding the Digital Economy* 99, 121 (Erik Brynjolfsson, Brian Kahin eds., 2000). Si veda anche Alan Williams et al., *Digital Media: Contracts, Rights and Licensing*, cit., p. 4; Lawrence Lessig, *Free Culture: How Big Media Uses Technology and the Law to Lock Down Culture and Control Creativity*, New York, 2004, p. 41.

²⁸ Tuttavia, alcuni sembrano preferire il mantenimento dello *status quo*. L'industria dei contenuti, infatti, sta spingendo per proteggere la sua condizione di supremazia. Per una più generale analisi sui vari modi in cui gli interventi istituzionali possono facilitare od ostacolare il miglioramento delle norme giuridiche si veda Clayton P. Gillette, *Lock-In Effects in Law and Norms*, 78 *B.U. L. Rev.* 813 (1998).

²⁹ Cfr Pamela Samuelson, *Intellectual Property and the Digital Economy: Why the Anti-Circumvention Regulations Need to be Revised*, 14 *Berkeley Tech. L. J.* 519 (1999). Ma vedi anche Kamil Koelman, *The Protection of Technological Measures vs. the Copyright Limitations, in Adjuncts and Alternatives to Copyright*: *Proceedings of the ALAI Congress* June 13-17, 2001 p. 448 (Jane C. Ginsburg, June M. Besek eds., 2002).

³⁰ Così Vincenzo Zeno Zencovich, *Diritto d'Autore e Libertà di Espressione: Una Relazione Ambigua*, AIDA, 2005, p. 152.

esempio la fortissima riduzione dei costi di produzione³¹ e distribuzione permessa dal fatto che i dati digitali non sono più inseparabili da un vettore fisico, ma possono essere rappresentati da una serie di simboli e stringhe del tutto astratte.³² La tecnologia quindi può promuovere l'etica ed il bene collettivo con la riduzione dei costi di transazione.³³

I prodotti digitali sono inoltre particolarmente ben strutturati per la discriminazione dei prezzi e gli utenti sono spesso pronti a pagare per un accesso *on-line* immediato a specifici contenuti piuttosto che aspettare per fruire dello stesso bene in un altro formato. Una larga varietà di contenuti infatti può essere facilmente scomposta e distribuita *on-demand*.³⁴ I contenuti digitali traggono vantaggio anche dall'abilità di poter essere utilizzati da varie categorie di consumatori classificabili secondo le esigenze d'uso e l'immediatezza della necessità.³⁵ In ultima analisi la progressiva ed inarrestabile migrazione dei consumatori verso i nuovi media, le loro mutevoli aspettative, la possibilità di entrare in un mercato con una base di potenziali fruitori sempre più diversa e stratificata, nonché le tangibili differenze fra prodotti digitali e prodotti fisici, creano una grande quantità di opzioni per generare guadagni attraverso modelli economici di gestione dei contenuti estremamente interessanti.³⁶

Probabilmente per queste ragioni i fornitori di contenuti stanno guardando con sempre maggior interesse ai servizi web di tipo *pay per view* o *pay per download*.³⁷ Allo stesso tempo, molti artisti e autori sembrano

³¹ Così Yochai Benkler, *Net Regulation: Taking Stock and Looking Forward*, 71 U. Colo. L. Rev. 1203, 1240 (2000). La riduzione dei costi potrebbe far aumentare il numero di operazioni che coinvolgono i contenuti. Le sfide e le opportunità per i titolari dei diritti d'autore sono perciò legate alle modalità attraverso le quali stabilire come distribuire tale estensione delle transazioni sia sotto forma di aumento dei profitti che di diminuzione dei prezzi. Sul punto si veda anche Michael W. Carroll, *Whose Music is it Anyway? How We Came to View Musical Expression as a Form of Property*, 72 U. Cin. L. Rev. 1405, 1413 (2004).

³² Vedi *Digital Dilemma*, cit., p. 32.

³³ Vedi in generale Cass R. Sunstein, *Free Markets and Social Justice*, Oxford, 1997. Relativamente alle norme sociali, vedi anche Eric A. Posner, *Efficient norms*, in *The New Palgrave Dictionary of Economics and the Law*, p. 19 (Peter Newman ed., 1998).

³⁴ Così Hal Varian, *Pricing Information Goods*, in *Proceedings of Scholarship in the New Information Environment Symposium* (Carol Hughes ed., 1995), alla URL <<http://people.ischool.berkeley.edu/~hal/Papers/price-info-goods.pdf>>.

³⁵ Cfr. *Gallaugher et al., Revenue Streams and Digital Content Providers*, cit., p. 479.

³⁶ *Ibidem*.

³⁷ Come dimostra l'esperienza di Apple iTunes, il vero problema è la necessità di una originale filosofia nella distribuzione e fruizione dei contenuti. Se i fornitori di contenuti fossero in grado di identificare e concentrarsi maggiormente sulle esigenze dei consumatori, invece che sul semplice business o sui requisiti di controllo e monitoraggio, l'innovazione sarebbe senz'altro possibile. Sul punto si veda Urs Gasser, *iTunes: How Copyright, Contract, and Technology Shape the Business of Digital Media – A Case Study* (Berkman Ctr. for Internet

convincersi che è possibile trarre vantaggio dall'opportunità di esporsi direttamente al pubblico, anche se il ruolo attualmente giocato dalle compagnie di distribuzione (le grandi *major* dei contenuti) è ancora un freno alla completa trasformazione del tradizionale assetto della circolazione dei contenuti.³⁸

L'industria, consapevole delle grandi opportunità offerte dal digitale per superare l'arcaico modello di mercato monopolistico - consentendo agli autori di raggiungere il proprio pubblico autonomamente - ha preferito concentrarsi pigramente verso una infrastruttura sicura che traesse vantaggio dalle proprie consolidate risorse, riducendo costi e implementando misure tecnologiche di protezione standardizzate.³⁹

Le grandi *corporations* hanno dunque preferito arroccarsi su posizioni conservatrici proclamando la propria insostituibile necessità. A tal fine hanno richiesto e prontamente ottenuto un'efficace struttura di sicurezza anticopia attraverso leggi *ad hoc* che supportano la protezione tecnologica e proibiscono l'aggiramento delle protezioni applicate alle opere digitali.⁴⁰ Tale tentativo di restaurazione di anacronistici equilibri propri del passato avviene a totale detimento delle legittime aspettative degli utenti finali con il risultato di avvantaggiare forme di distribuzione alternativa sempre più pervasive ed incontrollabili.

Una parte essenziale di questo volume sarà indirizzata all'analisi di tali condizionamenti, cercando di determinare se le restrizioni imposte ai diritti degli utenti possano rappresentare la corretta ed efficace reazione al mancato rispetto delle leggi sulla proprietà intellettuale.

& Soc'y at Harvard Law School Research Publ'n No. 7, 2004), alla URL <<http://ssrn.com/abstract=556802>>.

³⁸ Ad esempio, l'attuale tecnologia consente ai musicisti non professionisti di creare registrazioni di alta qualità e di distribuirle direttamente al pubblico attraverso Internet, scavalcando gli intermediari e riducendo significativamente i costi. Cfr. John Alderman, *Sonic Boom-Napster, mp3, and the New Pioneers of Music*, Cambridge, 2004, p. 64.

³⁹ Per quanto riguarda le cosiddette *self-help measures* e le loro finalità, si veda, tra i tanti, Charles Clark, *The Answer To the Machine Is In the Machine*, in *The Future of Copyright in a Digital Environment* 139 (P. Bernt Hugenholtz ed., 1996); Kenneth W. Adam, *Self-help in the Digital Jungle*, in *Expanding the Boundaries of Intellectual Property: Innovation Policy for the Knowledge Society* 103 (Rochelle C. Dreyfuss et al. eds., 2001) anche in 28 J. Legal Stud. 393 (1999); Julie E. Cohen, *Copyright and the Jurisprudence of Self Help*, 13 Berkeley Tech. L.J. 1089 (1998); David Friedman, *In Defense of Private Orderings*, 13 Berkeley Tech.L.J. 1151 (1998); Mark Stefik, *Shifting the Possible: How Trusted Systems and Digital Property Rights Challenge Us to Rethink Digital Publishing*, 12 Berkeley Tech. L.J. 137 (1997).

⁴⁰ Così Marks Turnbull, *Technical Protection Measures: The Intersection of Technology, Law and Commercial Licenses*, cit.

1.2 I contenuti digitali

Con il termine contenuti digitali (contrapposto al termine analogico), ci riferiamo all'intero fenomeno dei media elettronici e, in particolare, a tutte quelle opere convertite in formato digitale. Negli ultimi anni, il mercato dei prodotti multimediali ha sperimentato un incredibile successo. Allo stesso tempo, la cornice normativa di riferimento risulta superata e disorganica, manifestando tutta la sua inadeguatezza di fronte all'evoluzione dei diritti di proprietà intellettuale. Tali lacune sono rilevabili tanto da un punto di vista della legislazione internazionale, quanto da quello delle leggi nazionali.⁴¹ Il problema comune a tutti i media digitali è legato alle caratteristiche del sistema numerico binario, che rappresenta tutti i valori numerici utilizzando solo due simboli: 0 e 1. Nell'ambiente analogico controllare la duplicazione era relativamente semplice; nell'ambiente digitale diventa molto più complesso. Nella passata era analogica infatti, la carta e gli altri supporti fisici potevano rendere le operazioni di copia difficoltose o estremamente costose, così come era difficile distribuire il prodotto in zone lontane o su vasta scala, o incorporare i contenuti in una nuova opera.⁴² La tecnologia analogica immagazzina informazioni nella forma di un segnale continuo, che riconosce i cambiamenti nell'informazione, modulando l'ampiezza o la frequenza del segnale.⁴³ Al contrario, le tecnologie digitali immagazzinano ogni tipo d'informazione in un unico formato, molto più compatto di quello analogico, poiché il contenuto è tradotto in codice binario.⁴⁴ Per esempio, il suono è registrato nei CD traducendo le onde sonore in cifre. In seguito, tale rappresentazione binaria è decodificata e convertita in un segnale elettrico analogico attraverso un dispositivo, il riproduttore, e tradotto in un suono. Con una registrazione analogica invece, le onde sonore sono registrate sotto forma di rilievi fisici su un supporto altrettanto fisico, il vinile, ed in seguito la punta di un giradischi scivola su questi solchi per leggere la musica.

Poiché l'informazione digitalizzata suddivide tutte le informazioni in unità discrete, l'informazione diviene più facile da processare e manipolare. Può essere copiata in modo economico, può essere spedita ovunque nel mondo, via Internet, in una manciata di secondi, duplicata per averne una copia perfetta e inclusa o riprodotta in nuove opere.⁴⁵

⁴¹ Sulla storia e le conseguenze delle *media technologies* vedi Nicholas Negroponte, *Being Digital*, New York, 1995.

⁴² Cfr. *Digital Dilemma*, cit.

⁴³ Cfr. Williams, Calow e Higham, *Digital Media: Contracts, Rights and Licensing*, cit., p. 3.

⁴⁴ Cfr. Stamatoudi, *Copyrights and Multimedia Products: A Comparative Analysis*, cit., p. 22.

⁴⁵ *Ibidem*.

La digitalizzazione dei contenuti, resa possibile da tecnologie estremamente sofisticate, porta con sé grandi opportunità per la creatività, il mercato e la cultura. La creazione e distribuzione di contenuti digitali, connessa con la produzione e la duplicazione, stanno guidando le principali tendenze dello sviluppo economico e i *trend* di consumo.⁴⁶ Le tecnologie dell'informazione e della comunicazione (*Information and Communication Technologies*) inoltre, hanno offerto ai consumatori nuovi modi per creare, distribuire e beneficiare di contenuti digitali. Uno dei maggiori benefici offerti dalla società dell'informazione è infatti la facilità di distribuzione che potrebbe garantire all'industria dei media maggiori profitti ed ai consumatori una maggiore offerta commerciale ed una più ampia gamma di servizi.

Come recentemente confermato alla Conferenza Internazionale sulla futura economia digitale, organizzata in collaborazione dall'Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico (OCSE) ed il Ministero Italiano dell'Innovazione e delle Tecnologie:⁴⁷

L'aspetto della tecnologia digitale che ha più vistosamente e fortemente colpito l'industria dei contenuti è la facilità con cui le registrazioni digitali possono essere riprodotte e ridistribuite. La semplicità con cui copie audio e video perfette possono essere create e poi distribuite a milioni di persone ha: ridotto l'efficacia delle leggi sul diritto d'autore; destabilizzato i tradizionali modelli di business; e dato sviluppo alla maggior parte delle riforme legislative e delle iniziative economiche di cui abbiamo discusso [...].⁴⁸

Le conseguenze della transizione dall'analogico al digitale sono “grandi come il cambiamento da un sistema di trasporto basato sulle ferrovie ad un sistema fondato sull'automobile e sull'aereo, avvenuto nel ventesimo secolo”.⁴⁹ Per i media, la tecnologia di trasmissione è la componente caratterizzante perché influenza il formato, il contenuto, ed i costi.⁵⁰ I contenuti digitali, sia quelli audio che quelli video, possono essere creati, trasportati e diffusi usando differenti tipologie di strumenti. I contenuti, infatti, possono essere incorporati in modi diversi. Come già accennato, i media analogici

⁴⁶ Cfr. Leonardo Chiariglione, The Digital Media Manifesto, alla URL <<http://www.chiariglio.ne.it/manifesto/dmm.htm>>.

⁴⁷ International Conference on the Future Digital Economy - Istituto San Michele, Rome, Italy 30-31 January 2006 alla URL <<http://www.oecd.org/sti/digitalcontent/conference>>.

⁴⁸ Così William Fisher III, Conference speech: The Future Digital Economy. Digital Content - Creation, Distribution and Access, organizzato dal Ministro per l'innovazione e le tecnologie e l'Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico, p. 30-31 January 2006, Roma, Italy alla URL <<http://www.oecd.org/dataoecd/16/44/36138608.pdf>>.

⁴⁹ Cfr. Eli Noam, Will Internet TV Be American?, in Internet Television 235, 236 (Eli Noam, Jo Groebel, Darcy Gerbarg eds., 2004).

⁵⁰ Ibidem.

richiedono supporti fisici per creare, muovere, immagazzinare e usare i contenuti⁵¹ anche se il contenuto continua ad esistere ad un livello separato dal suo mezzo fisico.⁵² Tradizionalmente, nel mondo analogico i dati richiedono un supporto fisico (nastri, dischi, audio e video cassette,...) che può deteriorarsi nel tempo. Al contrario, una volta che il contenuto è stato digitalizzato, il dato diventa disponibile come *file* eseguibile ed autonomo, che è appunto una sequenza di bit percepiti come una singola unità. Nel mondo analogico, ciascun *medium* ha un'esistenza distinta, direttamente connessa con la sua rappresentazione fisica e una sua struttura. Al contrario, i contenuti digitali esistono nella stessa forma e possono essere differenziati solo con l'uso di uno specifico programma di lettura.⁵³

I dati digitali, espressi in bit, non sono solo facilmente duplicabili ma possono anche rappresentare una nuova forma di supporto di contenuti particolarmente protetti. Infatti il supporto dei dati digitali non è soggetto a deterioramento e può essere facilmente protetto da tecnologie di controllo dell'accesso, come la crittografia, l'autenticazione, il *digital fingerprinting*, il *watermarking* ed altri meccanismi di distribuzione per contenuti digitali, che garantiscano un sistema sicuro per la gestione dei contenuti soggetti al diritto d'autore.

Per preservare i contenuti digitali ed assicurarne l'utilizzo all'utente, i distributori devono poter riprodurre il contenuto sui nuovi media, trasferirlo e standardizzarlo secondo la tecnologia in evoluzione e distribuirlo agli utenti ad una qualità compatibile con le capacità di banda e gli *standard* di trasmissione disponibili (ADSL, banda larga, Isdn, wireless, fibra ottica, Umts, Modem 56k).⁵⁴ Gli standard sono particolarmente importanti perché assicurano qualità, compatibilità e interoperabilità, ovvero quell'insieme di caratteristiche che permettono a due o più sistemi o prodotti informatici di scambiarsi informazioni o servizi e di utilizzare le informazioni o i servizi scambiati, favorendo la convergenza tra sistemi diversi.⁵⁵ I contenuti possono inoltre essere protetti da meccanismi tecnici come la crittografia o altre tecnologie di accesso controllato, implementate in modo da consentire

⁵¹ Ibidem.

⁵² Ibidem.

⁵³ Cfr. Michael Niederman, The Changing Narrative Paradigm Analog to Digital and What that Means, 2 Int'l Digital Media & Arts Ass'n J. 45, 50 (2005).

⁵⁴ Cfr. The National Digital Information Infrastructure and Preservation Program, Sustainability of Digital Formats, alla URL <<http://www.digitalpreservation.gov/formats/sustain/sustain.shtml>>.

⁵⁵ Cfr. Frank Kamperman, Digital Rights Management Interoperability, in Security, Privacy, and Trust in Modern Data Management, p. 317 (Milan Petković, Willem Jonker eds.) (2007).