ROBERTO CASO

DIGITAL RIGHTS MANAGEMENT

Il commercio delle informazioni digitali tra contratto e diritto d'autore

Ristampa digitale
Trento - 2006

La prima edizione di questo libro - © Copyright 2004 by CEDAM, Padova (stampata in Italia: Grafiche TPM – Padova) ISBN 88-13-25253-6 - è stata realizzata nell'ambito di un progetto di ricerca sul tema "Agenti software e commercio elettronico: profili giuridici, tecnologici e psico-sociali" (MIUR- cofin 2001), ed è stata inserita come XLVIII titolo nella Collana CEDAM del Dipartimento di Scienze Giuridiche dell'Università di Trento.

Questa ristampa digitale del libro "Roberto Caso, Digital Rights Management. Il commercio delle informazioni digitali tra contratto e diritto d'autore"- © Copyright 2006 by Roberto Caso - è pubblicata con licenza Creative Commons Attribuzione-NonCommerciale-NoOpereDerivate 2.0 Italy. Tale licenza consente l'uso non commerciale dell'opera, a condizione che ne sia sempre data attribuzione all'autore.

Per maggiori informazioni circa la licenza, visita il sito
http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/it/

A mio padre che amava la vita
anche attraverso la lettura

INDICE

Pag.

INTRODUZIONE 1

CAPITOLO PRIMO
UNO SGUARDO RAVVICINATO AL DRM 5
1.1 Qualche chiarimento terminologico 5
1.2 Business models e tecnologie di riferimento 12
1.3 Campi di applicazione 26
1.4 Standard 27
1.5 Un esempio di DRM 39
1.6 Il Trusted Computing: verso il dominio della logica del DRM? 44
1.7 Software open source e DRM 49
1.8 Condizioni generali di contratto e clausole riguardanti il DRM 59

CAPITOLO SECONDO
DRM E POTERE TECNOLOGICO 69
2.1 Il potere tecnologico ai confini tra contratto e norma .. 69
2.2 Disintegrazione dei limiti giuridici alla tutela delle opere dell'ingegno: verso un controllo assoluto dell'informazione 78
2.3 Invasione della privacy, trattamento di dati personali e condizionamento del consumo intellettuale 98
2.4 Autotutela illimitata e dislocazione del potere di coercizione 108
2.5 (In)trasparenza delle regole e automazione del contratto 114
2.6 Intermezzo: potere tecnologico e potere di mercato 119

CAPITOLO TERZO
LE REGOLE DI GOVERNO DEL DRM 125

3.1 Fonti e formanti 125
3.2 Regole sulle protezioni tecnologiche tra copyright e diritto dei contratti: il modello legislativo statunitense 131
3.3 Regole sulle protezioni tecnologiche tra copyright e diritto dei contratti: il modello legislativo europeo e la sua trasposizione nel sistema giuridico italiano 152
3.4 Intermezzo: il controllo privato dell'informazione digitale ed i limiti del criterio dell'efficienza 172
3.5 L'incorporazione di principi e regole nei sistemi informatici: uno sguardo al futuro 188

CONCLUSIONI: LA TECNOLOGICIZZAZIONE DEL CONTRATTO E DEL DIRITTO D'AUTORE 193

SITI WEB DI RIFERIMENTO 199

BIBLIOGRAFIA 201

INTRODUZIONE

Questa riflessione potrebbe iniziare – com'è costume quando si tratta del diritto dell'era digitale – con una favoletta ambientata in un futuro più o meno prossimo. Ma il futuro è già qui e conviene cercare di coglierne quanto prima alcuni aspetti; aspetti messi in gioco da gesti, come l'acquisizione di un testo mediante Internet o di una musica mediante il telefono cellulare. Un numero crescente di persone, in qualità di consumatori o di membri interni ad organizzazioni, quotidianamente compie tali gesti.

La fruizione dell'informazione passa sempre più attraverso le tecnologie digitali. Ciò che ieri poteva essere rappresentato e comunicato solo con la carta, il vinile o le onde radio, oggi può essere tradotto in codice binario e diffuso attraverso le reti digitali. Alla mera traduzione in codice binario si associano software (cioè altro codice binario) ed hardware (cioè apparecchi tangibili) con funzioni in grado di gestire ogni passaggio della produzione e distribuzione dell'informazione digitale. Alcune di queste funzioni perseguono uno scopo non nuovo: la protezione della proprietà intellettuale (in particolare, del diritto d'autore) sull'informazione. Le nuove protezioni tecnologiche, però, non si limitano ad impedire all'utente la copia del contenuto digitale. Esse, piuttosto, sono in grado di conformare l'uso dell'informazione. In altre parole, le tecnologie digitali consentono di predeterminare come, dove e quando l'informazione potrà essere fruita. Ad esempio, è possibile confezionare un file di testo, decidendo preventivamente se l'utente potrà solo leggerlo, o potrà anche modificarlo, copiarlo e stamparlo.

Alcune di queste tecnologie sono a disposizione di tutti. Ma le maggiori imprese titolari dei diritti di proprietà intellettuale sulle opere digitali, in collaborazione con alcune imprese produttrici di hardware e software, stanno costruendo e

diffondendo tecnologie di gestione e protezione dell'informazione, che l'utente, dotato di medie abilità informatiche, è in grado di controllare solo in minima parte. Queste tecnologie sono attualmente conosciute con la locuzione «Digital Rights Management» (DRM). I sistemi di DRM sono complessi (sono cioè composti di vari elementi hardware e software), ubiquitari (possono far leva su Internet, ma ne possono anche prescindere), e mutanti (sono, come tutte le tecnologie digitali, soggetti ad aggiornamenti e 'miglioramenti' che si susseguono a breve distanza di tempo). Sebbene i sistemi di DRM non convergano su standard universali, essi sono già presenti sui nostri computer, Personal Digital Assistent (cioè, computer palmari), telefoni e televisioni digitali.

Quali sono le implicazioni giuridiche del DRM?

Un modo per cercare di rispondere a questa domanda è guardare al contratto. Attualmente, infatti, i sistemi di DRM sono prevalentemente utilizzati per commercializzare contenuti digitali prodotti dall'industria dell'intrattenimento. In questa prospettiva, il DRM è, innanzitutto, uno strumento per il governo di operazioni economiche, che avvengono sul mercato delle informazioni digitali (ad esempio, un acquisto di un file musicale attraverso Internet).

Ma possiamo dire di trovarci di fronte ad un contratto simile a quello descritto dalle regole del codice civile?

Di là dalla risposta a questo secondo quesito, la quale costituisce uno degli obiettivi finali della riflessione, è possibile prendere le mosse dall'assunto che nell'operazione economica presidiata da un sistema di DRM si fronteggiano soggetti con diverso potere contrattuale. Vi è, da una parte, chi ha il controllo della tecnologia, dall'altra, chi è un mero fruitore della stessa.

Dunque, al tema del DRM si può guardare dalla prospettiva della teoria della disparità di potere contrattuale. È l'intenzione di questo lavoro, il quale prende come punto di riferimento il contesto dove il DRM è oggi maggiormente

diffuso, cioè il mercato in rete delle opere (o meglio, delle informazioni) digitali.

Nel primo capitolo, dopo alcuni chiarimenti sulla terminologia di riferimento, si offrirà una descrizione dei business models, delle tecnologie, e della prassi.

Nel secondo capitolo si cercherà di dimostrare che il potere tecnologico connesso ai sistemi di DRM è un fattore di potere contrattuale, e che tale potere contrattuale ha implicazioni giuridiche, le quali vanno molto oltre l'apparente semplicità dell'operazione economica: prezzo contro fruizione dell'informazione. Contraccolpi di questo potere contrattuale si risentono almeno sul piano del diritto d'autore, della privacy, dell'autotutela privata, della formazione del contratto, dell'antitrust.

Nel terzo capitolo si discuteranno le regole di governo del DRM, in particolare quelle che si pongono all'incrocio tra contratto e diritto d'autore. Si prenderanno le mosse dal sistema delle fonti nel principale contesto di riferimento del DRM: Internet. Si tratteranno le recenti leggi statunitensi ed europee sulle misure tecnologiche di protezione delle opere digitali, le quali, in buona sostanza, avallano il potere contrattuale derivante dal DRM. Si discuterà criticamente del rapporto che esiste tra controllo privato dell'informazione digitale e criterio dell'efficienza. Si guarderà infine alla possibilità di incorporare nel DRM, e più in generale in tecnologie di questo genere, regole e principi finalizzati alla limitazione del potere contrattuale e del controllo privato dell'informazione.

Il lavoro si chiude guardando al DRM come esempio paradigmatico dei problemi posti dal diritto dell'era digitale, al fine di trarre alcune conclusioni sulla c.d. tecnologicizzazione del contratto e del diritto d'autore.

Lo spirito che permea il ragionamento racchiuso nelle pagine seguenti non è il misoneismo o la demonizzazione di nuovi scenari tecnologici, ma l'invito ad una maggiore

comprensione delle regole che scaturiscono dalla crescente complessità degli strumenti digitali.

CAPITOLO PRIMO

UNO SGUARDO RAVVICINATO AL DRM

1.1 Qualche chiarimento terminologico

L'espressione Digital Rights Management (come il suo acronimo DRM) inizia ad essere utilizzata, assieme ad altre – Rights Management, Copyright Management Systems, Electronic Copyright Management Systems, Copyright Management Schemes, Content Management Systems, Content/Copy Protection for Removable Media – che indicano fenomeni identici, simili o connessi, dalla metà degli anni '90, cioè in contemporanea alla diffusione del World Wide Web, l'applicazione che ha fatto di Internet un fenomeno di massa[1].

Nei linguaggi informatico ed economico la formula DRM assume vari significati[2]. Nell'accezione più ampia, DRM denota sistemi tecnologici in grado di definire, gestire, tutelare e accompagnare le regole (in gergo: "diritti") di accesso e di utilizzo su contenuti digitali (e.g., testi, suoni, immagini e video)[3].

---

[1] Cfr. B. ROSENBLATT, G. DYKSTRA, *Integrating Content Management with Digital Rights Management: Imperatives and Opportunities for Digital Content Lifecycles*, maggio 2003, disponibile sul sito Web: www.giantstepsmts.com.

[2] Per un'ampia trattazione dei business models e delle tecnologie di riferimento v. B. ROSENBLATT, B. TRIPPE, S. MOONEY, *Digital Rights Management. Business and Technology*, New York, 2002.

[3] V. ROSENBLATT, DYKSTRA, *Integrating Content Management with Digital Rights Management: Imperatives and Opportunities for Digital Content Lifecycles*, cit., 4-5.

Con l'espressione DRM "si considerano tutte le fasi legate alla descrizione, identificazione, commercializzazione, protezione, controllo e tracking di tutte le forme di utilizzo dei diritti attraverso i diversi media on-

Nel linguaggio della prassi la "gestione dei diritti" comprende, tra l'altro, la possibilità di stipulare ed eseguire contratti, nonché di sanzionare la violazione degli stessi. Tutti questi atti sono automatici, cioè non implicano l'intervento costante e diretto dell'uomo. La prassi sovente conferisce a tali sistemi la qualifica di persistent protection (protezione permanente), facendo riferimento al fatto che la protezione tecnologica accompagna il contenuto digitale per tutta la sua vita dalla creazione in azienda fino alla fruizione da parte dell'utente finale[4].

DRM, quindi, è l'espressione – quella più alla moda – che descrive una particolare forma di distribuzione e fruizione di contenuti (i.e., informazioni) digitali assistita da protezioni tecnologiche software o hardware[5]. Tale forma di distribuzione

---

line e off line, e la gestione delle relazioni con i detentori dei diritti" (così M. PAGANI, *I processi di DRM in azienda*, in *Internet News*, 2003 (maggio), 68).

"Nella pratica un sistema DRM consente:

- di definire un set di regole (il business model) in accordo alle quali le diverse componenti del sistema opereranno per consentire ai soli utenti autorizzati l'accesso ai contenuti;
- di gestire l'intermediazione distributiva qualora vi siano soggetti terzi tra il titolare di contenuti e l'utente finale;
- di contabilizzare gli accessi ai contenuti e le relative spettanze di tutti i soggetti coinvolti lungo la catena;
- di codificare i contenuti all'origine e decodificarli nell'uso finale in funzione della validità della licenza digitale in possesso dell'utente e con le modalità da questa contemplate;
- di presidiare la distribuzione delle licenze/certificati digitali a chi, in funzione del pagamento in una qualche forma predefinita di retribuzione desideri accedere ad un contenuto" (così G. TRIPALDI, *Digital Rights Management: come affrontare la salvaguardia del Copyright nell'era digitale*, 2002, 8, disponibile all'URL: http://www.borsaitaliana.it/opsmedia/pdf/11656.pdf).

[4] ROSENBLATT, DYKSTRA, *Integrating Content Management with Digital Rights Management: Imperatives and Opportunities for Digital Content Lifecycles*, cit., 4, 5, 8.

[5] Nel diritto il tema del DRM si trova di sovente trattato all'interno di riflessioni dedicate più in generale all'incrocio tra misure tecnologiche di protezione (o più semplicemente: protezioni tecnologiche) e diritto d'autore.

e fruizione di contenuti digitali fa leva non soltanto su Internet che rappresenta comunque il suo principale mezzo di valorizzazione[6] –, ma anche su reti dedicate e vari apparecchi come Personal Digital Assistent (PDA) e telefoni digitali.

Il DRM non può essere ridotto ad un'unica tecnologia, esso è piuttosto basato sull'integrazione di differenti tecnologie[7]. Le molteplici tecnologie di riferimento, com'è intuibile, sono in costante, rapida evoluzione.

Il sogno delle imprese che forniscono contenuti digitali a pagamento è servirsi di una rete globale che supporti un unico invincibile sistema di DRM. Le argomentazioni

---

[6] Non a caso, alcune delle organizzazioni che si occupano di sviluppare le infrastrutture tecnologiche di Internet si sono interessate al tema del DRM. Maggiori informazioni sui siti dell'World Wide Web Consortium (W3C): www.w3c.org, e dell'Internet Engineering Task Force (IETF): www.ietf.org. V., in particolare, R. KHARE, J. REAGLE, *Rights Management, Copy Detection, and Access Control*, 2001, disponibile all'URL: http://www.w3.org/IPR/work/NRC-v1.htm.

[7] Le principali tecnologie alla base del DRM saranno illustrate nel testo. Tali tecnologie si relazionano ad altre che rappresentano le tendenze evolutive di Internet e del commercio elettronico (sul tema v. A. ROSSATO, *Tendenze evolutive nello spazio digitale*, in G. PASCUZZI (cur.), *Diritto e tecnologie evolute del commercio elettronico*, in corso di pubblicazione). Si pensi alla connessione tra agenti software e DRM. Si veda, ad esempio, il progetto portato avanti dal Gruppo Mpeg per lo sviluppo di un nuovo standard digitale denominato Mpeg-21 Multimedia Framework. In argomento v. F. TESTARELLI, *Mpeg-21 multimedialità e copyright*, in *Internet News*, 2002 (luglio/agosto), 26, la quale rileva che "questo standard si propone essenzialmente di integrare tecnologie cruciali relative:

- al modo con il quale i consumatori (da soli o con l'aiuto di «agenti intelligenti» di ricerca a carattere software, come appunto Mpeg-7) possono ricercare e selezionare uno o più contenuti multimediali;

- alle modalità con cui un contenuto stesso può essere decodificato, fruito ed eventualmente riutilizzato secondo diritti d'uso associati sempre al contenuto medesimo".

Maggiori informazioni all'URL:
www.mpeg.telecomitalialab.com/standards/mpeg-21/mpeg-21.htm.

D'altra parte, il "caso futuribile", descritto da G. SARTOR, *Gli agenti software: nuovi soggetti del ciberdiritto?*, in *Contratto e impr.*, 2002, 465, è basato su un sistema che potrebbe essere sicuramente definito di DRM.

mobilitate a favore di una tale prospettiva vanno dal risparmio dei costi di contrattazione, ai (presunti) benefici derivanti da più sofisticate forme di differenziazione degli usi e dei prezzi.

Inutile dire – almeno agli addetti del settore – che al momento il panorama è assai più frastagliato. Da una parte, gli eredi di Napster – ovvero le ultime generazioni di architetture Peer to Peer (P2P) per la condivisione di file proliferano[8], rendendo possibile anche [!] la diffusione e lo scambio non autorizzati di opere digitali protette dal copyright –, dall'altra, le tecnologie di riferimento del DRM non riescono (e, come si vedrà, non possono) a convergere su standard universali.

Il DRM, pur avendo ancora un futuro incerto[9], è già nelle nostre macchine. Chi voglia convincersene può provare a

---

[8] Il riferimento è a sistemi come Gnutella, Morpheus, Grokster e KaZaA. Maggiori informazioni sui siti Web: www.gnutella.com, www.morpheus.com, www.grokster.com, e www.kazaa.com.

[9] Al di fuori del circolo dei giuristi sembra che la percezione del rapporto tra protezioni tecnologiche e protezioni giuridiche (cioè, proprietà intellettuale) dei contenuti digitali sia cambiata nel torno di pochissimi anni. Le improvvise virate sono caratteristiche dell'era digitale, ma in questo caso la contrapposizione tra opposte declamazioni merita una riflessione.

Un influente articolo, a firma di una figura di spicco del mondo digitale, apparso nel 1994 sulla rivista Wired – J. P. BARLOW, *The Economy of Ideas*, *Wired*, Issue 2.03, 1994 (Mar.) – diviene il simbolo di coloro che ritengono finita la proprietà intellettuale derivante dalla tradizione.

Dopo tre anni viene pubblicato sul Berkeley Technology Law Journal un saggio scritto da uno scienziato informatico del PARC della Xerox a Palo Alto, che si contrappone frontalmente al pensiero di Barlow: M. STEFIK, *Shifting the Possible: How Digital Property Rights Challenge Us to Rethink Digital Publishing*, 12 *Berkeley Tech. L.J.* 138 (1997) (ma v. già dello stesso autore *Letting Loose the Light: Igniting Commerce in Electronic Publication*, in M. STEFIK (ed.), *Internet Dreams. Archetypes, Myths and Metaphors*, Cambridge (Ma.)–London, 1996, 219). Sebbene lo scritto di Stefik sia meno conosciuto e citato, esso può essere considerato l'atto di nascita di alcuni dei fondamentali concetti che sono alla base del DRM.

Tuttavia, esso è anche un esempio di come il pensiero di Barlow possa essere frainteso, deformato e manipolato. A rafforzamento della tesi in base alla quale, è possibile incorporare i diritti di proprietà intellettuale in un software, cioè in un codice binario, Stefik sostiene l'infondatezza del pensiero di Barlow: "John Perry Barlow said that «everything you know

about intellectual property is wrong». Ideas want to be free. Once works are digital, they will become free because anything put in a digital bottle will necessarily leak out. According to Barlow, in the digital medium commercial publishing as we know it is impossible.

Barlow was correct in thinking that we are on our way to a new economy of ideas. He was wrong, however, in thinking that copyright and other forms of author and publisher control over works in digital form are outmoded. Although he recognized some potential for technological protection of works, he greatly underestimated how great the potential was. With the development of trusted system technology and usage rights languages with which to encode the rights associated with copyrighted material, authors and publishers can have more, not less, control over their work. Barlow was in good company among those who did not understand the ideas, doubted them, or did not like them. In 1994 the ideas of digital rights and trusted systems were jolting and unexpected".

Tuttavia, l'articolo di Barlow non sembra assolutamente sottostimare la potenza delle protezione tecnologiche – in particolare quelle basate sulla crittografia – applicate alle opere digitali. Anche se ci si vuole limitare alle conclusioni dell'articolo, il suo pensiero appare differente. Egli infatti afferma:

"The future forms and protections of intellectual property are densely obscured at this entrance to the Virtual Age. Nevertheless, I can make (or reiterate) a few flat statements that I earnestly believe won't look too silly in 50 years.

In the absence of the old containers, almost everything we think we know about intellectual property is wrong. We're going to have to unlearn it. We're going to have to look at information as though we'd never seen the stuff before.

The protections that we will develop will rely far more on ethics and technology than on law.

Encryption will be the technical basis for most intellectual property protection. (And should, for many reasons, be made more widely available.)

The economy of the future will be based on relationship rather than possession. It will be continuous rather than sequential.

And finally, in the years to come, most human exchange will be virtual rather than physical, consisting not of stuff but the stuff of which dreams are made. Our future business will be conducted in a world made more of verbs than nouns".

Ciò che Barlow realmente sostiene può essere correttamente sintetizzato come segue. Gli incentivi alla creatività dipenderanno sempre più dall'aggiornamento dell'informazione e dai rapporti (contrattuali) finalizzati a fornire l'aggiornamento stesso. Il momento più importante di questo nuovo tipo di relazioni sta nell'accesso alle informazioni. L'enforcement del

digitare nel "cercafile" di un personal computer con un sistema operativo di ultima generazione l'acronimo "DRM"!

Dal punto di vista teorico, il DRM è al centro di un vasto ed acceso dibattito tra i giuristi più attenti alle tendenze del mondo digitale[10]. Ne è prova il recente convegno svoltosi a

---

contratto è garantito più dalla tecnologia che dal diritto. Tale tecnologia si basa prevalentemente sulla crittografia.

Chi conosce l'operato di Barlow non può sorprendersi del fatto che gli scenari resi possibili dalle tecnologie di protezione possano destare – è appunto uno degli snodi cruciali dell'articolo del 1994 – ai suoi occhi preoccupazione. Un elevato controllo sull'accesso all'informazione mette in pericolo la libera circolazione delle idee: "but of course there is a fundamental problem with a system that requires, through technology, payment for every access to a particular expression. It defeats the original Jeffersonian purpose of seeing that ideas were available to everyone regardless of their economic station. I am not comfortable with a model that will restrict inquiry to the wealthy".

[10] Rilevanti riflessioni specificamente dedicate al tema sono: P. SAMUELSON, *DRM {and, or, vs.}the Law*, 46 *Comm. ACM* 41 2003 (Apr.); J. E. COHEN, *DRM and Privacy*, 13 *Berkeley Tech. L. J.* 575 (2003); D. L. BURK, J. E. COHEN, *Fair Use Infrastructure for Rights Management Systems*, 15 *Harv. J. Law & Tec* 41 (2001); J. E. COHEN, *Copyright and the Jurisprudence of Self-Help*, 13 *Berkeley Tech. L. J.* 1089 (1998); ID., *Lochner in Cyberspace: the New Economic Orthodoxy of "Rights Management"*, 97 *Mich. L. Rev.* 462 (1998); ID., *Some Reflections on Copyright Management Systems and Laws Designed to Protect Them*, 12 *Berkeley Tech. L. J.* 161 (1997); ID., *A Right to Read Anonymously: A Closer Look at "Copyright Management" in Cyberspace*, 28 *Conn. L. Rev.* 981 (1996); S. BECHTOLD, *The Present and Future of Digital Rights Management. Musings on Emerging Legal Problems*, in E. BECHER, W. BUHSE, D. GÜNNEVIG, N. RUMP (eds.), *Digital Rights Management. Technological, Economic, Legal and Political Aspects*, in corso di pubblicazione, 595; L. A. BYGRAVE, *Digital Rights Management and Privacy – Legal Aspects in the European Union*, *ibid.*, 504; E. ARKENBOUT, F. VAN DUK, P. VAN WUCK, *Copyright in the Information Society: Scenario's and Strategies*, 17 *European Journal of Law and Economics*, 237 (2004); N. W. NETANEL, *Impose a Non Commercial Use Levy to Allow Free Peer-to-Peer File Sharing*, 17 *Harv. J. Law & Tec*, Issue no.1 (2003); M. E. GRAY, W. T. DEVRIES, *The Legal Fallout from Digital Rights Management Technology*, 20 *The Computer & Internet Lawyer* 20 (2003); D. BENOLIEL, *Digital Rights Management (DRM) Standard Inc.: Rethinking Cyberspace Regulative Epistemology*, 2003, disponibile sul sito Web:

Berkeley, il cui sito di riferimento rappresenta una vera e propria miniera di informazioni sull'argomento[11].

Nella preoccupazione di molte e autorevoli voci il DRM diviene l'emblema di quella tendenza normativa che – anche in spregio a principi giuridici fondamentali, quali la libertà di manifestazione del pensiero – comprime in misura inaccettabile i diritti degli utenti di contenuti digitali, al fine di ridurre Internet ad un gigantesco jukebox multimediale[12]. Su

---

www.serci.org; J. S. ERICKSON, *Fair Use, DRM, and Trusted Computing*, 46 *Comm. ACM* 34 2003 (Apr.); D. K. MULLIGAN, J. HAN, A. J. BURSTEIN, *How DRM-Based Content Delivery System Disrupt Expetations of "Personal Use"*, *DRM'03* 77 (2003); D. K. MULLIGAN, A. J. BURSTEIN, *Implementing Copyright Limitations in Rights Expression Languages*, *Proceedings of 2002 ACM DRM Workshop*, 2002; F. VON LOHMAN, *Fair use and Digital Rights Management: Preliminary Thoughts on the (Irreconcilable?) Tension between Them* (2002), disponibile sul sito Web: www.eff.org; P. GANLEY, *Access to the Individual: Digital Rights Management Systems and the Intersection of Informational and Decisional Privacy Interests*, 10 *International Journal of Law and Information Technology* 241 (2002); J. WEINBERG, *Hardware-Based ID, Rights Management, and Trusted Systems*, in N. ELKIN-KOREN, N. W. NETANEL (eds), *The Commodification of Information*, The Hague, 2002; S. M. KRAMARSKY, *The Law and Technology of Digital Rights Management*, 11 *DePaul-LCA J. Art & Ent. L.* 1 (2001); M. A. EINHORN, *Digital Rights Management and Access Protection: an Economic Analysis*, *ALAI 2001 Congress: Adjuncts and Alternatives to Copyright*, 2001; P. B. HUGENHOLTZ (ed.), *Copyright and Electronic Commerce. Legal Aspects of Electronic Copyright Management*, London, 2000; G. GREENLEAF, *'IP, Phone Home'. ECMS, ©-tech., and Protecting Privacy Against Surveillance by Digital Works*, 1999, disponibile all'URL: http://astlii.edu.au/~graham/publications/ip_privacy/; T. W. BELL, *Fair Use vs. Fared Use: The Impact of Automated Rights Management on Copyright's Fair Use Doctrine*, 76 *N.C. L. Rev.* 557 (1998); M. STEFIK, *Shifting the Possible: How Digital Property Rights Challenge Us to Rethink Digital Publishing*, cit.; D. J. GERVAIS, *Electronic Rights Management and Digital Identifier Systems*, *4 Journal of Electronic Publishing*, 1999, Issue 2, disponibile all'URL: http://www.press.umich.edu/jep/04-03/gervais.html.

[11] V. il sito Web: www.law.berkeley.edu/institutes/bclt/.

[12] V., e.g., SAMUELSON, *DRM {and, or, vs.}the Law*, cit.; P. A. DAVID, *Can 'Open Science' be Protected from the Evolving Regime of IPR*

questo fronte, si profila l'incubo di una "pay per use society" o, peggio, di un autoritarismo decentrato[13].

Il DRM, insomma, è un fenomeno che va preso sul serio[14].

1.2 Business models e tecnologie di riferimento

Il DRM è un fenomeno complesso che ha riflessi economici, giuridici e sociali. Qualche riga più su è stata abbozzata una definizione generica di DRM. Ora è necessario

---

Protections?, 2003, paper disponibile sul sito Web: http://www-econ.stanford.edu/faculty/workp/.

[13] Per un grido d'allarme lanciato dal mondo dell'informatica v. R. STALLMAN, *The Right to Read*, 1997, disponibile sul sito Web: http://www.gnu.org/philosophy/right-to-read.html.

[14] Cfr. SAMUELSON, *DRM {and, or, vs.}the Law*, cit., secondo la quale "some copyright industries now want DRM to mandated in all digital media devices, either through standard-setting processes or through legislation. Tough mandates for ubiquitous of DRM are unlikely to be legislated soon, the threat of DRM mandates should be taken seriously".

Il DRM, come fenomeno complesso, comincia ad essere oggetto dell'attenzione dei governi (v. la proposta di legge avanzata nel settembre 2003 presso il congresso statunitense e finalizzata all'introduzione del "*Consumer, Schools, and Libraries Digital Rights Management Awareness Act of 2003*", disponibile all'URL: http://www.eff.org/IP/DRM/20030916_brownback_bill.pdf; il documento della Commissione delle Comunità Europee del 14 febbraio 2002 intitolato *Digital Rights: Background, Systems, Assessment*, scaricabile dal sito Web http://europa.eu.int/information_society/topics/multi/digital_rights/documents/index_en.htm; nonché lo studio commissionato dal Commonwealth Department of Communications Information Technology and the Arts del governo australiano intitolato *A Guide to Digital Rights Management* disponibile all'URL://www.dcita.gov.au/drm/) e di organizzazioni non lucrative (v. la preoccupata presa di posizione dell'European Bureau of Library, Information and Documentation Associations (EBLIDA) contenuta nel documento del febbraio 2003 intitolato *EBLIDA position on Digital Rights Management Systems*, disponibile all'URL: http://www.eblida.org/topics/drms/drms_position1.pdf.

essere più precisi. Il DRM è, innanzitutto, un business model che delinea una serie di regole, alle quali ciascun soggetto della catena di produzione e distribuzione del contenuto digitale deve attenersi per avere accesso e per ottenere determinate forme di fruizione del contenuto stesso[15].

In base ad uno dei modelli teorici di maggiore successo[16], il DRM "esprime le modalità in base alle quali, un determinato contenuto può essere utilizzato da terzi (rivenditori, intermediari o utenti finali) in cambio di una qualche forma di remunerazione". Il modello immagina diritti di utilizzo sul contenuto digitale articolati in tre principali "gradi di libertà":

a) il "trasferimento" del contenuto;

b) il suo "riutilizzo" da parte di soggetti intermedi;

c) le "modalità di fruizione" finale.

Ciascun grado di libertà (di utilizzo) contempla al suo interno diverse ulteriori possibilità di fruizione (ad esempio, il "trasferimento" contempla la "duplicazione", cioè il diritto di due o più utenti di fruire, in modo reciprocamente indipendente, del contenuto, lo "spostamento", cioè il diritto di cedere il contenuto o l'accesso al contenuto ad altri utenti privandosi della possibilità di fruire del contenuto stesso, ed il "prestito", cioè il diritto di cedere temporaneamente il contenuto a terzi privandosi della possibilità di accedervi fino alla restituzione).

Per quanto concerne le modalità di fruizione finale (copia permanente, visione, esecuzione), ciascuna di esse può essere articolata in una combinazione di tre fattori:

---

[15] Cfr. TRIPALDI, *Digital Rights Management: come affrontare la salvaguardia del Copyright nell'era digitale*, cit., 8.

[16] Il riferimento è al modello di Stefik, del quale v. *Shifting the Possible: How Digital Property Rights Challenge Us to Rethink Digital Publishing*, cit.; *Letting Loose the Light: Igniting Commerce in Electronic Pubblication*, cit; nonché *The Internet Edge. Social, Technical, and Legal Challenges for a Networked World*, Cambridge (Ma.)–London, 1999, 55 ss. V. altresì ROSENBLATT, TRIPPE, MOONEY, *Digital Rights Management. Business and Technology*, cit., 59 ss.

a) "estensione" dei diritti, in termini di tempo (per quanti giorni, mesi, etc.), quantità (numero di copie, di esecuzioni, etc.);

b) "categoria" di utenti finali (utenti paganti o non paganti, utenti che pagano un prezzo ridotto, utenti che hanno diritto semplicemente ad un "demo", cioè un'illustrazione con funzionalità ridotte o a tempo determinato del contenuto);

c) "contraccambio", ovvero la prestazione che viene effettuata per ottenere diritti di accesso e fruizione; la prestazione non deve consistere necessariamente nel pagamento di una somma di denaro (ad esempio, vi sono siti Web che in cambio dell'accesso e della fruizione chiedono la registrazione e, quindi, dati personali dell'utente)[17].

Un modello teorico di questo genere ha bisogno poi di essere tradotto in un "articolato insieme di tecnologie software, implementate sui diversi elementi della catena distributiva […]. Innanzitutto, serve un sistema per informare queste diverse componenti di quale sia il set di regole (la combinazione di diritti e attributi che si decide debba avere il contenuto) con cui un determinato utente ha accesso ad un determinato contenuto. Queste regole devono essere descritte con un linguaggio interpretabile da un computer, ovvero descritte in maniera precisa, completa, non ambigua e comprensibile da tutte le componenti del sistema DRM utilizzato"[18]. Tale tipo di linguaggio è anche indicato come Rights Expression Language (REL)[19]. Il tema del REL è, peraltro, legato ad un'altra promessa della rete: lo sviluppo del c.d. Web semantico[20].

---

[17] Cfr. TRIPALDI, *Digital Rights Management: come affrontare la salvaguardia del Copyright nell'era digitale*, cit., 8 ss., in riferimento al modello di Mark Stefik.

[18] Così TRIPALDI, *Digital Rights Management: come affrontare la salvaguardia del Copyright nell'era digitale*, cit., 10.

[19] ROSENBLATT, DYKSTRA, *Integrating Content Management with Digital Rights Management: Imperatives and Opportunities for Digital Content Lifecycles*, cit., 18.

L'associazione tra "diritti" e contenuto digitale dipende poi dal modello tecnologico prescelto. Si possono associare "diritti" e contenuto in unico

La messa in opera di un modello di DRM può essere anche definita come l'organizzazione di un'architettura di un sistema informativo "basata su diverse componenti ognuna delle quali svolge compiti precisi e che interagiscono tra loro condividendo formati, protocolli e linguaggi comuni"[21].

---

file (crittografato), oppure si può assegnare al contenuto un codice identificativo e registrarlo in un database on-line (così, in riferimento al modello del trusted system, STEFIK, *Shifting the Possible: How Digital Property Rights Challenge Us to Rethink Digital Publishing*, cit.; ID., *The Internet Edge. Social, Technical, and Legal Challenges for a Networked World*, 89).

[20] Per una prima introduzione al progetto del Semantic Web v. G. MISCIONE, *Prospettive e limiti del semantic web*, in *Internet News*, 2003 (gennaio), 20, il quale rileva che il progetto è nato all'interno del W3C ed "intende creare sistemi di marcatura dei contenuti Web per organizzare i saperi […]. Per «incasellare» l'informazione questo progetto ha definito insiemi di marcatori con i quali ognuno può classificare i documenti creati. L'obiettivo è creare un linguaggio specifico – che sappia esprimere la natura dei dati e le regole di inferenza – che sia adatto all'elaborazione automatica". Per fare un esempio: "se esistesse una maniera univoca per identificare i contenuti (e magari le loro interrelazioni), si potrebbero effettuare ricerche in tutte le lingue o lavorare contemporaneamente su tutte le risorse «metamarcate». L'autore rileva inoltre che "un altro interessante sviluppo, potrebbe riguardare le tecnologie di crittografia a doppia chiave. Una volta estrapolati i contenuti secondo chiavi semantiche e ricomposti tra di loro, diventerà importante tenere traccia degli autori, in modo da conservare un dato importante sul credito da concedere a ciò che si legge. Le prospettive di convergenze tra semantic Web e digital rights management sono molteplici".

Per una spiegazione più approfondita nell'ambito di una trattazione dedicata alle implicazioni giuridiche delle nuove tecnologie di Internet v. ROSSATO, *Tendenze evolutive nello spazio digitale*, cit.

[21] Secondo TRIPALDI, *Digital Rights Management: come affrontare la salvaguardia del Copyright nell'era digitale*, cit., 13, di là dalle specificità legate alle varie esigenze concrete, l'architettura del sistema informativo di distribuzione dei contenuti digitali può essere suddivisa in tre fasi fondamentali:

a) pre-processing: preparazione del contenuto e delle regole con le quali lo stesso dovrà essere distribuito (in particolare, codifica in forma criptata del file originario);

b) live, central processing: predisposizione delle infrastrutture tecniche e dei processi che presidiano l'archiviazione e la distribuzione dei contenuti

Ridotta all'osso la tipica architettura DRM è costituita da una serie di componenti che risiedono nei sistemi informativi (content server) del produttore-distributore dei contenuti (contenuti, informazioni sui contenuti, sistemi di "impacchettamento", cioè di preparazione dei contenuti), nei sistemi di chi – lo stesso produttore-distributore o un altro soggetto, come una società di gestione collettiva dei diritti d'autore – si occupa delle licenze sui contenuti (diritti, chiavi crittografiche, sistemi di generazione delle licenze), nei sistemi dell'utente (DRM controller, rendering application, codici identificativi)[22].

Le principali componenti di un sistema di DRM sono[23]:

---

criptati, il rilascio dei certificati e sistemi c.d. di clearing per la contabilizzazione dei diritti e delle spettanze;

c) user side processing: predisposizione dei dispositivi hardware e software che consentono l'accesso e la fruizione del contenuto da parte dell'utente, mediante decifrazione del contenuto e previa validazione del certificato rilasciato dal sistema di licensing centralizzato.

In base ad una diversa prospettiva (v. PAGANI, *I processi di DRM in azienda*, cit., 69), la catena di valore collegata ad un sistema di DRM può essere suddivisa in sei fasi ciascuna delle quali caratterizzata da specifiche attività:

1) "gestione dei contratti e dei diritti": definizione e stipula dei termini contrattuali e diritti, controllo dell'utilizzo e pagamento delle royalty;

2) "archivio delle informazioni sui diritti" e modalità di utilizzo oltre alle politiche di segmentazione dei diritti e strategie di pricing;

3) "gestione delle licenze" in base ai diritti e alle condizioni pattuite;

4) "protezione del contenuto": utilizzo di criptaggio e watermarking digitale per proteggere i contenuti digitali (questa fase impedisce all'utente di utilizzare il contenuto senza licenza);

5) "servizi di clearing house": gestione e tracking della distribuzione del contenuto e delle licenza nei termini contrattuali definiti;

6) "servizio di fatturazione": addebito all'utente del corrispettivo per l'acquisto del contenuto e pagamento alle parti all'interno della catena del valore.

[22] Cfr. ROSENBLATT, TRIPPE, MOONEY, *Digital Rights Management. Business and Technology*, cit., 79.

[23] ROSENBLATT, TRIPPE, MOONEY, *Digital Rights Management. Business and Technology*, cit., 104.

a) componenti come content packagers e DRM controllers;

b) protocolli di comunicazione tra componenti;

c) formati dei file nei quali sono riversati i contenuti;

d) metadati, cioè informazioni (ad esempio, informazioni relative alle regole contrattuali, al titolare dei contenuti, etc.) sui contenuti;

e) componenti che garantiscono la protezione del contenuto.

È certo che l'intero sistema poggia su quest'ultima tipologia di componenti. Le tecnologie di protezione vengono indicate con nomi diversi: tecnologie di controllo della copia, di controllo dell'accesso, di controllo dell'integrità, di tracciamento del traditore ("traitor tracing"), di autenticazione, e così via. Esse però possono essere ridotte ad alcune tecnologie di base, che sono essenzialmente la crittografia, il watermarking ed il fingerprinting digitali[24].

Su queste tre tecnologie conviene soffermarsi un attimo.

La crittografia è lo studio delle tecniche utilizzate per trasformare un testo leggibile (c.d. testo in chiaro) in crittogramma (processo che viene detto anche "crittazione" o "cifratura") e viceversa (processo che viene detto anche "decrittazione" o "decifratura")[25], uno studio che fa leva su una

[24] La crittografia serve ad alterare il contenuto originale in modo da renderlo inutilizzabile da parte di chi non sia in possesso del codice di decifrazione. Il watermarking è un procedimento steganografico volto ad incorporare, ed a rendere successivamente identificabile, nel contenuto un indelebile ed invisibile codice di riconoscimento digitale o filigrana digitale che reca informazioni relative al titolare del contenuto e al contratto che lo riguarda. Il fingerprinting è una tecnologia analoga al watermarking, ma orientata ad identificare l'utente finale del contenuto. Cfr. TRIPALDI, *Digital Rights Management: come affrontare la salvaguardia del Copyright nell'era digitale*, cit., 14.

[25] Il formulario utilizzato per rendere illeggibile il testo e per effettuare l'operazione inversa (cioè, mettere in chiaro il testo precedenetmente reso illeggibile) è detto "cifrario".

storia millenaria[26]. Nel diritto dell'era digitale l'utilizzo della crittografia è diventato pervasivo, ponendo a coloro che creano le regole complessi problemi[27]. Si pensi, per rimanere sul piano privatistico, alle firme digitali e ad alcune tecnologie di difesa della privacy.

Nell'ambito di una trattazione specificatamente dedicata ai profili tecnologici del DRM, la crittografia digitale viene presentata come una tecnologia destinata non tanto a proteggere segreti, quanto a cercare di emulare i comportamenti che le persone tengono nel mondo non digitale. Senza la crittografia le persone potrebbero facilmente accedere, copiare, manipolare e ritrasmettere qualsiasi informazione digitale. Con la crittografia si mirerebbe a riprodurre le condizioni comportamentali minime che costituiscono la base di un mercato simile a quelli osservati nella storia[28].

---

[26] Per una guida alla crittografia v. W. STALLINGS, *Crittografia e sicurezza delle reti. Standard, tecniche, applicazioni*, Milano, 2004.

[27] Cfr. L. LESSIG, *Code and Other Laws of Cyberspace*, New York, 1999, 35-36, secondo il quale "here is something that will sound very extreme but is at most, I think, a slight exaggeration: encryption technologies are the most important technological breakthrough in the last thousand years. No other technological discovery – from nuclear weapons (I hope) to the Internet – will have more significant impact on social and political life. Cryptography will change everything. […] Cryptography is Janus-faced: it has an ambiguous relationship to freedom on the Internet. As Stewart Baker and Paul Hurst put it, cryptography «surely is the best of technologies and the worst of technologies. It will stop crimes and it will create new crimes. It will undermine dictatorships, and it will drive them to new excesses. It will make all anonymous, and it will track our every transaction»".

Nella letteratura giuridica italiana v., da ultimo, G. ZICCARDI, *Crittografia e diritto*, Torino, 2003.

[28] Cfr. ROSENBLATT, TRIPPE, MOONEY, *Digital Rights Management. Business and Technology*, cit., 89.

A questo scopo, la crittografia permette di controllare l'accesso al formato originario del contenuto digitale ed ogni possibile utilizzo dello stesso contenuto[29].

Dall'angolo visuale delle imprese che intendono far leva sul DRM, posto che non esistono sistemi crittografici assolutamente inviolabili, si pone il problema di misurare il grado di (relativa) sicurezza di una determinata tecnologia crittografica. Esiste poi un trade off tra sicurezza e praticabilità della crittografia, nel senso che sistemi crittografici molto affidabili possono essere costosi e difficili da utilizzare.

Sul piano della sicurezza, tra i molti parametri che vengono utilizzati per valutare il grado di resistenza di un algoritmo di crittografia ve ne sono due ritenuti preminenti:

a) il tempo necessario a risolvere (in gergo informatico: rompere, "to crack") il sistema crittografico, cioè quello che viene anche definito "forza bruta" (ad esempio, le c.d. chiavi crittografiche di accesso, cioè i codici che servono a decifrare il contenuto digitale, sono maggiormente sicure quando sono lunghe e presentano sequenze di simboli differenti, come numeri misti a lettere[30]);

b) il grado di esposizione dell'algoritmo a forme di analisi che rendono non necessario il ricorso alla forza bruta.

---

[29] La descrizione nel testo si basa essenzialmente su ROSENBLATT, TRIPPE, MOONEY, *Digital Rights Management. Business and Technology*, cit., 90 ss.

[30] Cfr. ROSENBLATT, TRIPPE, MOONEY, *Digital Rights Management. Business and Technology*, cit., 91 ss. La lunghezza della chiave rappresenta il numero di chiavi possibili in un sistema crittografico. In termini binari, se la chiave si basa su N bit, il numero delle possibili chiavi è 2 all'ennesima potenza. Ad esempio, una chiave di lunghezza 20 dà 2^{20}, cioè 1.048.576 di possibili chiavi.

Il protocollo Secure Socket Layer (SSL) si basa su chiavi a 128 bit. Una chiave a 128 bit è 309.485.009.821.345.068.724.781.056 (2^{88}) più forte di una chiave a 40 bit che si basa sul medesimo algoritmo.

Quest'ultima precisazione relativa all'algoritmo si rende necessaria. Non si può comparare la forza di due chiavi basandosi semplicemente sulla lunghezza delle stesse, in quanto diversi algoritmi possono avere diversi gradi di resistenza.

Il profilo della sicurezza si interseca con il carattere segreto o pubblico delle procedure che generano il sistema di crittografia. Molti studiosi di crittografia ritengono che l'unico modo per valutare la sicurezza di una data tecnologia sia quello di analizzare le procedure sulle quali essa si basa[31]. In generale, più il sistema crittografico è ritenuto resistente, più è sottoposto a verifiche della comunità scientifica ed attacchi di soggetti indipendenti. Ciò ha un riflesso sul mercato della crittografia, poiché solo sistemi che si basano su algoritmi pubblici e sottoposti a scrutinio dovrebbero essere appetibili. Tuttavia, vi sono vari fattori legati al ruolo dello stato e ad alcune complicazioni delle dinamiche di mercato che muovono contro la pubblicazione delle procedure crittografiche[32].

Com'è noto, gli stati considerano le tecnologie crittografiche alla stregua di armi, da utilizzare a fini bellici, armi che possono risultare efficaci solo quando la logica sulla quale esse si fondano non viene divulgata ed, in particolare, non viene condivisa con il nemico[33].

---

[31] L'atteggiamento dei crittografi si basa sul c.d. principio di Kerckhoffs, in base al quale la sicurezza di un sistema di crittografia non dovrebbe fondarsi sulla segretezza dell'algoritmo, ma sulla segretezza delle chiavi (v., nella letteratura giuridica, BECHTOLD, *The Present and Future of Digital Rights Management. Musings on Emerging Legal Problems*, cit. 507, 613; ZICCARDI, *Il diritto d'autore dell'era digitale*, Milano, 2001, 174).

[32] Cfr. ROSENBLATT, TRIPPE, MOONEY, *Digital Rights Management. Business and Technology*, cit., 93 ss.

[33] Negli Stati Uniti sussiste il divieto di esportazione relativamente ad alcune tecnologie crittografiche (v. la sec. 2778 del title 22 dell'United States Code (USC)). Tale divieto può essere perseguito penalmente. In proposito, è famosa la vicenda di Phil Zimmerman, un crittografo che per anni ha subito la minaccia di azioni penali a causa del fatto che il suo software basato su sistemi crittografici e denominato Pretty Good Privacy (PGP), era stato reso disponibile sul Web. Oggi PGP è uno dei sistemi di protezione della privacy in rete più diffuso, ma Zimmerman rimane nel mirino delle autorità statunitensi. Per i primi ragguagli v. M. A. LEMLEY, P. S. MENELL, R. P. MERGES, P. SAMUELSON, *Software and Internet Law*, II ed., New York, 2003, 919. Le vicende giudiziarie di Zimmermann sono ripercorse anche in ZICCARDI, *Crittografia e diritto*, cit., 185 ss.

Le imprese che producono sistemi crittografici possono perseguire una strategia di mercato che si basa sulla segretezza almeno di alcuni dettagli dell'algoritmo crittografico. Sovente, sul carattere segreto delle procedure crittografiche si può innestare una forma di proprietà intellettuale (ad esempio, un brevetto). Benché la comunità scientifica degli studiosi di crittografia tenda ad attaccare questa strategia, ci possono essere casi in cui la stessa può rivelarsi attrattiva. Questo potrebbe essere il caso di un'impresa che vuole guadagnarsi una nicchia nel commercio del software crittografico.

Il mercato della crittografia per il DRM è ancora giovane. Si basa, generalmente, su sistemi crittografici nuovi e "proprietari" (cioè soggetti a segreto industriale o a forme di proprietà intellettuale intesa in senso stretto). Questi fattori depongono a sfavore della sicurezza degli stessi sistemi. A tale proposito, tuttavia, i tecnologi avanzano un'osservazione, che ha riflessi giuridici molto rilevanti. Il fatto che una tecnologia crittografica sia vulnerabile non significa che gli strumenti per aggirarla siano a disposizione di un numero consistente di fruitori di contenuti protetti e gestiti attraverso il DRM[34].

Per le finalità di un sistema di DRM la crittografia può servire a verificare o l'integrità del contenuto, o le identità del fornitore e del fruitore. La tecnologia crittografica basata sugli algoritmi a chiavi asimmetriche – quella utilizzata per la firma digitale e detta anche crittografia a Public Key Infrastructure (PKI) – consente poi di raggiungere contemporaneamente i due scopi[35].

---

[34] ROSENBLATT, TRIPPE, MOONEY, *Digital Rights Management. Business and Technology*, cit., 96.

[35] L'implementazione del sistema a chiavi asimmetriche si basa in particolare sull'algoritmo RSA (acronimo che richiama le iniziali dei cognomi degli ideatori dell'algoritmo: Ronal Rivest, Adi Shamir, e Leonard Adleman). Ma l'intuizione originaria si deve agli studi di Whitfield Diffie e Martin Hellman volti a superare i limiti dei sistemi a chiavi simmetriche (per le prime informazioni v. ROSENBLATT, TRIPPE, MOONEY, *Digital Rights Management. Business and Technology*, cit., 94).

La logica di tali algoritmi è spesso spiegata nelle trattazioni giuridiche dedicate ai profili probatori della firma digitale, di modo che in questa sede è sufficiente un cenno. Il sistema è detto asimmetrico perché è basato su una coppia di chiavi: una privata ed una pubblica[36]. Per ottenere il codice utile a decifrare il contenuto è necessario ricongiungere le due chiavi. In termini matematici, è necessario combinare i valori numerici delle due chiavi in un terzo numero dal quale, peraltro, è virtualmente impossibile estrarre i due numeri originali. Due soggetti, ciascuno dei quali ciascuno ha una coppia di chiavi, sono in grado di spedirsi messaggi cifrati. Ad esempio, A prende la chiave pubblica di B e cifra il messaggio. B è l'unico ad avere la chiave privata corrispondente a quella pubblica utilizzata da A, ed è quindi l'unico in grado di decifrare il messaggio. Ma A può anche cifrare il documento con la propria chiave privata. B, in questo secondo esempio, potrà decifrare il messaggio mediante la chiave pubblica di A raggiungendo la sicurezza che il documento è stato cifrato (o, appunto, firmato in forma digitale) da A, ma non che il messaggio non sia stato decifrato anche da altri. Per raggiungere entrambi gli scopi di segretezza ed identificazione, A deve cifrare il messaggio sia con la chiave pubblica di B, sia con la propria chiave privata.

L'esistenza di un ente che certifica la corrispondenza univoca tra una coppia di chiavi ed il suo titolare consente di generare "fiducia" (trust) circa gli scopi del sistema a chiavi asimmetriche.

---

[36] Molte delle applicazioni commerciali attualmente in uso, che si fondano sull'algoritmo RSA, fanno leva su chiavi a 1024 bit. Come già evidenziato, la sicurezza di tali applicazioni non può essere misurata solo in termini di forza bruta. Esistono metodologie che riducono la grandezza del numero di tentativi astrattamente necessari a violare una chiave a 1024 bit (cfr. ROSENBLATT, TRIPPE, MOONEY, *Digital Rights Management. Business and Technology*, cit., 95).

Il watermarking è, invece, la tecnologia finalizzata all'inserzione nel contenuto digitale di una filigrana[37]. Rispetto alla crittografia, essa si fonda su un volume ridotto di riflessioni scientifiche. Nella sua forma più utilizzata nei sistemi di DRM, il watermarking è una filigrana impercettibile ed indelebile che può essere inserita nel contenuto digitale (ad esempio, suoni, immagini o video). In questa forma, essa può anche contare sulla logica di un'altra antica tecnologia: la steganografia, cioè lo studio dell'insieme delle tecniche che serve a nascondere l'esistenza di un messaggio all'interno di un altro messaggio[38].

Il watermaking digitale deve rispondere alle seguenti caratteristiche:

a) impercettibilità (la filigrana non deve essere individuabile attraverso la normale fruizione del contenuto audio o video);

b) robustezza (la filigrana deve sopravvivere alle manipolazioni del contenuto digitale, come la compressione del formato);

c) capacità (la filigrana deve contenere il maggior numero possibile di dati);

d) sicurezza (la filigrana deve essere indelebile e resistere ai tentativi di cancellazione; infatti la filigrana è spesso crittografata);

e) efficienza (l'inserimento e la rilevazione della filigrana devono comportare il minor dispendio di tempo possibile)[39].

---

[37] La descrizione nel testo si basa su ROSENBLATT, TRIPPE, MOONEY, *Digital Rights Management. Business and Technology*, cit., 98 ss.

[38] La letteratura specialistica fa risalire l'intuizione originaria sulla quale si sviluppa la steganografia moderna ad un abate, Johannes Trithemius, vissuto a cavallo tra il '400 ed il '500 (v. la sua *Steganografia: l'arte di trasmettere con occulte scritture i voleri del proprio animo a chi è lontano*, traduzione dal latino a cura di F. BENEDETTI e A. DUPRE, Firenze, 1982).

[39] Cfr. ROSENBLATT, TRIPPE, MOONEY, *Digital Rights Management. Business and Technology*, cit., 99.

Anche tra queste caratteristiche esistono trade off. L'impercettibilità fa leva su quelle parti del contenuto dove esistono molte variazioni in termini di frequenza del suono, gamma dei colori, o intensità luminosa. Tuttavia, questi parametri subiscono alterazioni quando il contenuto digitale viene manipolato. Ad esempio, la compressione del formato può danneggiare la filigrana.

Inoltre, la filigrana, che contiene una grande quantità di dati, è più facilmente percettibile.

Il watermarking funziona con modalità e scopi differenti rispetto alla crittografia. Essa non necessita di applicazioni speciali presso l'utente del sistema di DRM, ed è finalizzata all'inserzione permanente di dati (denominati anche "metadati") nel contenuto digitale.

A sua volta, l'inserzione di dati può avere varie finalità. Alcune sono particolarmente rilevanti per il DRM. I metadati possono contenere informazioni sul titolare del contenuto, e su ogni singola copia del contenuto stesso (ad esempio, il momento in cui è stata creata). I metadati possono, inoltre, contenere le condizioni generali di contratto legate alla copia del contenuto.

Nei sistemi di DRM il watermarking funziona, generalmente, in connessione con altre tecnologie.

Spesso, il watermarking è associato con la crittografia. Si può crittografare il watermark, lasciando in chiaro il contenuto (quando, ad esempio, si vuole rivendicare la paternità originaria del contenuto, ma non si vuole precludere al fruitore la possibilità di modificarlo). Oppure si può crittografare anche il contenuto (quando, ad esempio, si vuole impedire al fruitore di copiarlo).

Rimane da descrivere brevemente la tecnica del digital fingerprinting. Il fingerprint (letteralmente: "impronta digitale") costituisce un file indissolubilmente associato ad un altro. Quando quest'ultimo rappresenta il contenuto digitale, il fingerprint funge da impronta di riferimento. A differenza del

watermark, il fingerprint non è incorporato nel file al quale si rapporta[40].

Watermarking e fingerprinting possono interagire con tecnologie che consentono di identificare e "tracciare" le copie dei contenuti digitali e gli utenti delle stesse. Tali tecnologie rappresentano alcune delle nuove frontiere di Internet.

Ricapitolando. Il DRM è essenzialmente basato su:

a) una serie di "diritti", cioè di regole per l'utilizzo del contenuto digitale, espressi in una forma "comprensibile al computer"[41];

b) una serie di tecnologie in grado di tutelare le stesse regole, tecnologie che perseguono anche scopi strumentali alla tutela come l'identificazione del contenuto, del sistema informatico dell'utente, dell'utente stesso, e così via. A tali tecnologie se ne possono aggiungere altre deputate, ad esempio, a governare i pagamenti per ottenere forme di utilizzo dei contenuti digitali.

---

[40] Sul fingerprinting v., nella letteratura giuridica, G. ZICCARDI, *Crittografia e diritto*, cit., 287 ss.

[41] Le più consapevoli trattazioni dedicate ai profili tecnologici ed economici avvertono che il DRM non riesce a riprodurre la complessità di tutte le variabili del mondo non digitale. "[…] Real-world content distribution models often contain subtleties that are hard to model digitally with precision. They are heavily dependent on two kinds of man-made things that weren't designed with digital representation in mind: legal documents, including contracts and intellectual property law, and the physical technologies of content distribution, including books, magazines, videotapes, distributors, retailers, and so on. […] You will see that digital rights models can't be 100 percent accurate in modelling legacy content distribution paradigms, although they can come fairly close. […] You should also bear in mind that rights models do not necessarily have to represent the rights that are covered (or not covered) by transfer of copyrights. […] Many types of content commerce involve license agreements, not copyrights; a license agreement can transfer virtually any set of rights that the rightsholder wishes. Rights models are meant to help automate those transfers by socifying the exact rights that the licensor wants to make available" (così ROSENBLATT, TRIPPE, MOONEY, *Digital Rights Management. Business and Technology*, cit., 59-60).

1.3 Campi di applicazione

Un primo tipo di applicazione – direttamente rilevante per l'analisi giuridica che si andrà svolgendo nel prosieguo di questa trattazione – del DRM riguarda la produzione e distribuzione protetta di contenuti digitali come musica, filmati, videogiochi, software ed e-book. La protezione va dal momento della produzione a quello della fruizione da parte dell'utente. Il sistema di DRM si occupa contemporaneamente della gestione e dell'enforcement dei contratti sugli stessi contenuti.

Il sistema di DRM esprime le sue massime potenzialità se almeno uno dei suoi snodi passa attraverso Internet. In questa prospettiva, esso può consentire molteplici forme di fruizione con o senza pagamento di moneta. Ad esempio, nel caso di distribuzione di file musicali, il sistema potrebbe gestire al meglio sia l'acquisizione da parte di privati di brani scaricabili per un utilizzo limitato senza pagamento di moneta, sia l'acquisizione da parte di altri soggetti (come imprese che operano nel settore dello spettacolo) degli stessi brani per un utilizzo più ampio e contro pagamento di un prezzo[42].

Le limitazioni all'utilizzo possono riguardare il tempo (e.g., è possibile scaricare o ascoltare brani per una settimana), il numero delle forme di utilizzo (e.g., è possibile ascoltare il brano scaricato solo per dieci volte) e i soggetti a cui è possibile distribuire il contenuto digitale (e.g., l'impresa licenziataria può distribuire i brani solo in un determinato settore geografico).

Un sistema di DRM può, inoltre, facilitare la gestione dei diritti relativi a servizi multimediali che sono il frutto dell'apporto creativo di più soggetti. Ad esempio, una rivista on-line, che produce direttamente solo i testi degli articoli ed

---

[42] Cfr. ROSENBLATT, DYKSTRA, *Integrating Content Management with Digital Rights Management: Imperatives and Opportunities for Digital Content Lifecycles*, cit., 8.

invece si procura presso free lancers le foto, può utilizzare un sistema di DRM per gestire i diritti di questi ultimi[43].

Tuttavia, gli studiosi di business models ritengono che i sistemi di DRM possano essere utilizzati anche in connessione a contenuti digitali non suscettibili di proprietà intellettuale. Ad esempio, i sistemi di DRM possono servire a gestire contenuti che non hanno diretta relazione con la fornitura di contenuti destinati all'intrattenimento. In quest'ordine di idee, un sistema di DRM può supportare la gestione di documenti riservati all'interno di un'azienda, o di dati circolanti in una rete di strutture sanitarie, e così via. In teoria, un sistema di DRM può agevolare anche la rispondenza dei dati – circolanti in una rete – alle prescrizioni legislative e regolamentari (e.g., un sistema DRM potrebbe essere utilizzato da un'azienda che fornisce informazioni finanziarie per certificare che il trattamento dei dati avviene nel rispetto delle normative di riferimento)[44].

1.4 Standard

Nel settore dell'industria informatica l'interoperabilità e la compatibilità sono essenziali[45]. Tali caratteristiche rendono l'uso dei computer (hardware e software) efficiente, in quanto consentono la condivisione e lo sviluppo del lavoro effettuato

---

[43] Cfr. ROSENBLATT, DYKSTRA, *Integrating Content Management with Digital Rights Management: Imperatives and Opportunities for Digital Content Lifecycles*, cit., 9.

[44] Cfr. ROSENBLATT, DYKSTRA, *Integrating Content Management with Digital Rights Management: Imperatives and Opportunities for Digital Content Lifecycles*, cit., 10.

[45] La trattazione che segue si basa essenzialmente su LEMLEY, MENELL, MERGES, SAMUELSON, *Software and Internet Law*, II ed., cit., 462-463, e su M. A. LEMLEY, P. S. MENELL, R. P. MERGES, P. SAMUELSON, *Software and Internet Law*, I ed., New York, 2000, 31 ss. Ulteriori riferimenti sono rinvenibili nelle successive note a piè di pagina.

su ciascuna macchina[46]. L'interoperabilità e la compatibilità presuppongono un processo di standardizzazione. Più lo standard di riferimento diviene dominante (cioè più soggetti usano lo standard), più aumenta il suo valore per chi lo usa. Nell'analisi economica, un tale effetto prende il nome di "network externalities" (esternalità di rete)[47]. L'effetto di

[46] Ad esempio, "[…] general-purpose computer operating systems allow consumers to use a variety of application software programs on the same system-unit hardware. The only requirement is that the application program be coded to work on the operating system embedded in the general computer system. Thus, the operating system serves as a "compatibility nexus" for a particular computer network. Application software producers will develop more programs for systems that are widely used; hardware producers will develop more configurations of disk drives, memory, and other features for popular operating systems. In general, the benefits of larger computer operating system network include a wider variety of application software that run on that operating system, lower search costs for consumers seeking particular application programs that run on that operating system, reduced restraing costs, great labor mobility, and wider availability of compatible hardware configurations and peripherals [...]. Similarly, the greater the standardization of computer-human interfaces for particular applications programs, such as word processing or spreadsheets, the easier it will be for computer users to employ their skills in different working environments […]. Così LEMLEY, MENELL, MERGES, SAMUELSON, *Software and Internet Law*, I ed., cit., 32.

[47] "Network externalities exist in markets for product for which the utility or satisfaction that a consumer derives from the product increases with the number of other consumers of the product. The telephone is a classic example of a product for which there are network externalities. The benefit to a person from owning a telephone are a function of the number of other people owning telephones connected to the same telephone network […]. Another classic network externality flows from standardization. In this case the value of learning a particular standard (say, how to use a certain word-processing program) depends on how many people use the standard […]. Network externalities also inhere in product standards that allow for interchangeability of complementary products […]. Così LEMLEY, MENELL, MERGES, SAMUELSON, *Software and Internet Law*, I ed., cit., 31-32.

Sulle esternalità di rete v. M. A. LEMLEY, D. MCGOWAN, *Legal Implications of Network Economic Effects*, 86 *Calif. L. Rev.* 479 (1998); M. L. KATZ, C. SHAPIRO, *Network Externalities, Competition, and Compatibility*, 75 *Am. Econ. Rev.* 424 (1985); nella letteratura italiana v. R.

network externalities è amplificato nelle reti telematiche di computer.

Ed ecco il punto. Come nascono gli standard che consentono la compatibilità e l'interoperabilità dei computer?

Ad esempio, com'è possibile creare software compatibile con altro software?

Una prima possibilità sta nell'affidarsi alle forze del mercato. Imprese, che via via si affacciano sul mercato di un dato software, possono aderire alla tecnologia di un'impresa che già ha già sviluppato conoscenze nel campo (c.d. "bandwagon standardization")[48]. Nell'industria dei computer spesso le imprese leader della tecnologia di riferimento favoriscono questo processo concedendo licenze gratuite e pubblicando le specifiche degli standard[49].

Un'altra strada sta nel coordinamento delle imprese concorrenti. La creazione di organizzazioni finalizzate alla fissazione ed alla condivisione di standard rappresenta appunto una forma di coordinamento[50].

Come terzo scenario è possibile che – in contesti, come quelli dell'industria informatica, caratterizzati da forti esternalità di rete – la vocazione alla compatibilità sia sfruttata da un'unica impresa. Può essere, infatti, che quest'ultima sia capace di imporre uno standard di fatto ("de facto standard")[51].

PARDOLESI, A. RENDA, *Appunti di un viaggio nel capitalismo digitale: reti e retaggi culturali nel diritto antitrust*, in N. LIPARI e I. MUSU, *La concorrenza tra economia e diritto*, Roma-Bari, 2000, 147.

[48] V. J. FARELL, *Standardization and Intellectual Property*, 30 *Jurimetrics J.* 35 (1989).

[49] Si pensi alla diffusione delle specifiche del sistema operativo UNIX da parte di imprese come Sun Microsystems.

[50] Sulle implicazioni giuridiche di questo processo di creazione degli standard v. M. A. LEMLEY, *Intellectual Property Rights and Standard-Setting Organizations*, 90 *Cal. L. Rev.* 1889 (2002).

[51] Si tratta, per fare l'esempio più famoso e ricco di implicazioni giudiziarie, del caso del sistema operativo Windows di Microsoft.

Si veda, in particolare, *United States v. Microsoft Corp.*, 253 F.3d 34 (D.D.C., Jun. 28, 2001), la cui massima si legge in *Foro it.*, 2001, IV, 380, con nota di G. COLANGELO, ivi i primi riferimenti. In ambito europeo v. la

Se tale standard di fatto è protetto da proprietà intellettuale, l'impresa è candidata a diventare monopolista[52]. Se l'impresa leader si rifiuta di fornire la tecnologia di riferimento – ad esempio, le Applications Programming Interfaces (APIs), cioè quei moduli che consentono appunto la compatibilità dei programmi applicativi –, l'impresa che si affaccia sul mercato avrebbe ancora la possibilità di effettuare l'ingegneria inversa (quel processo, detto anche decompilazione, che consente di risalire ai principi utili alla produzione della tecnologia compatibile[53]). Tuttavia, questo processo è limitato dalle attuali leggi sulla proprietà intellettuale e, comunque, può rivelarsi lungo e costoso. Inoltre, gli standard – o meglio, eventuali cambiamenti degli standard – implicano "switching costs" (costi di riconversione)[54]. I consumatori si trovano incastrati

---

recente decisione della Commissione europea del 24 marzo 2004 che dichiara la violazione dell'art. 82 da parte di Microsoft per abuso di posizione dominante sul mercato dei sistemi operativi per PC.

[52] R. COOTER, T. ULEN, *Law & Economics*, Reading (Ma.), III ed., 2000, 128.

[53] Del concetto di ingegneria inversa verrà fornita una definizione più precisa nel testo, laddove si parlerà del software open source.

[54] In generale, il cambiamento di uno standard comporta costi di riconversione. Gli effetti dei costi di riconversione sul mercato al consumo sono esplorati da P. KLEMPERER, *Competition when consumers have switching costs: an overview with applications to industrial organization, macroeconomics and international trade*, 62 *Review of Economic Studies* 515 (1995), per il quale gli *switching costs* comprendono quelli causati: 1) dal bisogno di compatibilità con le dotazioni (tecnologiche) di partenza (ad esempio, le varie componenti di un computer [magari acquistate in momenti successivi] devono essere fra compatibili); 2) dai costi transattivi per cambiare fornitore (ad esempio, il costo per chiudere un conto corrente e passare ad un'altra banca); 3) dai costi necessari per imparare l'utilizzo di un prodotto di una nuova marca (ad esempio, un nuovo software); 4) dai costi in termini di incertezza circa la qualità di prodotti non collaudati o testati (ad esempio, nuove medicine); 5) dai vantaggi in termini di sconto o di altri strumenti di fidelizzazione garantiti da una determinata marca di prodotti (ad esempio, i programmi di *frequent-flyer* delle compagnie aeree).

Per una illustrazione, davvero nitida, degli *switching costs* in contesti di mercato vicini ai temi trattati in questo lavoro v. SHAPIRO, VARIAN,

(c.d. effetto di "lock in") in una tecnologia standardizzata, il cui abbandono causerebbe elevati costi di riconversione.

Lo standard può, dunque, essere la leva per innalzare barriere all'ingresso[55], ed assumere caratteristiche simili a quelle di un monopolio naturale[56]. Esso inoltre tende a permanere – a causa di fenomeni come l'effetto di lock in – anche dopo la sua obsolescenza, con costi sociali che si

---

Information Rules. Le regole dell'economia dell'informazione, cit., 14, 125 ss.

[55] Le barriere all'entrata costituiscono un problema particolarmente sentito nei mercati ad alta tecnologia. "[…] barriere all'ingresso, quali la presenza di diritti di proprietà intellettuale […] caratterizzano i mercati ad alta tecnologia e rendono l'accesso ora tecnicamente impossibile, ora economicamente improponibile, ora lento rispetto ai cicli di consumo. Per tutta conseguenza, i mercati ad alta tecnologia tendono ad avere la caratteristica del winner-takes-all. Ma i mercati della moderna economia digitale presentano caratteristiche ulteriori, le quali amplificano le potenzialità lesive di taluni comportamenti e spianano la strada ad 'unintended consenquences', ovviamente perverse, di alcune legittime posizioni di vantaggio competitivo. Si sogliono indicare le esternalità di rete come il tratto più significativo dei mercati ad alta tecnologia, ancorché un rapido sguardo all'interno dei vari quadranti industriali renda avvertiti del peso di altri, non trascurabili aspetti. L'esistenza di standard dell'industria soggetti a regimi proprietari, requisiti di interoperabilità di sistemi legati alla presenza di piattaforme installate, alti costi fisici e basso costo di riconversione delle tecnologie di produzione, effetti di blocco causati da razionalità limitata dei consumatori, procedure regolatorie da porre in essere ai fini della commerciabilità: ecco alcuni (e cospicui) esempi di fattori che influenzano i moderni mercati e che, dal punto di vista dei newcomers, si pongono talora come proibitive barriere all'ingresso" così M. GRANIERI, in R. PARDOLESI, M. GRANIERI, *Proprietà intellettuale e concorrenza: convergenza finalistica e liaisons dangereuses*, in *Foro it.*, 2003, V, 193, 194-195.

[56] COOTER, ULEN, *Law & Economics*, cit., 128. Un monopolio naturale sorge nelle situazioni in cui al crescere della dimensione della produzione, i costi medi decrescono. In queste situazioni, l'impresa di più grandi dimensioni e con i costi più bassi può espellere i concorrenti dal mercato. Ad esempio, la distribuzione dei costi di ricerca e sviluppo su grossi volumi di produzione riduce il costo medio dell'innovazione.

aggiungono a quelli del monopolio[57]. Ciò rende ragione del fatto che il processo di standardizzazione può essere soggetto a regolazione o ad antitrust.

Sebbene gli standard possano causare costi sociali e forniscano incentivi contrastanti alle imprese del settore informatico[58], essi rimangono necessari per i benefici legati all'interoperabilità ed alla compatibilità di hardware e software.

Questa è in estrema sintesi la dinamica degli standard nel campo dell'industria informatica. Si avrà modo, nel seguito della trattazione, di ritornare sulle implicazioni giuridiche degli standard. Qui si intende piuttosto mettere a fuoco l'interazione che esiste tra DRM e standard[59]. In particolare, l'obiettivo delle

---

[57] Sul tema v. J. FARELL, G. SALONER, *Standardization, compatibility and Innovation*, 16 *Rand. J. Econ.* 70 (1985). Ma è soprattutto alla teoria della path dependence, cioè alla teoria che studia i fenomeni di dipendenza dalle scelte effettuate nel passato, che occorre guardare per comprendere i costi legati all'obsolescenza degli standard. Su tale teoria v. P. DAVID, *Clio and the Economic of QWERTY: the Necessity of History*, 75 *Am. Econ. Rev.* 332 (May 1985); nonché, da ultimo, dello stesso autore *Path Dependence, Its Critics and the Quest for 'Historical Economics'*, 2000, disponibile sul sito Web: http://www-econ.stanford.edu/faculty/workp/.

[58] È stato dimostrato che un'impresa può scegliere di adottare standard non compatibili a quelli già esistenti in un determinato mercato, anche quando una tale adesione avrebbe l'effetto di espandere il mercato e, perciò, di accrescere i benefici sociali. Un tale incentivo si spiega con il fatto che l'adesione allo standard esistente aumenterebbe l'appetibilità dei prodotti dei concorrenti e costringerebbe la stessa impresa ad accontentarsi di una quota di mercato più piccola di quella derivante dall'adozione di standard non compatibili. Sul punto v. KATZ, SHAPIRO, *Network Externalities, Competition, and Compatibility*, cit.

[59] Cfr. BECHTOLD, *The Present and Future of Digital Rights Management. Musings on Emerging Legal Problems*, cit., 630, secondo il quale "DRM systems are subject to indirect network effects. The more content is available in a particular DRM system, the more consumers will buy such equipment, more content will be made available for DRM system, because demand increases. After passing a certain «tipping» point, this may lead to so-called «positive feedback» effects: while one DRM system becomes more and more dominant in the market, competing DRM systems are effectively driven out of the market. Network effects can lead to de facto standards, even monopolies in a market".

pagine che seguono è spiegare perché – almeno fino ad ora – non è emerso un unico sistema di DRM.

La non emersione di standard universali è il risultato della concorrenza di vari fattori. Se ne possono subito enumerare alcuni che appaiono evidenti[60].

Un primo fattore è legato alla vulnerabilità delle protezioni tecnologiche. Tutte le protezioni tecnologiche sono vulnerabili (la loro efficacia si misura piuttosto sui costi e sui tempi necessari al loro aggiramento). Un sistema di DRM diventa, quindi, poco appetibile – per i titolari dei contenuti – se la sua componente dedicata alla protezione dei contenuti si rivela assai vulnerabile. D'altra parte, una protezione molto efficace potrebbe – come si evince da quanto già rilevato a proposito di crittografia e watermarking – essere poco fruibile.

Un secondo fattore è derivante dalla variabilità dei contenuti digitali. Posto che il livello di protezione è anch'esso variabile – si va dalla costruzione (e blindatura) di componenti hardware (massimo grado di protezione) fino alla semplice menzione della riserva dei diritti di proprietà intellettuale contenuta in un "README file" –, occorrerebbe scegliere il livello di protezione adeguato alla natura ed al valore economico di ciascuna tipologia di contenuto, ma evidentemente si tratta di un compito non facile[61].

Un terzo fattore è connesso all'esigenza sempre più sentita di far convergere le differenti tecnologie digitali su standard comuni. Ciò significa che un buon sistema di DRM dovrebbe poter funzionare indifferentemente su personal computer, PDA, telefono digitale, e così via. Dunque, anche questa è una complicazione rilevante.

---

[60] Cfr. KHARE, REAGLE, *Rights Management, Copy Detection, and Access Control*, cit.

[61] Per un'analisi del trade off tra protezioni tecnologiche (efficaci) e limitazioni dell'accesso ai contenuti v. ARKENBOUT, VAN DUK, VAN WUCK, *Copyright in the Information Society: Scenario's and Strategies*, 17 *European Journal of Law and Economics*, cit.

Vi sono, inoltre, ulteriori e più complessi fattori che ostacolano l'emersione di standard universali[62].

Come per altri prodotti l'emersione di uno standard può essere facilitata dalla scelta di mettere a disposizione del pubblico la tecnologia e le specifiche sulle quali lo stesso standard si basa (c.d. standard aperto). Un esempio evidente di tecnologia che si è velocemente imposta grazie anche al fatto di essere uno standard aperto è rappresentato dalla famiglia di protocolli che costituisce l'architrave di Internet, famiglia denominata TCP/IP[63]. Ebbene, solo alcune componenti del DRM si prestano ad essere tradotte in standard aperti. Per le altre, invece, le imprese che producono sistemi di DRM preferiscono seguire strategie di mercato che puntano a non condividere con i concorrenti la tecnologia di riferimento. Ciò rimane vero, nonostante il fatto che le esigenze di titolari dei contenuti e consumatori muovano esattamente in senso contrario.

Un ultimo fattore – collegato a quello appena descritto ed agli incentivi a cui si è sopra accennato – che complica lo scenario è dato dall'uso dello standard come leva per l'acquisizione o il mantenimento di potere di mercato. Tenendo presenti le varie modalità di creazione degli standard sopra evidenziate, due sembrano gli scenari che si vanno delineando[64]. Da una parte, non sono da escludere tentativi di

---

[62] Cfr. ROSENBLATT, TRIPPE, MOONEY, *Digital Rights Management. Business and Technology*, cit., 104 ss.

[63] Sui protocolli di Internet v. G. PASCUZZI, *Scoperte scientifiche, invenzioni e protocolli relativi a Internet*, in *Annali it. dir. autore*, 1996, 161.

[64] Cfr. BECHTOLD, *The Present and Future of Digital Rights Management. Musings on Emerging Legal Problems*, cit., 630, secondo il quale "[…] due to significant first-mover advantages, it may be rational for company to invest heavily in the rapid acquisition of market share as early as possible. However, depending on various circumstances such as size and structure of the market, it may also be more effective to create a private industry organization open to all which develops a common standard to which all market participant adhere. If the members of this organization have a significant market share their adoption of the standard may also

occupare il mercato del DRM da parte di un'unica grande impresa che faccia leva su uno standard di fatto e sul proprio attuale potere di mercato[65]. Dall'altra, più grandi imprese con potere di mercato nel settore dell'informatica o dei contenuti possono puntare a creare consorzi finalizzati a condividere standard per il DRM o per piattaforme (e.g., console per videogame o sistemi operativi[66]) utili a supportare sistemi di DRM[67]. Vicende recenti attinenti al mondo della musica sembrano, inoltre, dimostrare che il fallimento di iniziative rispondenti a questo secondo scenario siano influenzate proprio da strategie di conquista o di spartizione del mercato basate su alleanze tra titolari dei contenuti e produttori delle tecnologie per il DRM[68].

---

produce the positive feedback effect described above [cioè l'effetto di leva monopolistica connesso allo standard dominante, n.d.r.]. It is therefore understandable the, over the last few years, many working groups, industry organizations and standardization bodies have been created or became interested in standardizing DRM components [intese come componenti di protezioni tecnologiche in senso lato e non solo come componenti di sistemi di DRM intesi in senso stretto, n.d.r.]".

[65] Si veda quanto rilevato in seguito nel testo a proposito della politica di Microsoft nel campo del DRM.

[66] Una piattaforma tecnologica è un bene che un consumatore acquisisce per poter utilizzare altri beni che dipendono dalla stessa piattaforma (v. BECHTOLD, *The Present and Future of Digital Rights Management. Musings on Emerging Legal Problems*, cit., 619 alla nota 1877). Ad esempio, il sistema operativo di un personal computer è una piattaforma tecnologica che consente di adoperare programmi applicativi come i word processor, i fogli elettronici o i lettori multimediali.

Sulle implicazioni giuridiche delle piattaforme informatiche v., in prima approssimazione, v. LEMLEY, MENELL, MERGES, SAMUELSON, *Software and Internet Law*, I ed., cit., 35 ss., ivi riferimenti.

[67] Molti degli standard che vengono successivamente illustrati nel testo e nelle note sono il frutto del lavoro di organizzazioni create o supportate da imprese. Una trattazione specifica viene poi dedicata al Trusted Computing, una piattaforma allo studio di organizzazioni di questo genere.

[68] Ad esempio, la Secure Digital Music Initiative Foundation (SDMI) nata nel 1999 per intento della Recording Industry Association of America (RIAA) e delle "Big 5" dell'industria musicale (Sony, Warner, BMG, e Universal) deve oggi constatare il proprio fallimento (sulla SDMI v.

Avendo a mente l'architettura essenziale di un sistema di DRM, si può allora rilevare che le componenti che si prestano maggiormente alla standardizzazione sono i metadati connessi ai contenuti digitali ed i protocolli di comunicazione tra le varie parti del sistema stesso[69].

ROSENBLATT, TRIPPE, MOONEY, *Digital Rights Management. Business and Technology*, cit., 131). Quel che più interessa ai fini del discorso che si sta svolgendo nel testo è la strategia che sembra essersi mossa dietro il paravento dell'iniziativa. Secondo J. FARCHY, F. ROCHELANDET, *Self-help Systems: Good Substitutes for Copyright or New Barriers to Competition?*, 2002, 7, disponibile sul sito Web: www.serci.org, "rather than produce ex ante compatibility standards than ran the risk of rapidly becoming obsolete, SDMI wanted to create gateway technologies for ex post compatibility. Yet beneath the surface of this ambitious project, competition has continued to rage between the majors. It has mainly served as an arena bringing the majors into contact with large IT industries players. The majors were seeking alliances so that each could develop its own online distribution system. Competition between the majors has therefore continued via efforts to seek the best possible appropriability-oriented technology. The most effective standard within the realm of enclosure (establishing technological barriers and preventing them from being circumunvented) secures improved appropriability and a dominant position in the field of online music".

[69] V. ROSENBLATT, TRIPPE, MOONEY, *Digital Rights Management. Business and Technology*, cit., 104. Secondo J. FARCHY, F. ROCHELANDET, *Self-help Systems: Good Substitutes for Copyright or New Barriers to Competition?*, cit., 6, "minimizing switching costs would call for the adoption of common standard with respect to identifiers and metadata. An identifier code has to be recognized by every system, irrespective of its traceability and anti-copying techniques. This corresponds to the gateway technology concept within the realm of economics of compatibility and standards. It is a matter of having an alternative to universal standards, one that provide for ex post compatibility. These gateway technologies help foster an increase in demand by producing network effects between previously incompatible systems".

Se, dunque, i metadati costituiscono la componente che meglio si presta alla standardizzazione, viceversa la gestione dei contenuti, dei diritti (soprattutto quando si tratta dei contratti tra titolari originari dei diritti ed intermediari) e gli stessi modelli di business tendono a rimanere fortemente diversificati (v. ROSENBLATT, TRIPPE, MOONEY, *ibid.*, 107). Tale diversificazione è peraltro il presupposto per l'emersione di un mercato concorrenziale dei sistemi di DRM.

Un primo tipo di componente relativa ai metadati che tende alla standardizzazione è rappresentata dai già citati linguaggi REL. Sebbene il mercato sia attualmente molto lontano da uno standard di linguaggio REL universalmente adottato, vi sono già alcuni linguaggi di riferimento, come l'eXtensible Rights Markup Language (XrML)[70].

L'XrML è un linguaggio che si innesta sull'idea dei trusted systems, la quale si deve fondamentalmente alle ricerche di Mark Stefik presso il PARC della Xerox. I trusted systems sono, da un punto di vista concettuale, rappresentati da "black boxes" che rendono disponibile un contenuto alle condizioni poste da chi controlla i sistemi stessi. Il problema di fondo è che sistemi di questo genere necessitano di un modo formale e standardizzato per specificare le condizioni alle quali subordinare la disponibilità del contenuto. Tale modo costituisce appunto un REL, cioè un linguaggio in grado di esprimere "diritti" come quelli che sono stati descritti all'inizio di questa trattazione dedicata ai profili tecnologici del DRM. Nelle fasi iniziali della ricerca di Stefik il REL era denominato Digital Property Rights Language (DPRL). Tale linguaggio è stato poi tradotto nella sintassi dell'eXtensible Markup Language (XML), il che rende ragione della successiva denominazione di XrML. Nel 2000 la Xerox ha effettuato uno spin off del settore riguardante il DRM, creando la ContentGuard Inc., che, assieme alla Microsoft, è attualmente il principale utilizzatore dell'XrML. Dunque, il possibile successo dell'XrML è oggi legato anche alle politiche commerciali di Microsoft. Tuttavia, un freno alla diffusione di questo linguaggio può essere rappresentato proprio dal suo elevato grado di complessità.

---

[70] Sull'XrML v., in prima approssimazione, ROSENBLATT, TRIPPE, MOONEY, *Digital Rights Management. Business and Technology*, cit., 114.

Altri linguaggi di riferimento sono l'eXentensible Media Commercial Language (XMLC), l'eXentensible Access Control Markup Language (XACML), e l'Open Digital Rights Language (ODRL).

Un secondo tipo di componente relativa ai metadati che sembra presentare una vocazione per gli standard aperti è rappresentato dalle tecnologie che consentono di identificare i contenuti. In questo campo uno standard emergente è rappresentato dal Digital Object Identifier (DOI)[71]. Il DOI nasce nel 1994 come parte di una più ampia iniziativa sulla gestione in rete del copyright, iniziativa promossa dall'Association of American Publishers (AAP). Il comitato dei tecnici incaricato dall'AAP si concentrò subito sul punto dell'identificazione dei contenuti, poiché le problematiche relative alla gestione on-line del diritto d'autore apparivano troppo variegate e complesse. Il modo più semplice per comprendere la logica che è alla base del DOI è paragonarlo all'Uniform Resource Locator (URL), il sistema di identificazione delle pagine Web. Il DOI, diversamente dall'URL, è permanente ed indipendente dalla collocazione fisica del contenuto. Se si volesse identificare un contenuto protetto da proprietà intellettuale con un URL, il problema sarebbe rappresentato dal fatto che l'URL identifica solo la localizzazione di un determinato file su uno specifico computer. Qualora, ad esempio, il file venisse spostato su un altro computer, l'URL iniziale non sarebbe più in grado di identificarlo.

Il DOI è invece una stringa alfanumerica univoca composta da un prefisso ed un suffisso. Il prefisso è un numero che identifica l'editore presso la directory dove sono raccolte le stringhe, il suffisso è una serie di caratteri e numeri che identificano le specificazioni relative ad un determinato contenuto dello stesso editore.

Il DOI ha riscosso un discreto successo nel campo degli e-book, ed è attualmente utilizzato da imprese come Microsoft e Hewlett-Packard[72].

---

[71] V. ROSENBLATT, TRIPPE, MOONEY, *Digital Rights Management. Business and Technology*, cit., 105 ss., 109 ss.

[72] Quelli nominati fin qui sono solo esempi di standard emergenti. Un altro esempio è rappresentato dall'Information and Content Exchange (ICE)

Sembra che anche le componenti relative alla protezione dei contenuti sarebbero buone candidate per standard aperti. Tuttavia, almeno nel campo della crittografia, una buona parte della comunità scientifica si mostra – per le ragioni già messe in evidenza – ostile alla creazione di standard per protezioni 'forti' dei contenuti digitali[73].

1.5 Un esempio di DRM

Nonostante le difficoltà sul piano della standardizzazione, è certo che molte software-house stiano investendo nel mercato dei sistemi di DRM. Alcune di queste imprese sono leader del proprio settore di riferimento. Si pensi, per citare solo gli esempi più rilevanti, a RealNetworks, ad Adobe, e a Microsoft. Quest'ultima, in particolare, persegue un'aggressiva politica di affermazione dei propri sistemi di DRM. La strategia della Microsoft sembra finalizzata, da una parte, a sviluppare sistemi di DRM in grado di gestire diverse tipologie di contenuti digitali (ad esempio, audio e video)[74], e dall'altra, di integrare sempre più il DRM nel proprio sistema operativo Windows.

---

che è uno standard aperto deputo alla gestione di contenuti tra imprese – c.d. Business to Business (B2B) – del settore editoriale (sull'ICE v. ROSENBLATT, TRIPPE, MOONEY, *Digital Rights Management. Business and Technology*, cit., 123 ss.).

[73] V. ROSENBLATT, TRIPPE, MOONEY, *Digital Rights Management. Business and Technology*, cit., 105.

[74] Per le informazioni relative all'architettura DRM di ultima generazione per la gestione di file multimediali (audio e video) v. il sito Web: http://www.microsoft.com/windows/windowsmedia/IT/9series/drm.asp; per le informazioni relative alla precedente architettura v. il sito Web: http://msdn.microsoft.com/msdnmag/issues/01/12/DRM/print.asp.

Sul sistema di DRM per la gestione degli e-book v. ROSENBLATT, TRIPPE, MOONEY, *Digital Rights Management. Business and Technology*, cit., 163.

È certo, peraltro, che il mercato dei sistemi di DRM appare ancora giovane e frastagliato. Ciò è anche dovuto al fatto che i business models alla base dei sistemi di DRM si presentano estremamente plasmabili. Tale plasmabilità consente l'emersione di imprese che si rifanno a modelli assai differenti. In particolare, vi è da rilevare che il mercato del DRM non conduce necessariamente all'erosione – spesso preconizzata dagli osservatori del diritto d'autore dell'era digitale – del ruolo degli intermediari. Esistono, infatti, imprese che offrono servizi innovativi di intermediazione finalizzati a fornire l'infrastruttura nella quale possono confluire differenti sistemi di DRM[75]. Ma esistono, anche, imprese che offrono servizi che, presupponendo il DRM, sono finalizzati ad una forma (concettualmente) tradizionale di intermediazione nella gestione delle licenze sui contenuti digitali[76].

Per fornire un esempio utile a far comprendere – se pur a grandi linee – il funzionamento di un sistema di DRM occorre tornare al già accennato caso della Microsoft. Già da qualche anno il gigante americano sviluppa sistemi di DRM integrandoli nell'ambiente Windows.

Nei documenti della Microsoft disponibili su Internet[77], i sistemi di DRM vengono presentati come il presupposto indispensabile per lo sviluppo di un mercato dei contenuti

---

[75] V., ad esempio, i servizi offerti da Reciprocal Inc. Per una prima descrizione di tali servizi v. ROSENBLATT, TRIPPE, MOONEY, *Digital Rights Management. Business and Technology*, cit., 152 ss.

[76] V., ad esempio, iCopyright ed il relativo sito Web di riferimento: www.icopyright.com, e Copyright Clearence Center ed il relativo sito Web: www.copyright.com.

[77] V. le molte e complesse informazioni ricavabili dal già citato sito Web:
http://www.microsoft.com/windows/windowsmedia/IT/9series/drm.asp. Per una trattazione accessibile anche ai non informatici, ma riferita alla versione 7 delle tecnologie Windows Media v. A. PRUNEDA, *Windows Media Technologies: Using Windows Media Rights Manager to Protect and Distribute Digital Media*, *MSDN Magazine* (Dec. 2001), disponibile all'URL:
http://msdn.microsoft.com/msdnmag/issues/01/12/DRM/default.aspx.

digitali. Il timore di vedere illegittimamente ed indiscriminatamente riprodotti i contenuti – la causa che avrebbe frenato i titolari dei contenuti, gli artisti e gli editori dal mettere a disposizione sul Web le proprie opere – potrebbe oggi essere fugato in base al DRM sviluppato dalla Microsoft. Tale DRM si integra con le tecnologie Windows Media, le quali sono articolate in varie componenti: alcune destinate alle imprese che si collocano sul mercato dei contenuti (ad es. Windows Media Encoder, o Windows Software Development Kit), altre agli utenti (ad es. Windows Media Player). Il DRM, perciò, deve essere incorporato sia nei siti Web (delle imprese che commercializzano i contenuti), sia nelle applicazioni che sono installate sui computer dei fruitori[78].

La tecnologia alla base della protezione dei contenuti è la crittografia. In buona sostanza, il DRM di Microsoft consente al titolare del contenuto di crittografarlo e tradurlo nei formati basati sulle tecnologie Windows Media. L'utente per utilizzare il contenuto (ad es., ascoltare una canzone mediante l'applicazione Windows Media Player installata sul proprio computer portatile o sul proprio PDA) deve ottenere una licenza la quale contiene (anche) la chiave di decrittazione. La licenza incorpora le regole (c.d. "diritti") ai quali l'utente deve conformarsi (e.g., in quale regione del mondo il file audio può essere ascoltato, quante volte può essere ascoltato, fino a quando può essere ascoltato, etc.). La licenza può essere "gestita" in diversi momenti della relazione contrattuale tra impresa fornitrice del contenuto ed utente, a seconda del modello di business prescelto dall'impresa stessa. Il contenuto rimane protetto qualunque sia la forma di distribuzione prescelta dal suo titolare[79].

---

[78] PRUNEDA, *Windows Media Technologies: Using Windows Media Rights Manager to Protect and Distribute Digital Media*, cit.

[79] V. PRUNEDA, *Windows Media Technologies: Using Windows Media Rights Manager to Protect and Distribute Digital Media*, cit., il quale così precisa il funzionamento delle componenti Windows Media relative alla sicurezza: "Windows Media Rights Manager holds security as the highest priority. A DRM system is different from traditional security models in that

Ciò che impressiona di più nell'architettura del DRM di Microsoft è la pervasività della crittografia, dalla quale discende la necessità da parte dell'utente di relazionarsi ripetutamente (quasi costantemente) ai siti Web di riferimento al fine di rendere effettive le proprie possibilità di fruizione.

---

the consumer is both your user and the one you want to protect your content from. Because of this, and because DRM adds extra steps to the process of content distribution, consumers do not want DRM. Usability is a trade off for security, and it is up to the content owner to establish a balance. […] Windows Media Rights Manager uses three different features – revocation, individualization, and Secure Audio Path – to address these security objectives. Applications that are based on the Windows Media Format SDK to play packaged files must have a certificate (issued by Microsoft as part of the process of getting the SDK). Revocation is a process that identifies the certificates for broken or hacked applications, and prevents these applications from playing packaged files. Every license that is issued by a server running Windows Media Rights Manager contains a revocation list. Revocation helps to prevent a global break in a DRM system, and limits the commercial opportunity for a professional attacker by forcing consumers to upgrade compromised software to play new digital media.

Individualization is a process that makes one instance of rights management software unique from all other versions of the software – for example, individualization makes the rights management software installed on one user's computer different from that on all other users' computers. The result is that if an individualized application is hacked or broken, only that version of the application is affected, thereby eliminating global breaks to the application and making attacks more difficult and costly for the attacker.

Content owners can use this feature by requiring consumers to use individualized player software for playing their packaged files, or player software can incorporate individualization as a step during installation. In whatever way this process is initiated, the player software sends a request to the Microsoft Individualization Service over the Internet. The service generates a unique DLL that is obfuscated and digitally signed, then binds it to the requesting client computer using its hardware ID. This process does not violate consumer privacy in any way, and the exchanged information cannot be traced […].

Standard cryptographic techniques are used to authenticate components and to guard against attackers tampering with code and data. Authentication of DRM-enabled components is achieved using digital signatures and public key certificates […]".

Diversamente dalla fruizione tradizionale dell'opera dell'ingegno che ha nell'acquisto anonimo il suo momento iniziale e terminale della relazione con il distributore delle opere dell'ingegno (si pensi all'acquisto di un libro cartaceo o di un disco in vinile), in un contesto come quello del DRM di Microsoft la relazione contrattuale tra provider dei contenuti (e dei servizi) ed utente finale è costituita da una serie continua di atti (come la registrazione dell'utente o dell'applicazione, il rilascio o il rinnovo della licenza e così via). Non è qui essenziale tradurre in termini di diritto dei contratti i singoli atti di questo tipo di relazione, conta rilevare, piuttosto, che l'utente del DRM ha un controllo parziale della fruizione del contenuto (oltre che del contratto[80]) ed è potenzialmente sempre individuabile o (addirittura) identificabile. Sul punto si avrà modo di tornare quando si approfondiranno le implicazioni giuridiche del DRM.

Proprio il tema del controllo della fruizione del contenuto, che in definitiva si risolve nel controllo (almeno di una parte) del proprio sistema informatico, offre il destro per passare alla trattazione di quello che appare come un possibile sviluppo della logica alla base del DRM.

---

[80] Si noti che il DRM di Microsoft consente esplicitamente di oscurare la licenza, cioè di renderla invisibile all'utente. Sul punto v. PRUNEDA, *Windows Media Technologies: Using Windows Media Rights Manager to Protect and Distribute Digital Media*, cit., il quale rileva che "these licenses can be issued in different ways: silently, nonsilently, or based on the consumer's platform. When a license is issued silently, it is issued without the consumer being aware of the transaction. This method is useful when you don't need information from the consumer or you want to hide the license acquisition process. From the consumer's point of view, there was a small pause before the file was played.

A license can be issued nonsilently by redirecting the user to a Web page that requests input from the consumer, such as an e-mail address or payment information. This method is useful when you want to make sure the consumer sees information such as the terms of the license […]".

1.6 Il Trusted Computing: verso il dominio della logica del DRM?

"Trusted Computing" (TC) è una delle molteplici espressioni usate per denominare il coordinamento di alcune iniziative che fanno capo ad imprese leader del settore dell'hardware e del software. Il nucleo iniziale di queste iniziative risiedeva nella Trusted Computing Platform Alliance (TCPA) fondata da Compaq, HP, IBM, Intel e Microsoft[81]. I compiti della TCPA sono stati poi assorbiti ed ampliati dal Trusted Computing Group (TCG), un'organizzazione non profit promossa da sette imprese (le cinque fondatrici della TCPA più Sony Corporation e Sun Microsystems, Inc.)[82]. Nella presentazione sul sito Web di riferimento si legge che l'obiettivo del gruppo è lo sviluppo e la diffusione di specifiche per standard aperti finalizzati alla produzione di sistemi con architettura "Trusted Computing" composta da elementi hardware e software in grado di essere incorporati su differenti piattaforme, periferiche e dispositivi quali personal computer, PDA e telefoni digitali. Una tale architettura informatica risponderebbe principalmente all'esigenza di rendere più sicuri – cioè protetti sia dagli attacchi compiuti medianti software sia dagli attacchi fisici, cioè compiuti direttamente sul sistema hardware – la conservazione dei dati, le prassi del business on-line, ed i contratti del commercio elettronico, garantendo la funzionalità del sistema, la privacy ed i diritti individuali.

Nell'ambito di questa iniziativa si muove l'azione della Microsoft volta a sviluppare la Next-Generation Secure Computing Base (NGSCB)[83], prima nota come Palladium, destinata ad essere incorporata nella prossima generazione di Windows, denominata anche "Longhorn". Gli obbiettivi

[81] V. il sito Web: http://www.trustedcomputing.org.
[82] V. il sito Web: https://www.trustedcomputinggroup.org.
[83] V. il sito Web: http://www.microsoft.com/resources/ngscb/default.mspx.

dichiarati da Microsoft sono sostanzialmente corrispondenti a quelli rinvenibili nella presentazione del TCG[84].

In definitiva, la NGSCB potrebbe diventare la prima forma di TC. Posto che Microsoft dichiara di voler andare rapidamente in questa direzione, non è prematuro cercare di comprendere la logica sui cui si fonda il TC.

Non è qui possibile tentare una spiegazione della complicata architettura del TC, tuttavia se ne possono indicare alcune caratteristiche fondamentali. Ebbene, come gli attuali sistemi di DRM, il TC si basa su un uso massiccio della crittografia. Non pare, quindi, infondata l'affermazione che imputa all'idea originaria di TC le primarie finalità del DRM, cioè la protezione del copyright[85]. Diversamente dal DRM,

---

[84] V. sul sito Web: http://www.microsoft.com/resources/ngscb/default.mspx, la presentazione della NGSCB, in base alla quale "NGSCB will be included in a future version of the Windows operating system. Employing a unique hardware and software architecture, NGSCB will create a protected computing environment inside of a Windows PC – a «virtual vault» that will sit side by side with the regular Windows environment to enable new kinds of security and privacy protections for computers. Among the benefits:

- Critical data is in the user's control;
- Programs and computers can «prove» themselves to each other (even over networks) before engaging in communications and transactions, ensuring a safe environment before exposing critical data;
- Important information can be stored so that only the program that created it can access it, protecting it from loss due to theft or viruses;
- Personal information can be distributed so that it can only be used by entities the user authorizes, ensuring that data will remain safe during a remote transaction;
- Data can be protected with a secure pathway from the keyboard through the computer to the monitor screen, preventing it from being secretly intercepted or spied on.

NGSCB technologies will help provide better system integrity, information security, and personal privacy and will offer a solid foundation for user trust: a basis on which privacy- and security-sensitive hardware and software can interact with greater integrity".

[85] Cfr. R. ANDERSON, *'Trusted Computing' Frequently Asked Questions*, versione 1.1. 2003 (agosto), disponibile all'URL: http://www.cl.cam.ac.uk/users/rja14/tcpa-faq.html.

però, il TC mira a diventare un'infrastruttura assolutamente ubiquitaria con finalità che vanno molto al di là della gestione in forma protetta di informazioni digitali. L'attuale concezione del TC risponde, infatti, all'obiettivo di creare un ambiente informatico fatto di hardware e software "sicuro", cioè con caratteristiche diverse da quelle di tutti gli altri sistemi informatici. Non è un caso che il TC sia destinato ad essere innervato nelle componenti hardware (un microchip della scheda madre) e software (il sistema operativo) basilari[86], in

[86] Per una spiegazione della logica alla base dell'architettura del trusted computing v., in senso critico, R. ANDERSON, *'Trusted Computing' Frequently Asked Questions*, cit., secondo il quale "TC provides for a monitoring and reporting component to be mounted in future PCs. The preferred implementation in the first phase of TC emphasised the role of a 'Fritz' chip – a smartcard chip or dongle soldered to the motherboard. The current version has five components – the Fritz chip, a 'curtained memory' feature in the CPU, a security kernel in the operating system (the 'Nexus' in Microsoft language), a security kernel in each TC application (the 'NCA' in Microsoft-speak) and a back-end infrastructure of online security servers maintained by hardware and software vendors to tie the whole thing together.

The initial version of TC had Fritz supervising the boot process, so that the PC ended up in a predictable state, with known hardware and software. The current version has Fritz as a passive monitoring component that stores the hash of the machine state on start-up. This hash is computed using details of the hardware (audio card, video card etc) and the software (O/S, drivers, etc). If the machine ends up in the approved state, Fritz will make available to the operating system the cryptographic keys needed to decrypt TC applications and data. If it ends up in the wrong state, the hash will be wrong and Fritz won't release the right key. The machine may still be able to run non-TC apps and access non-TC data, but protected material will be unavailable.

The operating system security kernel (the 'Nexus') bridges the gap between the Fritz chip and the application security components (the 'NCAs'). It checks that the hardware components are on the TCG approved list, that the software components have been signed, and that none of them has a serial number that has been revoked. If there are significant changes to the PC's configuration, the machine must go online to be re-certified: the operating system manages this. The result is a PC booted into a known state with an approved combination of hardware and software (whose licenses have not expired). Finally, the Nexus works together with new 'curtained

quanto è proprio l'integrazione tra protezioni hardware e software che – come già accennato – garantisce i massimi livelli di protezione tecnologica attualmente possibili. D'altra parte, diversamente dal DRM, le iniziative relative al TC hanno puntato più decisamente verso il coordinamento basandosi sulla creazione di organizzazioni finalizzate all'elaborazione di standard aperti. Tornando alla crittografia, l'aspetto più inquietante della logica del TC sta proprio nella necessità che l'hardware, il software ed i dati dell'utente siano certificati attraverso chiavi crittografiche[87]. In forma più evidente rispetto

---

memory' features in the CPU to stop any TC app from reading or writing another TC app's data. These new features are called 'Lagrande Technology' (LT) for the Intel CPUs and 'TrustZone' for the ARM.

Once the machine is in an approved state, with a TC app loaded and shielded from interference by any other software, Fritz will certify this to third parties. For example, he will do an authentication protocol with Disney to prove that his machine is a suitable recipient of 'Snow White'. This will mean certifying that the PC is currently running an authorised application program – MediaPlayer, DisneyPlayer, whatever – with its NCA properly loaded and shielded by curtained memory against debuggers or other tools that could be used to rip the content. The Disney server then sends encrypted data, with a key that Fritz will use to unseal it. Fritz makes the key available only to the authorised application and only so long as the environment remains 'trustworthy'. For this purpose, 'trustworthy' is defined by the security policy downloaded from a server under the control of the application owner. This means that Disney can decide to release its premium content only to a media player whose author agrees to enforce certain conditions. These might include restrictions on what hardware and software you use, or where in the world you're located. They can involve payment: Disney might insist, for example, that the application collect a dollar every time you view the movie. The application itself can be rented too. The possibilities seem to be limited only by the marketers' imagination".

[87] Su questo profilo vedi la spiegazione del funzionamento della NGSCB offerta da E. CRAM, *Next-Generation Secure Computing Base: Development Considerations for Nexus Computing Agents*, 2003, disponibile all'URL:
http://msdn.microsoft.com/library/default.asp?url=/library/en-us/dnsecure/html/nca_considerations.asp, la quale rileva che "attestation addresses the problem of how to ensure the identity and authentication of computers and the programs that run on them. To ensure the legitimacy of

al DRM si pone, dunque, il problema della dislocazione del controllo del sistema informativo dall'utente al certificatore[88].

---

an identity or authentication, a trusted entity "attests to" that legitimacy using methods at your discretion. For the 2003 Microsoft Professional Developer Conference (PDC) release, attestation in the NGSCB refers to a process in which one entity digitally signs and attests to a piece of data, authenticating the entity requesting the attestation and validating the integrity of its data. Attestation provides a stronger security foundation for tasks that could potentially pose security risks. Using attestation, NCAs can create, verify, and maintain a security perimeter that does not require trusted administrators or authorities. In a typical scenario, a server might attest to a client as follows:

The client creates a message (part of which is the digest, computed by the Nexus, of the currently running NCA), computes a digest on that message, and signs that digest. It then sends those objects (the original message, a digest of that message, a signed digest of that message, and a public key certificate) to the server.

The server compares the two digests of the agent it has available – one that the Nexus computed when it started the client, and the other a known and trusted digest computed when the client was first introduced to the system. If the two digests match, the server continues. Otherwise, attestation fails.

Assuming that step 2 succeeds, the server computes a digest on the message it receives from the client and compares that digest to the digest on the message that the client computed and sent. If the two match, the server continues. Otherwise, attestation fails.

Assuming that step 3 succeeds, the server attempts to verify the client's signature. If the server can verify the signature, the attestation succeeds. Otherwise the attestation fails.

It is important to understand that the NGSCB does not dictate how a given enterprise implements the server-side attestation. Each enterprise is free to determine the required level of security, whether or not to build a database of trusted digests, and so on […]".

[88] V. le critiche di ANDERSON, *'Trusted Computing' Frequently Asked Questions*, cit., e di R. STALLMAN, *Can You Trust Your Computer?*, 2002, disponibile all'URL: http://www.gnu.org/philosophy/can-you-trust.html. Sulle implicazioni che una futura affermazione su larga scala del TC avrebbe in materia di antitrust v., in prima approssimazione, R. ANDERSON, *Cryptography and Competition Policy – Issues with 'Trusted Computing'*, 2003 disponibile all'URL:
http://www.cl.cam.ac.uk/ftp/users/rja14/tcpa.pdf.

1.7 Software open source e DRM

Che relazione esiste tra galassia open source e DRM? La risposta a questa domanda necessita di una descrizione – se pur estremamente sintetica – di che cosa è il movimento open source e della 'filosofia' che fa da suo collante.

Per andare in questa direzione si possono prendere le mosse dal rilievo che il software è tra i 'beni' digitali quello che si presta, da sempre, ad essere protetto, cioè reso oggetto di esclusiva, attraverso misure tecnologiche.

Com'è noto, il software è rappresentato attraverso due codici: quello "sorgente", che è espresso in un linguaggio informatico (di programmazione) che, quantunque tecnico, è comprensibile dall'uomo, e quello "oggetto" o "eseguibile" che è interpretabile direttamente solo dal computer. Il passaggio da codice sorgente a codice oggetto è compiuto attraverso altro software specifico (denominato, a seconda delle modalità di funzionamento, "interprete" o "compilatore")[89]. Per l'informatico che non conosce il codice sorgente non è impossibile il procedimento inverso (ingegneria inversa) che porta dal codice oggetto ad un codice sorgente molto simile a quello originario, ma tale procedimento soffre di costi in termini di capitale e tempo[90]. La più semplice delle protezioni informatiche è, dunque, rappresentata dalla secretazione del

---

Alcune riflessioni in chiave giuridica sul TC si rinvengono in BECHTOLD, *The Present and Future of Digital Rights Management. Musings on Emerging Legal Problems*, cit., 633 ss.; WEINBERG, *Hardware-Based ID, Rights Management, and Trusted Systems*, cit.; ERICKSON, *Fair Use, DRM, and Trusted Computing*, cit.

[89] Per una trattazione accessibile al giurista di linguaggi e codici informatici v. LEMLEY, MENELL, MERGES, SAMUELSON, *Software and Internet Law*, I ed., cit., 25 ss. V. altresì F. CIOTTI, G. RONCAGLIA, *Il mondo digitale. Introduzione ai nuovi media*, Roma-Bari, 2003, 92 ss.

[90] Per una lettura dell'ingegneria inversa in chiave di analisi economica del diritto v. P. SAMUELSON, S. SCOTCHMER, *The Law and Economics of Reverse Engineering*, 111 *Yale L.J.* 1575 (2002).

codice sorgente e dalla conseguente distribuzione del solo codice oggetto.

Le rivendicazioni di tutela giuridica del software (cioè di inserimento del software nel novero delle opere protette dalla proprietà intellettuale) si sono perciò innestate sulla logica della distribuzione in forma di codice oggetto.

Tuttavia, l'informatica ha mosso alcuni dei suoi più significativi passi fuori dalla logica della secretazione del codice sorgente e della proprietà intellettuale[91]. Nell'ideale continuazione (o rilancio) della logica opposta a quella della secretazione del codice sorgente si mosse Richard Stallman[92], un informatico collegato al Massachussets Institute of Technology (MIT)[93]. Stallman aveva contribuito

[91] Si pensi allo sviluppo di ciò che era destinato a diventare Internet, cioè al progetto ARPANET, la rete voluta dall'Advanced Research Projects Agency (ARPA) statunitense. Ecco come CIOTTI e RONCAGLIA, *Il mondo digitale. Introduzione ai nuovi media*, cit., 133, descrivono il clima che si respirava all'interno Network Working Group (NWG), il gruppo di giovani ricercatori che nella fase esecutiva del progetto si occupò di sviluppare i protocolli necessari al funzionamento della rete: "la giovane età dei protagonisti e lo spirito dell'epoca fece sì che il lavoro del NWG assumesse un tono informale e collaborativo. In ossequio a questo spirito, i primi documenti ufficiali del gruppo furono battezzati Request for Comment (RFC), richiesta di commenti, denominazione che è rimasta ancora oggi ad indicare le specifiche tecniche della rete. Ma soprattutto ogni idea, risorsa e strumento che veniva elaborato dai primi 'utenti-creatori' della rete entrava subito in circolo e diveniva una ricchezza comune. Questo spirito collaborativo e aperto ha determinato lo sviluppo della rete negli anni successivi e ha favorito la libera circolazione delle innovazioni".

Non è dunque un caso che gli attuali protocolli (TCP/IP) che costituiscono l'architrave di Internet siano standard aperti. Per un'analisi giuridica del tema v. G. PASCUZZI, *Scoperte scientifiche, invenzioni e protocolli relativi a Internet*, cit.

[92] Notizie su Stallman si rinvengono presso la sua home page all'URL: http://www.stallman.org/.

[93] La sintetica descrizione del mondo open source che segue nel testo si basa su LEMLEY, MENELL, MERGES, SAMUELSON, *Software and Internet Law*, II ed., cit., 375. Per approfondimenti v. C. DI BONA, S. OCKMAN, M. STONE (eds.), *Voices from the Open Source Movement*, 1999, disponibile all'URL: http://www.oreilly.com/catalog/opensources/book/toc.html; E. S.

decisivamente allo sviluppo di una serie di programmi che emulavano le funzionalità del sistema operativo UNIX dei Bell Laboratories dell'AT&T. Questi programmi furono etichettati con la formula GNU, una formula che sta a significare che GNU non è UNIX. Ma l'idea rivoluzionaria di Stallman fu quella di far leva sulla proprietà intellettuale (in particolare, sul copyright) per garantire, a chi avesse voluto, la libertà di copiare (copyleft), distribuire e sviluppare software a codice sorgente aperto (open source, appunto). Per dare corpo alla sua idea Stallman creò, assieme ad un gruppo di suoi collaboratori, specifiche condizioni generali di contratto, cioè condizioni per 'licenziare' il software a codice aperto[94]. Questo particolare tipo di licenza fu denominato GNU General Public License (GPL). Stallman aveva compreso un risvolto decisivo del copyright e cioè che lasciar cadere in pubblico dominio il software a codice aperto non avrebbe evitato una sua successiva 'appropriazione' (o meglio, non avrebbe evitato ad altri programmatori di rielaborare il codice aperto e di secretarlo, rendendolo un'opera derivata, in quanto tale soggetta al copyright e sottratta al pubblico dominio). La GNU GPL nasce, dunque, a tale scopo. In altri termini, gli sviluppatori di software a codice aperto avrebbero dovuto contare su alcune 'libertà fondamentali':

a) la libertà di eseguire il codice;

b) la libertà di pubblicare il codice aperto (cioè sorgente) del software;

c) la libertà di distribuire il software a codice aperto;

d) la libertà di modificare il software a codice aperto.

RAYMOND, *The Cathedral and the Bazar: Musings on Linux and Open Source by Accidental Revolutionary*, 2001, disponibile all'URL: http://www.firstmonday.dk/issues/issue3_3/raymond/index.html.

[94] Il tema delle licenze contrattuali sul software è trattato nel testo al paragrafo che segue.

Tali libertà emergono chiaramente dalla lettura della GPL[95]. Dalla stessa lettura emerge anche che il meccanismo di tutela di tali libertà si regge interamente sulla clausola che dichiara il software oggetto della stessa licenza protetto dal copyright ed obbliga al contempo i destinatari della GPL ad applicare, nel caso di distribuzione dello stesso software o di

[95] Il preambolo della GPL (versione 2 del giugno 1991) rende bene le idee-cardine sulle quali la stessa licenza si basa: "the licenses for most software are designed to take away your freedom to share and change it. By contrast, the GNU General Public License is intended to guarantee your freedom to share and change free software – to make sure the software is free for all its users. This General Public License applies to most of the Free Software Foundation's software and to any other program whose authors commit to using it. (Some other Free Software Foundation software is covered by the GNU Library General Public License instead.) You can apply it to your programs, too. When we speak of free software, we are referring to freedom, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for this service if you wish), that you receive source code or can get it if you want it, that you can change the software or use pieces of it in new free programs; and that you know you can do these things.To protect your rights, we need to make restrictions that forbid anyone to deny you these rights or to ask you to surrender the rights. These restrictions translate to certain responsibilities for you if you distribute copies of the software, or if you modify it. For example, if you distribute copies of such a program, whether gratis or for a fee, you must give the recipients all the rights that you have. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. And you must show them these terms so they know their rights. We protect your rights with two steps: (1) copyright the software, and (2) offer you this license which gives you legal permission to copy, distribute and/or modify the software. Also, for each author's protection and ours, we want to make certain that everyone understands that there is no warranty for this free software. If the software is modified by someone else and passed on, we want its recipients to know that what they have is not the original, so that any problems introduced by others will not reflect on the original authors' reputations. Finally, any free program is threatened constantly by software patents. We wish to avoid the danger that redistributors of a free program will individually obtain patent licenses, in effect making the program proprietary. To prevent this, we have made it clear that any patent must be licensed for everyone's free use or not licensed at all […]".

software derivati, la stessa GPL ai propri (successivi) licenziatari.

La GNU GPL pone problemi di inquadramento giuridico. Alcuni di questi problemi sono comuni alle licenze c.d. proprietarie (cioè che vantano il copyright al fine di rafforzare la secretazione del software), altri – più complessi – sono specifici[96].

Di là dai problemi giuridici, in questo punto della trattazione è necessario sottolineare lo straordinario successo che la 'filosofia' open source ha riscosso.

Stallman ed i suoi collaboratori hanno fondato la Free Software Foundation (FSF) allo scopo di promuovere il "free software"[97]. Da questa costola iniziale sono poi nate molte iniziative che condividono solo in parte i principi della FSF[98]. La più famosa di queste iniziative sta nello sviluppo di un sistema operativo con GNU GPL, lanciato dal programmatore finlandese Linus Torvalds e noto come Linux[99].

---

[96] Sulle licenze open source v. C. H. NADAN, *Open Source Licensing: Virus or Virtue?*, 10 *Tex. Intell. Prop. L. J.* 349 (2002); D. MCGOWAN, *Legal Implications of Open Source Software*, 2001 *U. Ill. Rev.* 241 (2001); S. MCJOHN, *The Paradoxes of Free Software*, 9 *Geo. Mason L. Rev.* 25 (2000); L. LESSIG, *The limits in Open Code: Regulatory Standards and the Future of the Net*, 14 *Berkeley Tech. L. J.* 759 (1999); R. GOMULKIEWCZ, *How Copyleft Uses License Rights to Succeed in te Open Software Revolution and the Implications for Article 2B*, 36 *Hous. L. Rev.* 179 (1999); I. V. HEFFAN, *Copyleft: Licensing Collaborative Works in the Digital Age*, 49 *Stan. L. Rev.* 1487 (1997).

[97] V. il sito web: www.fsf.org.

Come si evince dal preambolo della GNU GPL, nell'espressione "free software" "free" sta per libero e non per gratuito.

[98] Le differenziazioni all'interno della galassia del "codice aperto" rendono ragione di chi tende a distinguere (almeno) tra "free software" ed "open source software". La prima espressione è usata da coloro che intendono enfatizzare valori politici (ed in particolare, quello della libertà), la seconda da coloro i quali intendono evocare implicazioni economiche (sul punto v. Y. BENKLER, *Coase's Penguin, or, Linux and Nature of the Firm*, 112 *Yale L. J.* 369 (2002), ivi riferimenti).

[99] V. il sito Web: www.linux.org.

Il successo della logica open source non sembra arrestarsi. Non solo Linux rappresenta ormai il più promettente concorrente di Windows, ma ormai numerosi programmi applicativi vengono sviluppati e distribuiti con licenze GPL o simili[100]. Inoltre, alcune grandi imprese come IBM, Hewlett-Packard e Sun Microsystem che tradizionalmente distribuivano solo software proprietario, fanno sempre più ricorso a forme di distribuzione che si basano su licenze come la GPL.

Quest'ultima notazione non deve sorprendere, in quanto la logica del profitto non è messa al bando dalla 'filosofia' open source. Tuttavia, ciò che sorprende di più nel successo del modello dell'open source è proprio il fatto che il profitto non rappresenta un incentivo né primario, né tanto meno necessario al funzionamento di quella che appare – almeno agli occhi di qualcuno – una nuova forma di organizzazione di produzione e distribuzione[101]. Non è un caso, quindi, che la logica dell'open source si stia diffondendo anche alla produzione e diffusione di contenuti digitali diversi dal software, come dimostra, ad esempio, l'iniziativa denominata "Creative Commons"[102],

---

[100] V., e.g., il software applicativo per l'automazione delle funzioni di ufficio denominato OpenOffice (maggiori informazioni sul sito Web: www.openoffice.org).

[101] Sul tema v. BENKLER, *Coase's Penguin, or, Linux and Nature of the Firm*, cit.

[102] V. il sito: http://creativecommons.org/, all'interno del quale si spiega che "too often the debate over creative control tends to the extremes. At one pole is a vision of total control – a world in which every last use of a work is regulated and in which «all rights reserved» (and then some) is the norm. At the other end is a vision of anarchy – a world in which creators enjoy a wide range of freedom but are left vulnerable to exploitation. Balance, compromise, and moderation – once the driving forces of a copyright system that valued innovation and protection equally – have become endangered species. Creative Commons is working to revive them. We use private rights to create public goods: creative works set free for certain uses. Like the free software and open-source movements, our ends are cooperative and community-minded, but our means are voluntary and libertarian. We work to offer creators a best-of-both-worlds way to protect their works while encouraging certain uses of them – to declare «some rights reserved». Thus, a single goal unites Creative Commons' current and

iniziativa nata negli Stati Uniti[103], ma che ha propaggini in diversi paesi del mondo, tra i quali anche l'Italia[104].

---

future projects: to build a layer of reasonable, flexible copyright in the face of increasingly restrictive default rules. Creative Commons's first project, in December 2002, was the release of a set of copyright licenses free for public use. Taking inspiration in part from the Free Software Foundation's GNU General Public License (GNU GPL), Creative Commons has developed a Web application that helps people dedicate their creative works to the public domain – or retain their copyright while licensing them as free for certain uses, on certain conditions. Unlike the GNU GPL, Creative Commons licenses are not designed for software, but rather for other kinds of creative works: websites, scholarship, music, film, photography, literature, courseware, etc. We hope to build upon and complement the work of others who have created public licenses for a variety of creative works. Our aim is not only to increase the sum of raw source material online, but also to make access to that material cheaper and easier. To this end, we have also developed metadata that can be used to associate creative works with their public domain or license status in a machine-readable way. We hope this will enable people to use the our search application and other online applications to find, for example, photographs that are free to use provided that the original photographer is credited, or songs that may be copied, distributed, or sampled with no restrictions whatsoever. We hope that the ease of use fostered by machine- readable licenses will further reduce barriers to creativity".

[103] Nel già citato sito di riferimento si legge "Creative Commons was founded in 2001 with the generous support of the Center for the Public Domain. It is led by a Board of Directors that includes cyberlaw and intellectual property experts James Boyle, Michael Carroll, Molly Shaffer Van Houweling, and Lawrence Lessig, MIT computer science professor Hal Abelson, lawyer-turned-documentary filmmaker-turned-cyberlaw expert Eric Saltzman, renowned documentary filmmaker Davis Guggenheim, noted Japanese entrepreneur Joi Ito, and public domain web publisher Eric Eldred. Fellows and students at the Berkman Center for Internet & Society at Harvard Law School helped get the project off the ground. Creative Commons is now housed at and receives generous support from Stanford Law School, where Creative Commons shares space, staff, and inspiration with the Stanford Law School Center for Internet and Society. The Board oversees a small administrative staff and technical team, and is advised by a Technical Advisory Board. Creative Commons is sustained by the contributions of a growing group of supporters".

[104] Marco Ricolfi del Dipartimento di Scienze Giuridiche dell'Università di Torino è il responsabile del progetto italiano di Creative Commons.

Dal punto di vista dei fruitori del software è forse più facile spiegare il successo del modello open source[105]. Una delle ragioni maggiormente evidenti sta proprio nella possibilità del fruitore (almeno di quello tecnologicamente esperto) di mantenere il controllo del proprio sistema informatico[106]. In questa prospettiva, il modello open source

---

[105] L'analisi costi–benefici spinge molte delle pubbliche amministrazioni occidentali a muoversi verso l'adozione del software open source. Anche la PA italiana sembra andare in questa direzione. V. l'*Indagine conoscitiva sul software a codice sorgente aperto nella Pubblica Amministrazione*, Roma, 2003, commissionata dal Ministero per l'Innovazione e le Tecnologie disponibile all'URL:
http://www.innovazione.gov.it/ita/egovernment/infrastrutture/open_source_indagine.shtml; nonché la conseguente direttiva del Ministro.

Sulle tappe che hanno preceduto queste ultime iniziative v. ZICCARDI, *Il diritto dell'era digitale*, cit., 211.

[106] Il vantaggio, in termini di controllo, della logica open source non sta solo nell'accesso al codice del software per il sistema operativo o applicativo, ma anche nell'accesso ai formati – cioè, le forme in cui vengono rappresentati i dati – processati dalle applicazioni (su questo profilo v. *Indagine conoscitiva sul software a codice sorgente aperto nella Pubblica Amministrazione*, cit., 17). Se, ad esempio, si sono scritti ed archiviati documenti in un formato proprietario di un word processor che è ormai obsoleto e fuori dal commercio, tali documenti possono diventare inaccessibili. Questa ipotesi si verificherebbe, ad esempio, nel caso in cui l'unica copia dell'applicazione in mano all'utente fosse andata distrutta. Di là dalle implicazioni giuridiche del carattere proprietario del formato, è evidente che una prima e determinante barriera all'accesso ai documenti sarebbe rappresentata dalla non disponibilità del software necessario a processare il formato in questione.

Il carattere aperto del formato sembra eliminare o almeno contenere problemi di questo genere. Le informazioni relative ad un formato aperto sono pubbliche e facilmente accessibili.

Lo snodo è colto anche dalla stampa quotidiana. Si vedano, ad esempio, le considerazioni svolte da R. CASATI, *Aria nuova nel software*, articolo pubblicato sul *Domenicale* de *Il Sole 24 ore* del 30 novembre 2003.

Sui problemi di conservazione dei documenti e di obsolescenza dei formati v. G. W. LAWRENCE, W. R. KEHOE, O. Y. RIEGER, W. H. WALTERS, A. R. KENNEY, *Risk Management of Digital Information: a File Format Investigation*, Washington D. C., 2000.

appare effettivamente agli antipoti del Trusted Computing[107].

Il fatto che il TC sia l'esasperazione della logica alla base del DRM, potrebbe far pensare che i membri della variegata comunità open source abbiano unanimemente rifiutato di pensare ad un'integrazione dello stesso DRM nei sistemi open source. Invece, così non è. Proprio uno dei più autorevoli membri della comunità – Linus Torvalds – ha aperto recentemente una discussione sul tema invitando i suoi interlocutori a valutare, senza pregiudizi, la possibilità di integrare il DRM nel sistema operativo Linux.

A ben vedere la discussione voluta da Torvalds non sembra una mera provocazione. Essa, all'opposto, tocca contemporaneamente alcuni snodi cruciali della logica del DRM e di quella dell'open source. Esiste, infatti, un problema che attraversa trasversalmente copyright e copyleft (così come l'intero diritto dell'era digitale): l'enforcement dei diritti. Il DRM, ed in particolare le componenti deputate alla tutela delle regola, d'altra parte, non sono strumenti di per sé stessi nocivi alla logica open source. In altri termini, il DRM potrebbe anche essere visto come una scatola vuota nella quale la prevalenza di un interesse o di un altro dipende da come e da chi costruisce lo stesso DRM.

D'altra parte, è stato osservato che qualcosa di simile al DRM è già incorporato nelle componenti delle tecnologie alla base di alcune iniziative che si ispirano alla filosofia open source[108].

---

[107] Più in generale, la logica open source appare in contrasto con ogni modello di business che non prevede il trasferimento del file (cioè della copia), che rappresenta il contenuto digitale, dal titolare al fruitore (un tale modello è anche definito Application Service Provider o Application Software Provider (ASP)). È evidente infatti che la circolazione del software (e, in generale, del contenuto) è un presupposto della logica open source. In argomento v. le considerazioni, invero contradditorie, di BECHTOLD, *The Present and Future of Digital Rights Management. Musings on Emerging Legal Problems*, cit., 600 ss.

[108] BECHTOLD, *The Present and Future of Digital Rights Management. Musings on Emerging Legal Problems*, cit., 605 ss.

Così, nella tecnologia che consente di rendere operative le licenze Creative Commons, si fa ricorso al Resource Description Framework (RDF), uno standard del World Wide Web Consortium (W3C) ed al sistema di metadati "Dublin Core" per esprimere i "permessi" concessi dal titolare del copyright in un linguaggio leggibile dal computer. In altri termini, il progetto Creative Commons adopera qualcosa di simile ad un REL[109].

Ancora. Fin dal settembre 2001 il sistema operativo Linux, per preservare la filosofia open source, fa leva non solo sulla GNU GPL, ma anche su una tecnologia incorporata nel "kernel" (la parte più importante del sistema operativo). Tale tecnologia si basa su un meccanismo che, prima di caricare qualsiasi modulo, verifica se il modulo stesso è compatibile con la GPL. Se la verifica non va a buon fine, il meccanismo genera un'avvertenza e marchia come infetto il kernel. Anche in questo caso, la tecnologia di protezione si basa su una rudimentale forma di REL[110].

Sebbene in queste ultime osservazioni ci sia del buon senso, nella trattazione che segue si cercherà di dimostrare che – di là dal problema specifico della possibilità di difendere la logica open source attraverso protezioni tecnologiche – il DRM rappresenta uno strumento che ineluttabilmente muta le regole operazionali, ed in particolare muta la relazione contrattuale tra titolare dei contenuti e fruitore degli stessi, accrescendo il potere del primo e mettendo a rischio gli interessi del secondo, interessi che sono protetti (anche) da principi giuridici fondamentali.

Ciò non toglie, peraltro, che la possibilità di incorporare principi giuridici (di tutela del fruitore dei contenuti) sia una strada da esplorare con attenzione.

---

[109] BECHTOLD, *The Present and Future of Digital Rights Management. Musings on Emerging Legal Problems*, cit., 605.

[110] BECHTOLD, *The Present and Future of Digital Rights Management. Musings on Emerging Legal Problems*, cit., 607.

1.8 Condizioni generali di contratto e clausole riguardanti il DRM

Prima di addentrarci nel tema oggetto del presente paragrafo, è bene chiarire, per brevissimi cenni, il dibattito che si agita a ridosso delle "end user licenses", i contratti standard di licenza su contenuti digitali rivolti agli utenti finali[111].

"End user license" (resa in italiano dall'imprecisa traduzione "licenza d'uso") e "End User License Agreement" (EULA) sono locuzioni coniate dalla prassi della distribuzione del software.

Fin dai suoi albori l'industria del software ha fatto leva sulle "licenses" per diffondere e commercializzare il proprio prodotto. Tali licenze rispondono, in verità, ad una molteplicità di schemi contrattuali. In ordine logico, la prima differenza è tra le vere e proprie licenze di diritti di proprietà intellettuale e le licenze che consentono l'uso (limitato) di ogni singola copia del programma[112].

Quest'ultimo tipo di licenza ha caratteri maggiormente innovativi ed è il principale strumento di distribuzione di massa del software[113]. Si tratta di una tipologia contrattuale creata dai produttori di software[114], con la pretesa di mantenere il

---

[111] Sul tema v., da ultimo, M. J. MADISON, *Reconstructing the Software License*, 35 *Loy. U. Chi. L.J.* 275 (2003).

[112] Per le prime delucidazioni v. LEMLEY, MENELL, MERGES, SAMUELSON, *Software and Internet Law*, II ed., cit., 299 ss.

[113] V. D. NIMMER, E. BROWN, G. N. FRISCHLING, *The Metamorphosis of Contract into Expand*, 87 *Calif. L. Rev.* 17, 21 (1999), secondo i quali "the typical software transaction […] does not involve a direct sale between the software proprietor and the end user; rather, it involves a non-negotiated license (otherwise known as a "shrinkwrap" contract) governing uses of the intangible asset (for example, software) embodied in a tangible thing that is sold (for example, the diskette or CD-ROM) – or even absent the nominal sale of a tangible thing (for example, delivery directly over the Internet). It is natural to suspect that the law for widgets may be inadequate for digits".

[114] Nella distribuzione di opere dell'ingegno l'alternativa tra licenza (intesa nel senso di locazione) di supporti fisici recanti l'opera e vendita

maggior controllo possibile sul prodotto digitale immesso nel mercato di massa. Questa pretesa si fonda su strategie economiche e giuridiche. Mediante lo schema contrattuale della licenza d'uso i produttori di software possono praticare più agevolmente bundling e discriminazione dei prezzi[115]. Inoltre, l'utilizzo della licenza d'uso mira ad aggirare la regola di copyright che discende dalla first sale doctrine (principio analogo a quello che in campo continentale viene definito dell'esaurimento del diritto d'autore)[116]. In base a tale regola, il titolare del copyright dopo la vendita di una copia dell'opera vede estinguersi il diritto di controllare l'ulteriore distribuzione di quella stessa copia. La pretesa differenza tra vendita e

degli stessi supporti non è però nuova e risulta chiara se si guarda nel tempo ai cambiamenti nella distribuzione dei film cinematografici. "Film owners have the option not to sell their works, but only to "license" them. For decades, the motion-picture studios followed exactly that course, jealously guarding ownership of the celluloid prints and only renting them to theaters for exhibition, retrieving the physical stock at the end of the theatrical run. That course of action matches the first set of facts hypothesized above. Alternatively, motion-picture studios also have the option of distributing tangible copies of their films – as they have done since the advent of the videotape era. That conduct from the 1980s to the present matches the second scenario". Così NIMMER, BROWN, FRISCHLING, *The Metamorphosis of Contract into Expand*, cit., 37.

[115] LEMLEY, MENELL, MERGES, SAMUELSON, *Software and Internet Law*, II ed., cit., 317 ss. Un'analisi economica delle pratiche di prezzi differenziati e bundling in campo digitale si rinviene in C. SHAPIRO, H. R. VARIAN, *Information Rules. Le regole dell'economia dell'informazione*, Milano, 1999, 51 ss., 92 ss. Per una discussione critica v. J. BOYLE, *Cruel, Mean or Lavish? Economic Analysis, Price Discrimination and Digital Intellectual Property*, 53 *Vanderbilt Law Review* 2007 (2000).

[116] La first sale doctrine è rinvenibile nella sec. 109 (a) del title 17 dell'U.S.C. In base alla sec. 109 (a), l'acquirente di una copia dell'opera può liberamente disporne senza bisogno di chiedere l'autorizzazione del titolare del distribution right. Nel 1984 il legislatore statunitense ha poi posto come eccezione alla first sale doctrine il mantenimento in capo al titolare del distribution right del diritto di autorizzare "rental, lease, or lending" per "purposes of direct or indirect commercial advantage" di fonogrammi e programmi per elaboratore (v. sec. 109 (b)).

Sul versante italiano, v. gli art. 17 e 18-bis della legge n. 633 del 1941.

licenza del software si riflette sia nel tono dei contratti[117], sia nelle controversie giudiziarie[118].

---

[117] Nelle licenze di Microsoft (v. e.g., l'«end-user license agreement for microsoft software» che accompagna Microsoft Plus! per Windows CE, Handled PC Edition, versione 3.0) sui propri software una delle prime clausole recita: "the software product is licensed, not sold". Ma v. anche la licenza di Apple sul proprio QuickTime 6 che alla clausola nr. 1 recita: "Il software, la documentazione e tutti i font relativi alla presente Licenza sia su disco sia su memoria di sola lettura ovvero su altri supporti o in altra forma (collettivamente il "Software Apple") Vi vengono concessi in licenza, e non venduti, da Apple Computer, Inc. ("Apple") per essere usati esclusivamente entro i limiti della presente Licenza, e Apple si riserva tutti i diritti non espressamente accordati. I diritti concessi dalla presente si limitano soltanto ai diritti di proprietà intellettuale di Apple e dei suoi licenziatari sul Software Apple e non comprendono nessun altro brevetto o diritto di proprietà intellettuale. Il supporto sul quale il Software Apple viene registrato è di Vostra proprietà, ma Apple e/o il/i licenziante/i di Apple si riservano la proprietà del Software stesso. I diritti concessi secondo i termini di questa Licenza includono qualsiasi aggiornamento software che sostituisca e/o integri il prodotto originale del Software Apple, a meno che tale aggiornamento non includa una licenza specifica".

[118] La maggioranza delle corti statunitensi federali e statali ha concluso nel senso che una shrinkwrap license costituisce "sale of goods" piuttosto che "license". V. per alcuni riferimenti LEMLEY, MENELL, MERGES, SAMUELSON, *Software and Internet Law*, II ed., cit., 313-314: "it is worth noting that the "licensing" approach has been tired before, with sound recordings and with books, but courts always rejected the idea that a good was being licensed rather than sold merely because it embodied intellectual property". Da ultimo v., però, nel senso che una shrinkwrap license non è colpita dalla federal preemption del copyright federale ed è, quindi, valida, *Bowers v. Baystate*, 203 F.3d 1316 (Fed. Circ. 2003); nonché, precedentemente, la famosa presa di posizione di iudge Easterbrook on *ProCD, Inc. v. Zeidenberg* 86 F.3d 1447 (7th Cir. 1996).

In dottrina si esprimono a favore della giurisprudenza maggioritaria NIMMER, BROWN, FRISCHLING, *The Metamorphosis of Contract into Expand*, cit.; in senso contrario R. W. GOMULKIEWICZ, *The License Is the Product: Comments on the Promise of Article 2B for Software and Information Licensing*, 13 *Berkeley Tech. L. J.* 891 (1998).

Per una recente rassegna della dottrina italiana in tema di licenze d'uso sul software v. R. PICARO, *Contratti ad oggetto informatico*, in F. BOCCHINI (cur.), *Diritto dei consumatori e nuove tecnologie*, vol. I, Torino, 2003, 120 ss. In argomento v. comunque V. M. DE SANCTIS, M. FABIANI, *I contratti di*

Nonostante le resistenze incontrate – sotto diversi profili giuridici, quali l'antitrust, il copyright ed il diritto dei contratti – nelle corti statunitensi, la prassi di questo tipo di licenze è in continua evoluzione. Da un lato, si moltiplicano gli schemi di licenza (e.g., licenze proprietarie, shareware, open source, etc.) e le modalità di contrattazione, dall'altro, la prassi si estende a contenuti digitali diversi dal software.

Sotto il profilo delle modalità di contrattazione, il fatto che le licenze si estrinsechino in condizioni generali di contratto pone problemi di tutela del contraente-accettante. L'utilizzo delle shrinkwrap licenses (licenze a strappo)[119], come quello delle nuove forme che da queste ultime derivano (e.g., le clickwrap licenses[120], o le browsewrap licenses) ha infatti acceso il dibattito giuridico statunitense.

---

diritto d'autore, in *Trattato di diritto civile e commerciale* diretto da A. CICU e F. MESSINEO, e continuato da L. MENGONI, Milano, 2000, 369 ss.; M. RICOLFI, *Il diritto d'autore*, in N. ARIANI, G. COTTINO, M. RICOLFI, *Diritto industriale*, in *Trattato di diritto commerciale* diretto da G. COTTINO, Padova, 2001, 511 ss.; B. MUSTI, *Il contratto di «licenza d'uso» del software*, in *Contratto e impr.*, 1998, 1289.

[119] V. M. A. LEMLEY, *Intellectual Property and Shrinkwrap Licenses*, 68 *S. Cal. L. Rev.* 1239 (1995).

[120] Per licenze a click si intendono quelle licenze la cui accettazione si basa sulla pressione del bottone denominato "OK" o, in italiano, "accetto" operata mediante un click del mouse nel momento in cui appare una videata che offre – ad esempio, in fase di installazione di un software o di esplorazione di un sito Web – la possibilità di leggere le condizioni generali di contratto e appunto di accettarle o rifiutarle.

È da rilevare che le licenze d'uso di software destinate agli utenti finali spesso riconnettono l'accettazione ad altre attività dell'utente. Ad esempio, la già citata "end-user license agreement for microsoft software" che accompagna Microsoft Plus! per Windows CE, Handled PC Edition, versione 3.0, riconnette l'accettazione delle condizioni generali all'installazione, alla copia o a qualsiasi altra forma di utilizzo del software.

Nell'«Agreement to Terms of Use» del sito Web della Apple l'accettazione dello stesso è riconnessa al semplice utilizzo del sito: "by using the site, you agree to these terms of use; if you do not agree, do not use the site". Si noti che se si prende alla lettera la clausola, occorre concludere che la semplice visita del sito, cioè il caricamento della pagina

L'ultimo stadio dell'evoluzione della prassi è rappresentato dall'incrocio tra Internet e DRM. L'intangibilità del contenuto digitale, rappresentato da un file scaricabile o semplicemente accessibile attraverso Internet, l'accorciamento della catena di distribuzione, che consente anche di mettere direttamente in contatto produttore del contenuto digitale e utente, e l'automazione di tutte le fasi della vita del contratto – negoziazione, conclusione, esecuzione ed enforcement – esasperano e modificano i problemi giuridici emersi già all'indomani della nascita delle licenze d'uso sul software.

Negli Stati Uniti il legislatore pone nuove regole di copyright – i.e., il Digital Millennium Copyright Act (DMCA) nel 1998 – e di diritto dei contratti – i.e., la legge modello denominata Uniform Computer Information Transaction Act (UCITA) –[121], che una larga parte della dottrina giudica nettamente sbilanciate a favore dei titolari dei contenuti digitali.

Uno sguardo alle licenze di ultima generazione basate sulla combinazione tra Internet e DRM dà l'idea di come le condizioni generali di contratto si rapportino alle novità tecnologiche e legislative.

Ad esempio, l'ultima versione (anno 2003) del contratto di licenza dei prodotti Realnetworks – si noti che la licenza riguarda anche il popolarissimo software per la lettura dei contenuti multimediali denominato RealPlayer, installato su milioni di PC connessi ad Internet – reca una clausola esplicitamente dedicata al DRM[122].

Web sulla RAM del proprio PC (come la sua memorizzazione sul disco rigido tra i file temporanei di Internet), implica già un utilizzo del sito.

[121] Su queste normative si tornerà in seguito nel terzo capitolo.

[122] Alla clausola nr. 8 denominata "DRM (Digital Rights Management System)" si legge:

"a) Il Software comprende un DRM, denominato Software di aggiornamento per il commercio dei media RealSystem ("Software per il commercio dei media"), che può includere DRM e componenti plug-in di altri produttori, soggetti ai relativi accordi di licenza. I DRM sono progettati per la gestione e l'applicazione dei diritti di proprietà intellettuale del

contenuto digitale acquistato su Internet. Non è consentito eseguire azioni rivolte a eludere le norme di protezione o di uso del contenuto fornite o stabilite dal DRM o dal Software. I DRM si avvalgono della facoltà di revocare la possibilità di uso del contenuto applicabile. La RN non è responsabile in alcun modo del funzionamento dei DRM di altri produttori, compresa la revoca del contenuto. La RN non è responsabile per la comunicazione da e verso provider DRM di altri produttori o per la raccolta o l'uso dei dati provenienti da essi. Il Licenziatario accetta le comunicazioni attivate e/o eseguite dal DRM, compreso l'aggiornamento automatico di quest'ultimo senza ulteriore notifica, a prescindere dalle clausole relative ad AutoUpdate definite nella sezione 6(c). Il Licenziatario si impegna a indennizzare e a considerare la RN non responsabile in caso di richieste di risarcimento relative all'uso di un DRM di altri produttori.

b) I content provider utilizzano la tecnologia di gestione dei diritti digitali fornita nel presente Software per proteggere l'integrità del proprio contenuto ("Contenuto protetto") ed evitare l'appropriazione indebita della proprietà intellettuale, compreso il copyright. I proprietari di tale contenuto protetto ("Proprietari di contenuto protetto") hanno la facoltà di richiedere, periodicamente, alla RN o ai suoi fornitori gli aggiornamenti di protezione ai componenti del DRM del Software ("Aggiornamenti di protezione") che potrebbero influire sulla capacità di copia, visualizzazione e/o uso del Software. Il Licenziatario accetta, pertanto, nel caso in cui abbia fatto richiesta di scaricare una licenza da Internet che gli conferisca il diritto di usare il Contenuto protetto, che la RN e i suoi fornitori possano, unitamente alla presente licenza, scaricare sul computer del Licenziatario tali aggiornamenti di protezione la cui distribuzione sia stata richiesta da parte di un Proprietario di contenuto protetto. A meno di previa notifica al Licenziatario, la RN e i suoi fornitori si impegnano a non recuperare dati personali o altre informazioni dal computer durante lo scaricamento di tali Aggiornamenti di protezione.

c) Il Software per il commercio dei media consente di ricevere e riprodurre il contenuto protetto digitalmente da un content provider. Tale software interagisce con il computer nel modo seguente:

1. Informazioni hardware: per scaricare il software appropriato, RealOne Player deve inviare alcune informazioni anonime sull'hardware del computer al server RealNetworks per lo scaricamento. Una volta installato il software, le informazioni sull'hardware non verranno memorizzate su alcun server. Le informazioni hardware verranno anche inviate per le autorizzazioni relative al contenuto, come descritto in seguito.

2. Autorizzazioni relative al contenuto: quando si ottengono autorizzazioni per la riproduzione del contenuto (ad esempio di un file video o musicale) in RealOne Player, le informazioni sull'installazione del Software per il commercio dei media specifico e sull'hardware verranno

La lettura della clausola è ricca di spunti.

La clausola tratta di sistemi di DRM connessi al software oggetto della licenza e di sistemi di DRM connessi a contenuti di terzi. Dalla clausola emergono alcune questioni cruciali relative a sistemi di DRM messi in gioco dall'utilizzo di un software (come RealPlayer) che fa leva su Internet:

a) i sistemi di DRM sono più d'uno e presentano caratteristiche differenti (tant'è che la clausola fornisce una definizione assai generica di DRM: "i DRM sono progettati per la gestione e l'applicazione dei diritti di proprietà intellettuale del contenuto digitale acquistato su Internet");

b) "non è consentito eseguire azioni rivolte a eludere le norme di protezione o di uso del contenuto fornite o stabilite dal DRM o dal Software" (il passaggio è formulato in modo ambiguo, perché non si capisce chi è il soggetto che non

---

inviate al content provider per includerle nell'autorizzazione. Le informazioni sull'installazione e sull'hardware vengono codificate in modo diverso a ogni invio e usate esclusivamente per essere inserite nell'autorizzazione.

3. Dati personali: il Software per il commercio dei media non si assocerà a nessun dato personale in RealOne Player o altrove. L'uso da parte di RealNetworks dei dati personali è disciplinato dalla propria politica sulla privacy (http://www.realnetworks.com/local/it/privacy.html). RealNetworks non cede a terzi alcun dato personale fornito dai clienti in relazione ai propri prodotti senza avere preventivamente ottenuto il consenso informato dei clienti stessi.

4. Informazioni finanziarie: il Software per il commercio dei media non interagisce con il processo di transazioni finanziarie protette, quali le transazioni mediante carte di credito. Tali transazioni vengono gestite dal sito Web che fornisce il contenuto e disciplinate dalla relativa politica sulla privacy.

5. Informazioni sull'uso: RealNetworks può redigere una statistica sull'uso anonimo complessivo del Software per il commercio dei media. Tuttavia, i partner di contenuti che usano tale software non forniranno a RealNetworks informazioni sul contenuto specifico per cui un singolo utente ottiene un'autorizzazione".

Una clausola analoga, ma di tenore parzialmente differente è contenuta nella end user license che accompagna Windows Media Player 9 di Microsoft.

consente le azioni descritte: il licenziante o lo stato? Se il riferimento fosse alla legge, esso sarebbe comunque monco, perché la clausola non cita né il fair use, né le libere utilizzazioni, né le eccezioni connesse alle norme di legge che vietano l'aggiramento delle misure tecnologiche di protezione);

c) i sistemi di DRM "si avvalgono della facoltà di revocare la possibilità di uso del contenuto applicabile", cioè conferiscono a chi si avvale di un DRM il potere (di fatto!) di autotutelarsi;

d) i sistemi di DRM conformano l'uso del contenuto digitale (il punto emerge là dove si afferma, anche se in riferimento ai soli "aggiornamenti di protezione", che gli stessi "potrebbero influire sulla capacità di copia, visualizzazione e/o uso del Software");

e) i sistemi di DRM non sono statici, mutano, invece, nel tempo (ciò si ricava sempre dalla trattazione degli "aggiornamenti di protezione");

f) i sistemi di DRM implicano flussi di dati in entrata (oltre ai contenuti oggetto del DRM, aggiornamenti del DRM ed altre tipologie di dati) ed in uscita ("informazioni hardware", "autorizzazioni relative al contenuto", "informazioni finanziarie", "informazioni sull'uso") dall'hardware sul quale è installato lo stesso software, con potenziale attentato alla privacy dei soggetti coinvolti ed in particolare dell'utente del software (tant'è che la stessa clausola cerca di tranquillizzare l'utente circa l'utilizzo dei dati personali: "il Software per il commercio dei media non si assocerà a nessun dato personale in RealOne Player o altrove. L'uso da parte di RealNetworks dei dati personali è disciplinato dalla propria politica sulla privacy […]. RealNetworks non cede a terzi alcun dato personale fornito dai clienti in relazione ai propri prodotti senza avere preventivamente ottenuto il consenso informato dei clienti stessi").

Vi è poi d'aggiungere che l'acquisizione dell'accesso e dell'utilizzo di un contenuto digitale può essere subordinata all'accettazione anche di altre condizioni generali di contratto.

Ciò si verifica quando l'acquisizione avviene dopo la visita del sito Web di riferimento del content provider[123].

In ultima analisi, i sistemi di DRM si possono relazionare – anche contemporaneamente – con più tipi di condizioni generali di contratto poste in forma digitale: a) quelle che disciplinano l'utilizzo del software di lettura del contenuto digitale (e.g., le end user licenses che accompagnano software come Windows Media Player e Realplayer); b) quelle che disciplinano l'utilizzo del contenuto digitale (e.g. le end user licenses che accompagnano un file Mp3 o DVX); c) quelle che disciplinano l'utilizzo dei siti Internet dove si acquisiscono i contenuti.

Le clausole di ultima generazione che trattano di DRM possono essere più o meno dettagliate, più o meno oscure. Quel che è certo è che l'utilizzo del DRM accresce notevolmente la difficoltà di una (eventuale e improbabile) lettura delle clausole contrattuali da parte dell'utente. Tuttavia, come si avrà modo di osservare più avanti, la complessità e la scarsa trasparenza di un contratto, che implica l'utilizzo di un sistema di DRM, non dipendono tanto (o solo) dalle condizioni generali, quanto dalle regole incorporate nello stesso DRM e quindi dal funzionamento di quest'ultimo.

[123] Ad esempio, chi vuole acquisire l'utilizzo di un software presso il sito Web della Apple, si confronterà sia con le condizioni generali per l'utilizzo del sito (terms of use), sia con licenza relativa all'utilizzo del software.

CAPITOLO SECONDO

DRM E POTERE TECNOLOGICO

2.1 Il potere tecnologico ai confini tra contratto e norma

Parafrasando una battuta assai efficace si può dire che il potere "contrattuale" è complicato da definire, ma non è così difficile da riconoscere[1]. Benché i concetti di potere contrattuale e disparità (o asimmetria) di potere contrattuale rimangano di difficile definizione, è indubbio che su questo piano l'analisi economica abbia fatto notevoli passi in avanti. Questo si deve in particolare alla capacità dell'economia, che va revisionando i paradigmi neoclassici, di fare proprie alcune importanti acquisizioni delle scienze cognitive[2]. Il concetto di disparità di potere contrattuale – da tenere nettamente distinto da quello di giustizia contrattuale[3] – rimarrebbe ancora

---

[1] "Il potere può essere complicato da definire, ma non è così difficile da riconoscere": sono parole di J. PFEFFER, *Power in Organizations*, Marshfield (MA), 1981, citato da O. E. WILLIAMSON, *Gerarchie, mercati e potere nell'economia: la prospettiva dell'economista*, in M. MAGATTI (cur.), *Potere mercati gerarchie*, Bologna, 1995, 41, 54.

[2] Il riferimento è soprattutto al pensiero di Herbert Simon, del quale v., e.g., *Scienza e comportamento umano*, Torino, 1997. Nella letteratura italiana per una guida al tema dell'intersezione tra economia e scienze cognitive v. S. RIZZELLO, *Economia della mente*, Roma-Bari, 1997.

[3] In Italia il dibattito sulla giustizia contrattuale trova negli ultimi anni – anche a seguito del notevole attivismo del legislatore europeo – un evidente sviluppo. I tratti essenziali di questo dibattito sono tracciati, con riferimenti comparatistici, da R. SACCO, in R. SACCO, G. DE NOVA, *Il Contratto*, Tomo I, III ed., in *Trattato di diritto civile*, diretto da R. SACCO, 2004, 16 ss., 22 ss.

assolutamente vago[4], senza il supporto dei connessi concetti di razionalità limitata, asimmetria informativa, incompletezza contrattuale, opportunismo[5]. Alcuni dei progressi registrati sul piano dell'analisi economica della disparità di potere contrattuale sono già patrimonio della dottrina giuridica che si occupa del diritto dei contratti[6]. In particolare, i giureconomisti hanno molto da dire sulla spiegazione di fenomeni quali le clausole vessatorie contenute in condizioni generali di contratto o l'abuso di dipendenza economica[7]. D'altra parte, gli stessi giureconomisti appaiono fortemente divisi sulle ricette da fornire al legislatore che affronta fenomeni come quelli appena evocati. Non è qui possibile ripercorre – nemmeno a grandi linee – l'evoluzione della teoria giureconomica della disparità

---

[4] Sul piano giuridico è rimasto celebre il tentativo (fallito) di Lord Denning di affermare nel diritto inglese una dottrina dell'inequality of bargaining power. Per una prima illustrazione v. H. BEALE, A. HARTKAMP, H. KÖTZ, D. TALLON, *Cases, Materials and Text on Contract Law*, Portland (Oregon), 2002, 478 ss.; la vicenda ed i suoi sviluppi sono ora ripercorsi da A. RICCI, *Inequality of bargaining power*, in *Contratto e impr.-Europa*, 2003, 414.

Sganciata dal riferimento alla dottrina di Lord Denning l'espressione "disparità di potere contrattuale" assume un proprio significato in chiave di analisi economica del diritto. Vi sono, infatti, situazioni in cui il divario di potere contrattuale diventa talmente profondo da condurre al fallimento del mercato. V., in questo senso, R. CASO, *Subfornitura industriale: analisi giuseconomica delle situazioni di disparità di potere contrattuale*, in *Riv. critica dir. privato*, 1998, 243; ID., *Abuso di potere contrattuale e subfornitura industriale. Modelli economici e regole giuridiche*, Trento, 2000.

[5] Per un'applicazione di questi concetti in chiave economica v. O. E. WILLIAMSON, *I meccanismi del governo. L'economia dei costi di transazione: concetti, strumenti, applicazioni*, Milano, 1998.

[6] Sull'evoluzione dell'analisi economica del diritto v. A. ARCURI, R. PARDOLESI, *Analisi economica del diritto*, in *Encicl. dir.*, aggiornamento VI, Milano, 2002, 7. Sull'applicazione della teoria dell'incompletezza al diritto dei contratti v. G. BELLANTUONO, *I contratti incompleti nel diritto e nell'economia*, Padova, 2000.

[7] V., e.g., R. COOTER, U. MATTEI, P. G. MONATERI, R. PARDOLESI, T. ULEN, *Il mercato delle regole. Analisi economica del diritto civile*, Bologna, 1999, 205 ss.

di potere contrattuale; l'obiettivo delle pagine che seguono è piuttosto quello di mettere in evidenza come lo studio del DRM possa rappresentare un nuovo tassello di questa teoria.

Secondo una visione largamente condivisa nei sistemi giuridici occidentali la disparità di potere contrattuale è condizione fisiologica dei contraenti[8]. In base a tale visione, ci si può spingere fino a dire che la disparità di potere contrattuale è l'anima del contratto. Tuttavia, una parte del pensiero economico e giuridico è convinta che ci sia una soglia oltre la quale la disparità di potere contrattuale può diventare

[8] Occorre intendersi sulle parole. Come rilevato da COOTER, MATTEI, MONATERI, PARDOLESI, ULEN, *Il mercato delle regole. Analisi economica del diritto civile*, cit., 301-302, vero è che "nella maggior parte dei rapporti di mercato i contraenti non sono su un piano di parità. Questa circostanza, tuttavia, non legittima di per sé il controllo dello stato sui termini dello scambio. È evidente, infatti, che anche la parte dotata di maggior potere contrattuale sarà disponibile a inserire nel contratto clausole favorevoli alla sua controparte. L'unica condizione perché ciò avvenga è che il consumatore sia disposto a pagare un prezzo adeguato". Partendo da questi presupposti è ammissibile definire fragile (301) la nozione di "squilibrio di potere contrattuale". Tuttavia, se la nozione viene rimodellata individuando i fattori che conducono alla patologia, l'accusa di fragilità cade. Nel testo si citano i principali fattori che rendono il potere contrattuale patologico, moltiplicando il rischio di fallimenti di mercato. Ciò però non conduce ad un'identificazione del concetto di fallimento di mercato con quello di disparità di potere contrattuale o con quello di abuso di potere contrattuale. Quest'ultimo è infatti una particolare specie di fallimento di mercato, caratterizzata dal fatto di ingenerare effetti redistributivi e inefficienze attraverso una relazione contrattuale. Parlare, dunque, di abuso di potere contrattuale in chiave giureconomica significa esplorare le conseguenze sistemiche – cioè le conseguenze sulle dinamiche del mercato – innescate dai comportamenti delle parti di una relazione contrattuale. Significa, ad esempio, esplorare i nessi che esistono tra potere contrattuale e potere di mercato e le zone d'ombra in cui il primo si confonde con il secondo.

Si tratta, perciò, di un procedimento logico opposto a quello del giurista che costruisce la nozione di contratto con asimmetria di potere contrattuale partendo dai dati legislativi (v., per quest'ultimo modo di procedere, V. ROPPO, *Contratto di diritto comune, contratto del consumatore, contratto con asimmetria di potere contrattuale: genesi e sviluppi di un nuovo paradigma*, in V. ROPPO, *Il contratto del duemila*, Torino, 2002, 25).

patologica, moltiplicando il rischio di ciò che nel pensiero economico viene comunemente definito "fallimento del mercato". L'asimmetria informativa tra imprese e consumatori e soprattutto la razionalità limitata di questi ultimi allontanano le condizioni generali di contratto dal modello ideale del contratto efficiente[9]. Le imprese inseriscono nelle condizioni generali di contratto clausole che, non essendo frutto di negoziazione (e, quindi, non traducendosi in uno scambio di ricchezza), ribaltano rischi sul consumatore[10]. L'incompletezza contrattuale (anch'essa derivante da razionalità limitata), l'hold up da investimenti specifici[11], e l'opportunismo allontanano i

[9] Sull'applicazione del concetto di razionalità limitata al diritto dei contratti, v., nella letteratura italiana, G. BELLANTUONO, *Razionalità limitata e regole contrattuali: promesse e problemi della nuova analisi economica del diritto*, *Liuc Papers*, n. 94, 2001, disponibile sul sito Web: www.liuc.it, ivi ampi riferimenti.

[10] Sul tema v., nella letteratura italiana, R. PARDOLESI, A. PACCES, *Clausole vessatorie e analisi economica del diritto: note in margine alle ragioni (ed alle incongruenze) della nuova disciplina*, in *Diritto privato* 1996 n. 2 - *Condizioni generali e clausole vessatorie*, Padova, 1997, 376.

[11] Il problema dell'hold up è già delineato in V. P. GOLDBERG, *Regulation and Administered Contracts*, *The Bell Journal of Economics*, 426, 439 (1976), ma la prima trattazione organica è in B. KLEIN, R. CRAWFORD, A. ALCHIAN, *Vertical Integration, Appropriable Rents, and the Competitive Contracting Process*, 21 *J. Law & Econ.* 297 (1978), trad. it *Integrazione verticale, rendite appropriabili ed il processo di contrattazione competitiva*, in L. FILIPPINI e A. SALANTI (curr.), *Razionalità, impresa e informazione. Letture di microeconomia*, Torino, 1993, 115. Sul tema v. altresì O. E. WILLIAMSON, *Transaction Cost Economics: The Governance of Contractual Relations*, 22 *J. Law & Econ.* 233 (1979), trad.it. *Teoria dei costi di transazione: il controllo delle relazioni contrattuali*, in O. E. WILLIAMSON, *L'organizzazione economica. Imprese, mercati e controllo politico*, Bologna, 1991, 135; B. KLEIN, *Hold up problem*, in P. NEWMAN (ed.), *The New Palgrave: A Dictionary of Economics and Law*, II, New York, 1998, 241; P. L. JOSKOW, *Asset Specificity and Vertical Integration*, *ibid.*, I, 107; O. D. HART, *An Economists's Perspective on the Theory of the Firm*, 89 *Columbia Law Review* 1757 (1989), trad. it. *Il punto di vista degli economisti sulla teoria dell'impresa*, in L. FILIPPINI e A. SALANTI (curr.), *Razionalità, impresa e informazione. Letture di microeconomia*, cit., 153.

contratti tra imprese dallo stesso modello. L'impresa con maggiore potere contrattuale può appropriarsi, senza negoziazione, di una parte della ricchezza generata dall'affare.

Vale la pena mettere in risalto che l'abuso di potere contrattuale non solo ha effetti redistributivi, ma può anche produrre esiti inefficienti[12]. Ad esempio, l'opportunismo delle parti spinge a negoziare oltre la misura ottimale (ingenera, cioè, una proliferazione dei costi transattivi), o può disincentivare la parte che teme di subirne gli effetti a stipulare il contratto (cioè, preclude la possibilità di accrescere il beneficio sociale derivante dalla conclusione di un contratto efficiente). Entrambi gli scenari conducono ad un fallimento

---

Per un'applicazione della teoria dell'hold up al diritto dei contratti v. CASO, *Abuso di potere contrattuale e subfornitura industriale. Modelli economici e regole giuridiche*, cit.

[12] Nel testo si fa riferimento ad una nozione di efficienza intesa in senso lato, intesa cioè nel senso che ingloba la revisione dei paradigmi neoclassici da parte dell'economia neoistituzionale. Com'è noto, la nozione neoclassica di efficienza fa leva sul concetto di ottimalità paretiana, in base al quale una situazione è pareto-ottimale se non è possibile migliorare la posizione di qualcuno senza peggiorare quella di qualcun altro (per un'illustrazione del concetto di ottimo paretiano v. F. DENOZZA, *Norme efficienti. L'analisi economica delle regole giuridiche*, Milano, 2002, 25 ss.). Tuttavia, alla luce dell'economia neoistituzionale il punto di riferimento non è più l'ottimalità paretiana, ma una comparazione della somma di costi e benefici associati a ciascuna delle alternative istituzionali in questione. Per il percorso che porta alla rivisitazione del criterio dell'efficienza v. la lucida trattazione di BELLANTUONO, *I contratti incompleti nel diritto e nell'economia*, cit., 10 ss., ivi riferimenti, il quale conclude sul punto (16) affermando: "l'ambiente istituzionale definisce le opportunità a disposizione dei privati attraverso la creazione di regole e istituzioni che fissano il prezzo dei comportamenti individuali. La ricostruzione degli incentivi presuppone a sua volta una teoria del processo decisionale, che consenta di prevedere le reazioni al mutamento dell'ambiente istituzionale. È possibile, quindi, continuare a parlare di efficienza, in un significato più ampio rispetto a quello tradizionale, per indicare la soluzione che, nell'ambiente istituzionale preso in considerazione, appare preferibile dal punto di vista dell'adeguatezza degli incentivi e della riduzione dei costi".

Sul tema v. altresì ARCURI, PARDOLESI, *Analisi economica del diritto*, cit., 10 ss.

del mercato. Ovviamente, si tratta solo di una direttiva di massima. Nella prospettiva dell'economia neoistituzionale, occorrerà valutare i costi ed i benefici associati alle strutture istituzionali alternative – e.g., regola giuridica prodotta da organi dello stato v. regola consuetudinaria – volte ad evitare e reprimere gli abusi di potere contrattuale.

I fattori all'origine della patologica disparità di potere contrattuale sono molteplici, spesso concorrenti e interconnessi. Ai più rilevanti si è già fatto cenno: asimmetria informativa, razionalità limitata, incompletezza contrattuale, hold up da investimenti specifici.

Quando il contratto si esplica in contesti digitali, ai fattori appena elencati sembra si possa aggiungere il potere tecnologico.

I sistemi di DRM – soprattutto quando fanno leva su Internet – sono l'espressione più vistosa di tale potere tecnologico[13]. Nella trattazione che segue si guarderà soprattutto al potere contrattuale che titolari dei contenuti e imprese con il controllo della tecnologia e dei servizi di DRM hanno nei confronti dei fruitori (organizzazioni o singoli consumatori) dei contenuti digitali. Questo non è l'unico tipo di

[13] Un altro esempio di potere tecnologico che genera potere di mercato (e contrattuale) è rinvenibile nelle relazioni tra imprese governate attraverso Internet: c.d. B2B (Business to Business). In argomento v. P. SABBATINI, *Il B2B e il paradigma dei costi di transazione*, in *Moneta e credito*, 2001, 139; R. B. BELL, W. F. ADKINSON JR., *Antitrust Issues Raised by B2B Exchanges*, *Antitrust*, 2000 (fall), 18 ss.; J. MIEZITIS, B. BATCHELOR, *Issues for B2B Exchanges Under EU Competition Law*, *ibid.*, 39. Su alcune analogie tra DRM, destinato alla distribuzione di contenuti digitali ad utenti finali, e B2B, inteso come mercato virtuale per beni intermedi materiali, si tornerà a parlare quando si tratterà in via incidentale del potere di mercato derivante dal potere tecnologico. Si deve, peraltro, ribadire che il DRM – inteso come tecnologia che si presta ad essere conformata ai più disparati modelli di business – può fungere da infrastruttura per relazioni contrattuali tra imprese, anche se attualmente questa appare ancora un'applicazione poco sviluppata (o, comunque, meno studiata).

relazione soggetta al potere contrattuale derivante dal DRM[14]. Tuttavia, essa appare, per i motivi che emergeranno dalla stessa trattazione, la forma al momento più evidente di potere tecnologico.

È ora possibile anticipare qualche prima considerazione sulle ragioni per le quali il potere tecnologico è fonte di potere contrattuale.

In primo luogo, mediante i sistemi di DRM i titolari di contenuti digitali traducono direttamente in realtà le declamazioni contenute nelle end user licenses. In altre parole, le regole di accesso e di utilizzo del contenuto digitale, così come il sanzionamento delle stesse sono governati direttamente dal DRM, di modo che le clausole delle licenze descrivono (più o meno fedelmente) una realtà in atto (i sistemi di DRM influiscono "sulla capacità di copia, visualizzazione e/o uso" del contenuto e "si avvalgono della facoltà di revocare la possibilità di uso del contenuto applicabile"[15]), piuttosto che gli scenari potenziali delle classiche condizioni generali di contratto. Questa osservazione è già sufficiente a dimostrare che il potere tecnologico derivante dal DRM si pone ai confini tra contratto e norma.

Il tema dell'indinstinzione dei confini tra contratto e norma non è certo nuovo. Da tempo i giuristi parlano del potere normativo dell'impresa e del contratto come fonte di diritto[16]. Esso, tuttavia, nel diritto dell'era digitale – caratterizzato da dematerializzazione, deteritorializzazione, destatualizzazione,

---

[14] Anche nelle relazioni contrattuali che costituiscono i gangli del processo produttivo e distributivo (ad esempio, nelle relazioni Business to Business tra titolari dei contenuti e imprese che offrono tecnologia e servizi di DRM) è immaginabile che il controllo tecnologico del DRM sia fonte di potere contrattuale.

[15] Le parole virgolettate nel testo sono tratte dal contratto di licenza dei prodotti Realnetworks sopra citato.

[16] Nella letteratura italiana, v., da ultimo V. ROPPO, *Il contratto e le fonti del diritto*, in *Politica del diritto*, 2001, 529; si legge anche in *Contratto e impr.*, 2001, 1083, e in V. ROPPO, *Il contratto del duemila*, cit., 3 ss.

tecnologicizzazione[17] – assume differenti lineamenti[18]. Ma vi è di più. Il potere tecnologico connesso al DRM nasce a monte del processo che termina con la redazione di condizioni generali di contratto. Quando gli studiosi di business models e gli informatici parlano di "modelli, software, e linguaggi" che devono "incorporare diritti, regole o gradi di libertà", offrono un'ulteriore dimostrazione di come il potere tecnologico in discussione si collochi in una zona di frontiera tra contratto e norma: il codice binario è (di fatto) una norma che condiziona il comportamento umano[19]! Tuttavia, essi sovente dimenticano (o fingono di dimenticare) che il mercato delle informazioni è già governato da principi e regole (molti dei quali sono di fonte statale)[20]. Così la costruzione di un sistema di DRM implica problemi giuridici che toccano almeno il diritto dei contratti, della proprietà intellettuale, del trattamento dei dati personali e dell'antitrust. Dalla prospettiva di chi rimane affezionato ad una tradizione giuridica plurimillenaria, l'espressione DRM – in quanto riferita a molti dei sistemi attualmente in uso – può risultare fuorviante, se non offensiva. C'è chi ha messo in evidenza che queste tecnologie non riguardano tanto la gestione dei "diritti" (propriamente intesi), quanto l'"autorizzazione" ad utilizzare in un certo modo contenuti digitali puntando a restringere i veri e propri diritti dell'utente;

---

[17] Per la messa a fuoco delle caratteristiche del diritto dell'era digitale v. G. PASCUZZI, *Il diritto dell'era digitale. Tecnologie informatiche e regole privatistiche*, Bologna, 2002, 173 ss.

[18] Cfr. PASCUZZI, *Il diritto dell'era digitale. Tecnologie informatiche e regole privatistiche*, cit., 193 ss.

[19] Il più compiuto sviluppo dell'idea che nell'era digitale il codice binario è fonte di regole si deve a L. LESSIG, *Code and Other Laws of Cyberspace*, cit.; dello stesso autore v. anche *The Future of Ideas. The Fate of the Commons in a Connected World*, New York, 2001.

[20] Ovviamente nel testo non si vuole dire che tutti gli studiosi di business models e computer science ignorino completamente il mondo del diritto. Per una trattazione che, a dispetto di (inevitabili) imprecisioni e semplificazioni, mostra consapevolezza di alcuni problemi giuridici v. v. B. ROSENBLATT, B. TRIPPE, S. MOONEY, *Digital Rights Management. Business and Technology*, cit., 37 ss.

perciò, DRM sarebbe più correttamente da intendere come l'acronimo della locuzione Digital Restrictions Management[21]. Ad esempio, gli attuali RELs (Rights Expressions Languages) non incorporano un principio equivalente al fair use nordamericano[22].

Il potere tecnologico derivante dal DRM si risolve, perciò, in potere contrattuale e normativo. I titolari dei contenuti non necessariamente si identificano con coloro i quali creano le tecnologie alla base dei sistemi di DRM. In ogni caso, l'attuale tendenza dei sistemi di DRM è quella di restringere i diritti che principi e regole derivanti dalla tradizione giuridica riconoscono ai fruitori di opere dell'ingegno e di informazioni.

Chi predispone e si serve dei sistemi di DRM utilizza il proprio potere contrattual-normativo non solo per le classiche finalità (ribaltamento dei rischi su controparte, o appropriazione, senza negoziazione, della ricchezza generata dallo scambio), ma anche per regolamentare unilateralmente e pervasivamente il mercato. In questa prospettiva, l'antagonista di chi detiene il prepotere contrattual-normativo non è tanto (o non è solo) la controparte contrattuale, quanto chi è in grado di porre regole diverse (gli altri soggetti che detengono potere tecnologico, quello in grado di scardinare i sistemi di DRM, e gli stati). Le regole del codice binario, estendendosi, come già accennato, ben oltre la materia della proprietà intellettuale, diventano appunto pervasive. A ciò si deve aggiungere che il DRM genera regole tecnologiche scarsamente trasparenti (o del tutto insondabili) per la maggior parte delle persone ed automatizza le modalità di negoziazione[23], influendo

---

[21] SAMUELSON, *DRM {and, or, vs.}the Law*, cit., 42.

[22] Sul tema v. D. L. BURK, J. E. COHEN, *Fair Use Infrastructure for Rights Management Systems*, cit.

[23] Ciò che si descrive nel testo non è "l'ennesima complainte in morte del contratto" (il riferimento è a SACCO, *Il Contratto*, Tomo I, cit., 46). Il complesso dei problemi sollevati in questa sede non si riduce alla rigidità della proposta contrattuale derivante dal "fatto che l'offerta si esprime mediante automatico o mediante dichiarazione inserita in una rete

profondamente sul comportamento e sulla psicologia dei contraenti.

In conclusione, il DRM fa leva su un potere tecnologico in grado di imporre regole pervasive, unilaterali, non trasparenti e automatizzate. Se si parte dalla prospettiva della teoria del contratto, si può definire tale potere tecnologico come un nuovo peculiare fattore di patologica disparità di potere contrattuale. Tuttavia, occorre sempre tenere a mente che tale potere tecnologico travalica i confini di ciò che si è inteso fino ad oggi per contratto.

Nella trattazione che segue si affronteranno prima le questioni relative al tentativo, da parte di chi crea ed utilizza sistemi di DRM, di restringere i diritti degli utenti, ponendo le proprie regole d'accesso e di utilizzo ai contenuti digitali, per poi passare alle questioni sollevate dalla leggibilità (trasparenza) delle stesse regole e dall'automazione del contratto.

2.2 Disintegrazione dei limiti giuridici alla tutela delle opere dell'ingegno: verso un controllo assoluto dell'informazione

La tutela delle opere dell'ingegno ha origini (relativamente) recenti e interne alla tradizione giuridica occidentale[24]. Gli antecedenti del diritto d'autore nascono quando l'opera dell'ingegno diventa, grazie alla stampa a

---

telematica". La prevedibilità della rigidità della proposta contrattuale può anche salvare le virtù efficientistiche del contratto. La non prevedibilità di ciò che sta dietro il contratto governato dal DRM è, invece, fonte di un potere unilaterale che può condurre al fallimento del mercato.

[24] Sul tema v. U. IZZO, *Alle radici della diversità tra copyright e diritto d'autore*, in G. PASCUZZI e R. CASO (curr.), *I diritti sulle opere digitali. Copyright statunitense e diritto d'autore italiano*, Padova, 2002, 43, ivi ampi riferimenti.

caratteri mobili, riproducibile su larga scala[25]. I sovrani concedono – in cambio della possibilità di effettuare più comodamente la censura politica e religiosa – limitati privilegi agli stampatori di libri[26]. Parallelamente al riconoscimento del privilegio nasce anche la possibilità di effettuare la contraffazione dell'opera[27]. Nel passaggio, all'inizio del XVIII

[25] V. l'eccezionale affresco economico e storico di P. A. DAVID, *Le istituzioni della proprietà intellettuale ed il pollice del panda. Brevetti, diritti d'autore e segreti industriali nella teoria economica e nella storia* (trad. it. a cura di M. FONTANA), in G. CLERICO e S. RIZZELLO (curr.), *Diritto ed economia della proprietà intellettuale*, Padova, 1998, 9.

[26] Sul punto v. IZZO, *Alle radici della diversità tra copyright e diritto d'autore*, cit., 48: "occorre esercitare una vigilanza attiva sulle officine tipografiche, istituendo un controllo sistematico sulle idee impresse nei sempre più numerosi volumi dati alle stampe. È in questo clima che si consolida in tutta Europa la prassi di rilasciare concessioni e licenze, in base alle quali l'autorità del sovrano riconosce allo stampatore un monopolio di durata variabile sulla pubblicazione di una data opera o di un intero genere di opere librarie. Le tensioni politico-religiose innescate dalla diffusione del pensiero luterano nello spazio europeo ed il ruolo sempre più cruciale che la stampa assume nella circolazione delle idee preparano il terreno perché si cominci a delineare, in modo affatto naturale, l'opportunità di un tacito accordo istituzionale fra i sovrani e le corporazioni degli stampatori e librai, in un'epoca in cui il consolidarsi dell'autorità statale e la formazione delle monarchie assolute presuppone che il potere regio si apra al dialogo con i ceti mercantili. L'accordo si concretizzerà in uno scambio politico che durerà a lungo e che si rivelerà reciprocamente vantaggioso: agli stampatori vengono garantite forme di monopolio, subordinate ad autorizzazioni concesse dal sovrano dietro pagamento di tasse di concessione. In cambio, oltre a versare il dazio fiscale, le corporazioni si rendono garanti nei confronti della corona dell'esercizio di poteri censorii".

V, altresì, DAVID, *Le istituzioni della proprietà intellettuale ed il pollice del panda. Brevetti, diritti d'autore e segreti industriali nella teoria economica e nella storia*, cit., 73: "quindi, in Inghilterra il diritto d'autore doveva nascere semplicemente come una privativa concessa col fine di regolare l'attività di stampa e pubblicazione. Non aveva nulla a che fare con l'incoraggiamento della «libertà di espressione», né era inteso a promuovere il diritto alla paternità dell'opera per se".

[27] Si può anche dire che la rivendicazione della tutela nasce quando la pirateria diventa profittevole. Su questa linea di pensiero si pone, e.g., E.

secolo, dal meccanismo accentrato dei privilegi a quello decentrato del diritto esclusivo di copyright, la privativa mantiene un carattere limitato. La natura limitata della tutela, invero, non dipende solo dal diritto, ma anche dalla tecnologia e dal costo di riproduzione. Sul piano giuridico, venuto meno il privilegio con la sua natura censoria e discrezionale, i limiti assumono un carattere funzionale. Quella che viene considerata la prima legge sul copyright – lo Statute of Anne del 1710[28] – prevede il solo diritto di stampare e ristampare copie di libri (limite in ampiezza), il quale dura per un termine di 14 anni, rinnovabile una sola volta (limite in durata)[29]. L'obiettivo dichiarato della legge è quello di incoraggiare gli uomini di cultura a scrivere libri che arricchiscano il patrimonio di conoscenza della società[30]. Questa declamazione rimbalzerà

GELLER, *Copyright History and the Future: What's Culture Got To Do With It?*, 47 *J. Copyright Soc'y U.S.A.*, 209, 210 (2000).

[28] V. DAVID, *Le istituzioni della proprietà intellettuale ed il pollice del panda. Brevetti, diritti d'autore e segreti industriali nella teoria economica e nella storia*, cit., 74: "la moderna protezione legale, fornita agli autori in quanto tali, negli Stati Uniti e Gran Bretagna nacque all'inizio del '700 quasi come un incidente della storia".

[29] V. IZZO, *Alle radici della diversità tra copyright e diritto d'autore*, cit., 74: "[…] il draft approntato dagli editori londinesi non riuscì ad attraversare indenne un'arena politica nella quale le idee propugnate da Locke nel suo Memorandum del 1694 avevano lasciato il segno, radicando una diffusa ostilità nei confronti di ogni forma di monopolio commerciale che non fosse assoggettato a precisi limiti temporali. Nel febbraio 1710 il progetto di legge fu emendato dalla House of Commons, con l'introduzione di cruciali modifiche che avrebbero offuscato l'impostazione giuridica originariamente infusa al testo dagli Stationers. Significativamente, il termine securing nella intestazione dell'Act veniva rimpiazzato dal termine vesting, mentre si apponevano precisi limiti temporali al godimento del diritto sulle opere di nuova pubblicazione che l'Act avrebbe riconosciuto in capo agli autori ed ai loro aventi causa […]. Inoltre, "la tutelabilità dell'opera veniva subordinata al compimento della formalità dell'iscrizione nel registro degli Stationers […].

[30] La storia della famosa formula contenuta nell'intestazione dello Statute of Anne del 1710 ("An Act for the Encouragement of Learning […]") è ripercorsa in IZZO, *Alle radici della diversità tra copyright e diritto d'autore*, cit., 73 ss., il quale rileva che "quando l'argomento [della tutela

con alcune modificazioni nella clausola che la Costituzione statunitense dedica alla materia della proprietà intellettuale[31].

La storia e la natura del copyright (e dei suoi limiti) ne scandiscono la differenza rispetto al diritto di proprietà (ed ai suoi limiti). Di là dalla retorica che ancora si nasconde dietro l'espressione "proprietà intellettuale", le analogie tra copyright e proprietà sono poche[32]. Anche lo jus excludendi alios[33], che

---

dell'incentivo economico] compare nell'intestazione della proposta di legge avviata a diventare la base testuale dello Statute of Anne, il suo valore declamatorio risalta dalla collocazione prioritaria che gli viene affidata: "A Bill for the Encouragment of Learning and for Securing the Property of Copies of Books to the rightful Owners thereof", una formula che pone strategicamente in secondo piano il reale obiettivo perseguito dagli Stationers, […] mossi dall'intendimento di accreditare l'idea che alla nuova legge spettasse solo di apprestare tutela ad un preesistente diritto perpetuo, riconosciuto dalla tradizione di common law".

[31] U. S. Const., art. 1, section 8, cl. 8: "The Congress shall have Power [...] To promote the Progress of Science and useful Arts, by securing for limited Times to Authors and Inventors the exclusive Right to their respective Writings and Discoveries". Sul processo storico che ha portato a questa formulazione v. IZZO, *Alle radici della diversità tra copyright e diritto d'autore*, cit., 133 ss.

[32] Per riferimenti al dibattito italiano sui nessi tra proprietà e proprietà intellettuale v., F. RONCONI, *Agenti software e proprietà intellettuale*, in G. PASCUZZI (cur.), *Diritto e tecnologie evolute del commercio elettronico*, in corso di pubblicazione.

[33] Quando si dice che proprietà e proprietà intellettuale condividono il tratto dello jus excludendi si parla collocandosi su un livello alto di astrazione. È chiaro però che, essendo l'oggetto dell'un diritto (una cosa nel caso della proprietà) assai diverso dall'oggetto dell'altro (la forma espressiva di un'idea nel caso del diritto d'autore), lo jus excludendi si atteggia in modo diverso. Solo tenendo presenti queste precisazioni, si può condividere l'affermazione (di GRANIERI, in PARDOLESI, GRANIERI, *Proprietà intellettuale e concorrenza: convergenza finalistica e liaisons dangereuses*, cit., 193, 199), secondo la quale "mentre la prerogativa principale di quest'ultima [cioè, della proprietà] sia assume sia lo ius excludendi alios (in ragione del preminente carattere di assolutezza del diritto), i maggiori vantaggi della proprietà intellettuale derivano, al contrario, dalla condivisione e addirittura – nel caso degli standard o degli effetti rete […] – da una sorta di ius includendi omnes". Affermazione icastica che evidentemente vuole richiamare l'incentivo, connesso alla

rappresenta l'unico collante concettuale, funziona – soprattutto a livello di rimedi – in modo differente[34].

Il carattere limitato della tutela delle opere dell'ingegno ha resistito nel tempo ed è diventato un tratto riscontrabile – pur con differenze rilevanti[35] – sia nel copyright anglosassone, sia nel diritto d'autore continentale.

Nonostante le recenti tendenze legislative, puntate ad estendere l'ampiezza e la durata della tutela delle opere

---

proprietà intellettuale, a diffondere tra il pubblico almeno una parte della conoscenza acquisita. Incentivo che non esiste in altre forme di tutela giuridica dell'informazione come il segreto industriale (cfr. M. GRANIERI, *ibid.*, alla nota 29).

[34] "Nella nostra tradizione giuridica, ancorché vene di sotterranea contestazione non siano mai venute meno, la disciplina dei diritti reali è stata forgiata e pensata come un insieme di regole coerenti per governare la circolazione e la tutela dei diritti sulle cose corporali. Questo tipo di disciplina non può essere trasferita sic et simpliciter a regolare fenomeni assai diversi e nemmeno può essere invocata per analogia senza esercitare la più attenta sorveglianza sul singolo caso e sulla singola regola per il quale e della quale si invoca l'applicazione analogica. Solo un sociologismo di cattiva lega può indurre a pensare che chi, acquisti, ad esempio, un ricco schedario clienti di una impresa, ponga in atto un negozio analogo alla compravendita in quanto ci si trova di fronte allo scambio di un bene. Con ciò si trascura almeno che chi vende una mela rinuncia a mangiarla, mentre chi cede ad altri il proprio schedario clienti non rinuncia necessariamente a continuare a servirsene e d'altra parte in caso di invalidità del contratto traslativo la restituzione della mela è un rimedio efficace, mentre la restituzione dello schedario è un rimedio derisorio, posto che quest'ultimo può essere duplicato premendo tre tasti di un P.C." (così A. GAMBARO, *La proprietà. Beni, proprietà, comunione*, in *Trattato di diritto privato* (G. IUDICA, P. ZATTI curr.), Milano, 1990, 38.

C'è però anche chi si pone su una diversa linea di pensiero che, essendo tesa a rilanciare nel discorso civilistico il ruolo ordinante della categoria "proprietà", promuove una rilettura proprietaria di istituti come il diritto d'autore ed il diritto brevettuale (v. U. MATTEI, *Qualche riflessione su struttura proprietaria e mercato*, in *Riv. critica dir. privato*, 1997, 19).

[35] Per una concisa discussione sulle divergenze e convergenze tra i vari sistemi di proprietà intellettuale interni alla tradizione giuridica occidentale v. R. CASO, *L'evoluzione del copyright statunitense e del diritto d'autore italiano*, in PASCUZZI e CASO, *I diritti sulle opere digitali. Copyright statunitense e diritto d'autore italiano*, cit., 21 ss.

dell'ingegno, i limiti rimangono[36]. Molti di questi sono in forma di principi, che vengono specificati ed aggiornati dalla giurisprudenza.

È utile ricordare i limiti più rilevanti[37]:

a) la tutela è garantita solo alle opere originali;

b) la tutela copre solo la forma in cui è espressa l'opera e non l'idea che vi è sottesa;

c) se ricorrono determinati presupposti, al fruitore dell'opera sono consentite forme di utilizzazione che sarebbero normalmente illecite (negli Stati Uniti il principio è denominato fair use; nei sistemi di diritto continentale non si tratta tanto di un principio, quanto di singole libere utilizzazioni);

d) la vendita di una copia dell'opera estingue il diritto di controllare l'ulteriore distribuzione di quella stessa copia (first sale doctrine e principio dell'esaurimento del diritto d'autore);

e) il diritto patrimoniale di esclusiva è soggetto, in alcuni casi, a licenze obbligatorie[38];

f) il diritto patrimoniale di esclusiva è, in alcuni casi, degradato a semplice diritto a compenso;

g) il diritto patrimoniale di esclusiva si estingue dopo un certo numero di anni, conteggiato a partire dalla morte dell'autore; allo scadere di questo termine l'opera cade in pubblico dominio e tutti ne possono fruire liberamente.

A questi limiti interni alla privativa si devono aggiungere limiti esterni, come quelli derivanti dal principio di

---

[36] Un quadro di sintesi sulle attuali tendenze legislative si trova in CASO, *L'evoluzione del copyright statunitense e del diritto d'autore italiano*, cit., 26 ss.

[37] Per un inquadramento in chiave comparatistica dei limiti al diritto d'autore v., da ultimo, L. M. C. R. GUIBAULT, *Copyright Limitations and Contract. An Analysis of the Contractual Overridability of Limitations on Copyright*, The Hague, 2002, 15 ss.

[38] Le licenze obbligatorie implicano che il titolare è obbligato a negoziare – o in caso di fallimento della negoziazione, ad accettare i termini contrattuali stabiliti per via giudiziale o amministrativa – la concessione della licenza per un determinato uso con chi ne faccia richiesta.

libertà di manifestazione del pensiero e dalle leggi antitrust (il riferimento è in particolare al principio del copyright misuse[39]).

L'essenzialità dei limiti non è solo un portato della tradizione giuridica, ma si fonda su ragioni economiche compiutamente teorizzate solo in epoca recente[40].

Nell'analisi economica, il diritto d'autore e le altre forme di proprietà intellettuale sono visti come "monopoly rights" sull'informazione[41]. In un mondo senza proprietà intellettuale, l'informazione assume caratteristiche analoghe a quelle di un public good (si parla anche di quasi-public good o di bene pubblico spurio[42]), cioè di un bene che non è escludibile (non si possono elevare barriere fisiche attorno all'informazione)[43], e non è rivale al consumo

---

[39] Per una prima introduzione all'applicazione del principio del copyright misuse alla protezione del software v. LEMLEY, MENELL, MERGES, SAMUELSON, *Software and Internet Law*, II ed., cit., 139 ss.

In ambito europeo, la più nota affermazione del copyright misuse si trova in Corte giust. 6 aprile 1995, causa C-241/91 e C-242/91, in *Foro it.*, 1995, IV, 269, con nota di A. MASTRORILLI.

[40] Sull'analisi economica della proprietà intellettuale v. P. S. MENELL, *Intellectual Property: General Theories, in Encyclopedia of Law and Economics*, Cheltenham, 1999, § 1600, 129, disponibile sul sito Web http://allserv.rug.ac.be/~gdegeest/generali.htm; sull'analisi economica del copyright v. W. J. GORDON e R. G. BONE, *Copyright*, *ibid.*, § 1610, 189. Nella letteratura italiana v. R. PARDOLESI, C. MOTTI, *«L'idea è mia!»: lusinghe e misfatti dell'economics of information*, *Dir. informazione e informatica*, 1990, 345; F. SILVA e G. RAMELLO, *Il mercato delle idee, in Economia e politica industriale*, 1999, 291.

[41] Sulle teorie economiche in materia di proprietà intellettuale v. DAVID, *Le istituzioni della proprietà intellettuale ed il pollice del panda. Brevetti, diritti d'autore e segreti industriali nella teoria economica e nella storia*, cit., 19.

[42] V., e.g., GORDON e BONE, *Copyright*, cit., 191.

[43] Non escludibilità significa che la produzione dell'informazione è molto costosa, ma il suo utilizzo (in particolare, la sua riproduzione e diffusione) ha costi bassi o, in alcuni casi, nulli. Più precisamente, il costo marginale di ogni ulteriore utilizzo è basso, o è pari a zero. Le tecnologie digitali hanno amplificato questa caratteristica dell'informazione: si pensi al costo di produzione di un'opera digitale (e.g., un software) rispetto al costo della sua riproduzione e diffusione.

(un'informazione, diversamente da una mela, può essere goduta da più soggetti contemporaneamente)[44]. I costi fissi per la produzione dell'informazione originale sono molto elevati, mentre i costi marginali di riproduzione e distribuzione sono bassi.

Queste caratteristiche innescano problemi che non consentono di far emergere il mercato: in particolare, i consumatori di un public good fornito da un privato sono incentivati a comportarsi da free riders, sfruttando il bene senza pagarne il prezzo. Si tratta insomma di un tipico caso di fallimento del mercato. Senza un intervento ad hoc dello stato, non vi sarebbe produzione sufficiente di un public good. La creazione di un monopoly right sull'informazione è quindi una soluzione (non l'unica possibile)[45], che lo stato mette in atto al

[44] Benché l'osservazione relativa alla non rivalità "costituisca il punto di partenza dell'analisi classica dell'economia della ricerca e sviluppo attribuibile a Kennet Arrow [*Economic Welfare and the Allocation of Resources for Invention*, in N.B.E.R., *The Rate and Direction of Incentive Activity: Economic and Social Factors*, Princeton (N.J.), 1962, 609], difficilmente si può sostenere che si tratti di un'intuizione moderna […]. Sembra chiaro che [Thomas] Jefferson avesse affermato il concetto essenziale: che il costo di trasmettere conoscenza utile in forma codificata è trascurabile se paragonato al costo della sua creazione; e che, se non fosse per il bisogno sociale di incoraggiare la ricerca di nuove idee, tale informazione dovrebbe essere distribuita gratuitamente".

[45] Secondo la classica schematizzazione economica, lo stato ha tre alternative per rimediare al fallimento del mercato: la produzione diretta di informazione, la fornitura di sussidi e premi a soggetti che producono informazione, o appunto l'istituzione di monopoly rights per la creazione di un mercato dell'informazione ed in particolare delle idee inventive (brevetti) e creative (opere dell'ingegno). Di fatto non si tratta di alternative, ma di rimedi che vengono attuati contemporaneamente. Il dibattito economico odierno quindi si concentra su due questioni: quanta proprietà intellettuale è necessaria, e come essa va disegnata nei diversi contesti di riferimento. In argomento v. MENELL, *Intellectual Property: General Theories*, cit., 131 ss.; DAVID, *Le istituzioni della proprietà intellettuale ed il pollice del panda. Brevetti, diritti d'autore e segreti industriali nella teoria economica e nella storia*, cit., 27 ss.

fine di incentivare la produzione dell'informazione[46]. Il carattere (in senso lato[47]) monopolistico del diritto d'autore è diretto a contrastare il problema della non escludibilità. Esso fa sì che il titolare del copyright possa sfruttare in esclusiva l'opera (cioè contrattare il suo utilizzo), godendo di un vantaggio sui concorrenti. Ma lo stesso diritto di esclusiva – analogamente ad un monopolio strettamente inteso[48] –

[46] "Mentre la natura non esclusiva e non competitiva dell'informazione la qualifica come bene pubblico, questa si differenzia sotto due aspetti dai bene pubblici convenzionali, quali i semafori, i sistemi di protezione contro le inondazioni, gli aerofari […] La prima differenza è che gli attributi del bene commerciale – cioè, tipicamente, i contenuti completi dell'informazione stessa – non saranno conosciuti anticipatamente. Di fatto, non sono conosciuti automaticamente da tutte le parti interessate, nemmeno quando la nuova conoscenza diviene disponibile. Quest'asimmetria nella distribuzione dell'informazione complica notevolmente il processo di preparazione dei contratti per la produzione e utilizzo di nuove conoscenze. La seconda caratteristica distintiva è la natura cumulativa e interattiva della conoscenza. È particolarmente evidente che l'insieme della conoscenza scientifica e tecnologica cresce in modo incrementale, per cui ogni accrescimento si costruisce su precedenti scoperte – alterandone a volte il valore – in maniera complicata e spesso imprevedibile". Così DAVID, *Le istituzioni della proprietà intellettuale ed il pollice del panda. Brevetti, diritti d'autore e segreti industriali nella teoria economica e nella storia*, cit., 26.

[47] Il monopolio sull'informazione "non garantisce che i consumatori faranno la fila per acquistare i beni e i servizi in questione. In altre parole, il diritto di escludere altri produttori dal mercato di un prodotto non basta da solo a creare un monopolio redditizio in quel ramo d'affari". Così DAVID, *Le istituzioni della proprietà intellettuale ed il pollice del panda. Brevetti, diritti d'autore e segreti industriali nella teoria economica e nella storia*, cit., 26.

[48] Per i primi ragguagli sul tema dell'intersezione, con effetti negativi e positivi, tra esternalità di rete e diritti di proprietà intellettuale v. GORDON e BONE, *Copyright*, cit., 197; nonché MENELL, *Intellectual Property: General Theories*, cit., 141 s.

Tali problemi chiamano in causa lo sterminato dibattito sul coordinamento tra proprietà intellettuale e disciplina dell'antitrust. Sul tema v., nella letteratura italiana, PARDOLESI, GRANIERI, *Proprietà intellettuale e concorrenza: convergenza finalistica e liaisons dangereuses*, cit., ivi ampi riferimenti.

ingenera costi sociali[49]. È quindi necessario che i costi sociali non superino i benefici sociali derivanti dall'incentivo a produrre conoscenza. Nella visione economica i limiti del diritto d'autore servono appunto a questo scopo.

Va però rilevato che questa non è l'unica visione economica dei limiti del diritto d'autore. Secondo una differente impostazione, che si richiama ai lavori di Ronald Coase dedicati ai costi di transazione[50], è preferibile guardare al diritto d'autore ed alle altre forme di proprietà intellettuale come a property rights sull'informazione[51]. Il contratto sull'uso dell'opera rappresenta un rimedio al problema della non escludibilità solo quando l'autore, attraverso un property right, mantiene un significativo controllo della stessa opera dopo la sua pubblicazione[52]. In assenza di costi di transazione, un tale potere di controllo non sarebbe necessario. Normalmente però il mercato delle opere dell'ingegno deve confrontarsi con i

---

[49] Si tratta di varie tipologie di costi ingenerati da: a) prezzi monopolistici; b) inibizione della futura creatività; c) costi transattivi; d) costi di amministrazione e sanzionamento del diritto di esclusiva. Sul punto v. GORDON e BONE, *Copyright*, cit., 194. Una categoria di costi, attualmente, oggetto di accesa discussione è quella derivante dalla frammentazione dei diritti d'autore su opere digitali.

[50] Le opere di Ronald Coase alle quali si fa riferimento sono, ovviamente, *The Nature of the Firm*, 4 *Economica* (n.s.) 386 (1937), trad. it. *La natura dell'impresa*, in COASE, *Impresa mercato e diritto*, Bologna, 1995, 73 ss., e *The Problem of Social Cost*, 3 *J. Law & Econ.*, 1 (1960), trad. it. *Il problema del costo sociale*, in COASE, *Impresa mercato e diritto*, cit., 199.

La teoria dei property rights trova un primo significativo inquadramento in H. DEMSETZ, *Toward A Theory of Property Rights*, 57 *Am. Econ. Rev. Pap. & Proc.*, 347 (1967).

[51] L'analisi economica, come il diritto, sfrutta retoricamente la natura polisemantica dei termini "proprietà" e "monopolio". Essendo ormai chiaro che i diritti di esclusiva sui beni immateriali sono concettualmente distinti sia dalla proprietà, sia dal monopolio (in senso stretto), è l'interprete del testo che, in riferimento al contesto storico e discorsivo, deve determinare se ed in quale misura i termini sono utilizzati retoricamente.

[52] V. GORDON e BONE, *Copyright*, cit., 193, ivi riferimenti bibliografici; nonché MENELL, *Intellectual Property: General Theories*, cit., 133.

costi di transazione. Quando sussistono costi di transazione, si deve decidere se assegnare il controllo dell'opera all'autore o al pubblico. L'assegnazione del controllo all'autore (cioè, il riconoscimento del copyright) comprime i costi di transazione e rende possibile contratti sull'uso delle opere. In questa prospettiva, i limiti del copyright si giustificano solo quando i costi transattivi sono eccessivamente alti (cioè, in un altro caso di fallimento del mercato)[53]. Basandosi su questa seconda visione del copyright, alcuni giureconomisti sostengono che lo sviluppo delle tecnologie digitali, comprimendo i costi di transazione e rendendo possibile una benefica differenziazione degli usi (delle opere) e dei prezzi, dovrebbe condurre alla riduzione o alla cancellazione dei limiti alla privativa[54].

Per inciso, va rilevato che esistono ulteriori filoni di pensiero – in realtà, strettamente intrecciati con i precedenti –, i quali si dedicano all'applicazione di altri concetti, derivanti dalle teorie dei rimedi (cioè della distinzione tra liability rules e property rules)[55], della path dependence[56], dei commons (e

---

[53] In particolare, il fair use viene giustificato dalla presenza di costi di transazione alti. Quando un uso non può, a causa degli elevati costi di transazione, essere oggetto di contrattazione, non vi è ragione di inibirlo. Anzi consentire quell'uso significa accrescere i benefici sociali. Sul punto v. GORDON e BONE, *Copyright*, cit., 201 ss.

Vi è però chi ritiene che il fair use debba evitare anche un altro tipo di fallimento di mercato legato all'impossibilità che il valore di alcuni usi socialmente benefici possa essere internalizzato nel prezzo richiesto dal titolare per l'uso dell'opera (v. BURK, COHEN, *Fair Use Infrastructure for Rights Management Systems*, cit., 44 (2001)). Questo tipo di fallimento di mercato ricorre, ad esempio, nei casi di fair use finalizzati a commenti, critiche e parodie. Questi tipi di fair use servono a stimolare il dibattito pubblico e a propalare l'informazione. Tuttavia, il valore del dibattito e dell'informazione è diffuso, cioè non può essere internalizzato nel prezzo. Questo tipo di fallimento del mercato ricorre anche nel caso in cui i costi di transazione siano bassi e consentano il raggiungimento dell'accordo.

[54] L'analisi economica dei limiti del diritto d'autore verrà ripresa nel terzo capitolo.

[55] V., e.g., R. P. MERGES, *Of Property Rules, Coase, and Intellectual Property*, 94 *Colum. L. Rev.* 2655 (1994).

diritti di proprietà informali)[57], della tragedia degli anticommons[58], delle esternalità di rete[59], e dell'economia comportamentale[60], allo studio della proprietà intellettuale (e del diritto d'autore).

La maggior parte dell'attuale discussione degli economisti sulla proprietà intellettuale guarda ai limiti dei diritti di esclusiva ed in particolare al rapporto tra questi ultimi

---

[56] V. DAVID, *Le istituzioni della proprietà intellettuale ed il pollice del panda. Brevetti, diritti d'autore e segreti industriali nella teoria economica e nella storia*, cit., 55: "[…] potremmo anche accettare il fatto che l'analisi economica moderna offra pochi argomenti per resistere alla conclusione che rimaniamo «prigionieri» della nostra storia particolare".

[57] Sul concetto di commons v. E. OSTROM, *Private and common property rights*, in *Encyclopedia of law and economics*, cit., § 2000, 1997, reperibile sul sito Web: http://allserv.rug.ac.be/~gdegeest/2000art.htm. Per alcune applicazioni alla proprietà intellettuale v., e.g., Y. BENKLER, *Freedom in the Commons: Towards a Political Economy of Information*, 52 *Duke L.J.* 1245 (2003); LESSIG, *The Future of Ideas. The Fate of the Commons in a Connected World*, cit.; R. P. MERGES, *Property rights Theory and The Commons: The Case of Scientific Research*, 1996, disponibile all'URL: http://www.law.berkeley.edu/institutes/bclt/pubs/merges/.

[58] V. M. A. HELLER, *The Tragedy of the Anticommons: Property in the Transition from Marx to Markets*, 111 *Harv. L. Rev.* 621 (1998). L'espressione "tragedy of the anticommons" rovescia la logica posta a fondamento della nota teoria della tragedia dei beni comuni (la cui elaborazione iniziale si deve a G. HARDIN, *Tragedy of the commons*, 162 *Sience* 1243 (1968)), che rappresenta uno dei cardini della tradizionale teoria dei diritti di proprietà.

La logica degli anticommons è anche alla base di ragionamenti sul diritto d'autore (v., e.g., F. PARISI, C. SEVCENKO, *Lessons from the Anticommons: the Economics of Tasini v. New York Times, George Mason University School of Law. Law and Economics Working Paper Series*, nr. 25 del 2001, disponibile al sito Web: www.ssrn.com) e sui brevetti (v., e.g., M. A. HELLER, R. S. EISENBERG, *Can Patents Deter Innovation? The Anticommons in Biomedical Research, Science* (May 1) 698 (1998)).

[59] V. LEMLEY, MCGOWAN, *Legal Implications of Network Economic Effects*, cit.; KATZ, SHAPIRO, *Network Externalities, Competition, and Compatibility*, cit.

[60] Per una discussione del copyright in termini comportamentali v. T. M. CULLEN, *Behavioralism and Copyright: Some Emerging Questions*, disponibile sul sito Web: http://www.serci.org.

ed il pubblico dominio nel quadro della tendenza evolutiva (o involutiva) delle leggi sulla proprietà intellettuale (quelle che riguardano non solo il diritto d'autore, ma anche i brevetti per invenzione, le forme di privativa sui generis, etc.)[61]. Tale discussione si inserisce in un più ampio dibattito delle alternative al diritto di esclusiva[62].

Di là dalle argomentazioni in chiave economica[63], le quali rimangono assai controverse[64], si può dire che, alla prova dei fatti, i limiti del diritto d'autore si rivelano essenziali al fine di conciliare la tutela delle opere dell'ingegno con la

---

[61] V., per una visione fortemente critica dell'attuale tendenza della legislazione in materia di proprietà intellettuale, P. DAVID, D. FORAY, *Economic Fundamentals of the Knowledge Society*, 2002, 13 ss., paper disponibile sul sito Web: http://www-econ.stanford.edu/faculty/workp/.

[62] V. DAVID, *Le istituzioni della proprietà intellettuale ed il pollice del panda. Brevetti, diritti d'autore e segreti industriali nella teoria economica e nella storia*, cit., 33-34: "benché l'attenzione dell'industria, della professione legale e della più ampia comunità dei ricercatori si sia sempre focalizzata sulla categoria Proprietà [intellettuale], fra i metodi di organizzare la produzione delle conoscenza […], la formulazione di una linea d'azione nella scienza e tecnologia richiede che si mantenga la visione dell'intero sistema. La semplice verità che emerge dall'esperienza storica è che ciascuno [dei] tre meccanismi allocativi [a disposizione dello stato] ha trovato un campo di applicazione utile in alcuni periodi dello sviluppo delle società industriali moderne. Ma nel tempo si è fatto affidamento su tutti e tre i meccanismi, e nessuno di loro è stato accettato come chiaramente superiore agli altri in tutti i contesti in cui si è cercata una conoscenza utile".

[63] Gli inquadramenti teorici della proprietà intellettuale e del diritto d'autore non si riducono ovviamente alla lettura in chiave economica. Per una rassegna di questi inquadramenti v. M. A. LEMLEY, P. S. MENELL, R. P. MERGES, *Intellectual Property in the New Technological Age*, III ed., New York, 2003, 1 ss.; 319 ss.

[64] L'analisi economica oltre a presentare teorie insanabilmente contrapposte (sulla varietà e sulla profonda diversità dei punti di vista v. P. S. MENELL, *Intellectual Property: General Theories*, cit., passim), ed a trovare a tutt'oggi scarsi riscontri empirici (v., e.g., DAVID, FORAY, *Economic Fundamentals of the Knowledge Society*, cit., 15), dimostra di non essere uno strumento sufficiente a spiegare la proprietà intellettuale. Sia la storia, sia l'analisi in termini di legal process si rivelano, infatti, strumenti irrinunciabili (per una prima riflessione sul punto v. CASO, *L'evoluzione del copyright statunitense e del diritto d'autore italiano*, cit., 22 ss.).

circolazione delle informazioni e della conoscenza, la libera manifestazione del pensiero, il mantenimento della concorrenza, l'innovazione tecnologica[65].

Ebbene, i sistemi di DRM e le protezioni tecnologiche su cui essi fanno leva possono neutralizzare i limiti interni ed esterni della tutela delle opere dell'ingegno e, più in generale, scardinare l'intero sistema della proprietà intellettuale. I titolari dei contenuti digitali, agitando lo spettro di una 'pirateria' economicamente devastante, puntano in questa direzione e commissionano la predisposizione di tecnologie di protezione sempre più sofisticate[66]. La storia recente di queste tecnologie conta apparentemente più sconfitte che vittorie[67]. Tuttavia, la

---

[65] Basti pensare ad alcune recenti applicazioni (e manipolazioni) da parte delle corti statunitensi dei principi tradizionali del copyright.

Per quanto riguarda il fair use, si pensi, in particolare, al pronunciamento del 17 gennaio 1984 da parte della Corte Suprema nel caso *Sony Corp. of America v. Universal City Studios, Inc.*, 464 U.S. 417 (1984) – sentenza riprodotta anche in *Foro it.*, 1984, IV, 351 con nota di G. PASCUZZI, *La videoregistrazione domestica di opere protette davanti alla «Supreme Court»* -, che giudicando fair use la pratica del time shifting, cioè la videoregistrazione di programmi televisivi coperti da copyright finalizzata ad una visione posticipata, ha salvato lo sviluppo di una nuova tecnologia. Si pensi ancora alla sentenza d'appello nel caso *Sega Enterprises Ltd. v. Accolade Inc.*, 977 F.2d 1510 (9th Cir. 1992), che qualificò, nel silenzio della legge che aveva annoverato il software tra le opere protette da copyright, fair use la pratica del reverse engineering.

Per quanto riguarda la distinzione tra idea (non protetta) e forma espressiva (protetta), si veda la fondamentale presa di posizione sui presupposti della tutela da diritto d'autore delle banche dati da parte della Corte Suprema in *Feist Publications Inc. v. Rural Tel. Serv. Co.*, 499 U.S. 340 (1991).

Per alcune sintetiche riflessioni su questa giurisprudenza v. P. SAMUELSON, *Economic and Constitutional Influences on Copyright Law in the United States*, [2001] *E.I.P.R.* 409.

[66] Si pensi, ad esempio, ai due già citati progetti della Secure Digital Music Initiative Foundation (SDMI) e del Digital Object Identifier System (DOIs) (già segnalati da PASCUZZI, *Il diritto dell'era digitale. Tecnologie informatiche e regole privatistiche*, cit., 164).

[67] La vicenda recente più famosa, sulla quale si sono pronunciate le corti statunitensi, riguarda il Content Scrambling System (CSS), un algoritmo

preoccupazione cresce[68]. D'altra parte, l'impatto delle protezioni tecnologiche dipende da vari fattori. Il più scontato è legato alla possibilità della protezione di imporsi (o di essere imposta dal legislatore) come standard. In architetture tecnologiche complesse come Internet, un altro fattore è legato al livello di architettura sul quale la protezione si colloca. In ogni caso, tali tecnologie sono potenzialmente in grado di offrire un controllo assoluto sull'opera (o, meglio, su ogni tipo di contenuto digitale). Si tratta di un controllo con caratteristiche completamente differenti da quelle del controllo discendente dal copyright. Il controllo tecnologico è infatti conformante, preventivo, perpetuo e indiscriminato. È il caso di soffermarsi brevemente su ciascuna di queste caratteristiche.

Secondo una distinzione invalsa nella riflessione giuridica, occorrerebbe distinguere tra tecnologie anticopia e tecnologie antiaccesso[69]. Le prime si porrebbero, almeno

---

crittografico usato per proteggere l'accesso ai DVD in modo da renderli leggibili solo da alcuni apparecchi e sistemi operativi. La protezione è diventata vulnerabile, quando un teenager norvegese, Jon Johanssen, ha elaborato un codice – denominato DeCSS – in grado di aggirare la misura di protezione e lo ha diffuso attraverso il Web. Il DeCSS continua a circolare, nonostante le cause intentate ad alcuni dei soggetti che lo hanno pubblicato (v., in particolare, *Universal City Studios, Inc. v. Reimerdes*, 111 F. Supp. 2d 294, 317-18 (S.D.N.Y. 2000), aff'd sub nom., *Universal City Studios, Inc. v. Corley*, 273 F.3d 429 (2d Cir. 2001)). Sul Web esiste un sito dove possono essere acquistate magliette sulle quali è stampato il codice sorgente del DeCSS (v. P. SAMUELSON, *The Constitutional Law of Intellectual Property After Eldred v. Ashcroft*, 2003, disponibile all'URL: http://www.sims.berkeley.edu/~pam/papers/post-Eldred.pdf).

Di là dal clamore di queste vicende, ciò che conta è anche la reazione dell'utente dotato di medie abilità informatiche. Su questo terreno, la valutazione della capacità del mercato di reagire, cioè del comportamento aggregato dei consumatori di fronte all'inserimento di protezioni tecnologiche nei prodotti commercializzati è argomento assai dibattuto. Sul punto si tornerà nel terzo capitolo.

[68] Si pensi all'allarme suscitato dal Trusted Computing.

[69] V., e.g., K. J. KOELMAN, *The protection of technological measures vs. the copyright limitations*, paper presentato all'ALAI Congress "Adjuncts and Alternatives for Copyright", New York, del 15 giugno 2001.

apparentemente, nel solco della logica del copyright (in particolare, del diritto di riproduzione), le seconde sarebbero invece assai distanti da quella stessa logica. Posta in questi termini la distinzione è fuorviante sia dal punto di vista giuridico, sia da quello tecnologico e fattuale.

L'enfasi posta sull'accesso[70] – termine che nel diritto dell'era digitale assume la valenza di una polisemantica categoria dottrinale e legislativa[71] – non deve però far dimenticare che le protezioni tecnologiche accrescono il potere di controllo anche sotto altri profili. Le tecnologie digitali, infatti, sono in grado di limitare e conformare l'uso dell'opera dell'ingegno con modalità, impensabili nell'era predigitale, che vanno molto oltre la semplice possibilità di impedire la copia. Gli esempi possono essere numerosissimi, ma – per tornare all'opera letteraria – basta fare mente locale sulle opzioni offerte da Acrobat Reader, il popolare programma per l'editing di testi, per limitare l'uso del documento.

---

[70] Fuori dai discorsi dei giuristi, il termine "accesso" ha assunto una valenza simbolica, che si estende ben oltre il mondo digitale (il riferimento è a J. RIFKIN, *L'era dell'accesso. La rivoluzione della new economy*, Milano, 2000).

[71] Il legislatore parla di accesso nell'ambito della tutela giuridica delle protezioni tecnologiche di opere dell'ingegno (v. la sec. 1201 del title 17 dell'USC e l'art. 6 della 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), dell'accesso condizionato (direttiva 98/84CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 20 novembre 1998, sulla tutela dei servizi ad accesso condizionato e dei servizi di accesso condizionato), dell'accesso alle banche dati (v. direttiva 96/9/CEE del Parlamento europeo e del Consiglio, dell'11 marzo 1996, relativa alla tutela giuridica delle banche di dati) e dei contratti sulle informazioni digitali (UCITA). La dottrina fa eco al legislatore e parla di diritto di accesso (v., e.g., M. J. MADISON, *Rights of Access and the Shape of the Internet*, 44 *B.C. L. Rev* 433 (2003); T. HEIDE, *Copyright in the E.U. and United States: What "Access Right"?*, [2001] *E.I.P.R.* 469), e di contratti di accesso (v. A. PALMIERI, R. PARDOLESI, *Gli access contracts: una nuova categoria per il diritto dell'età digitale*, in *Riv. dir. privato*, 2002, 265; A. PALMIERI, *I contratti di accesso*, Roma, 2002).

L'enfasi posta sull'accesso rischia quindi di far vedere solo una parte del problema. Ciò si deve ad un uso metaforico del termine[72]. Non convincono, perciò, quei ragionamenti secondo i quali il nuovo concetto di accesso avrebbe rubato la scena a quello di copia (che, peraltro, da molto tempo non occupa più l'intero spazio del diritto d'autore). La metafora delle chiavi è spesso usata per descrivere funzionalità della crittografia digitale e ha forse contribuito ad evocare categorie proprietarie. L'accesso è, infatti, una categoria intimamente legata alla proprietà delle cose materiali. La proprietà delle cose materiali è evocata da secoli per legittimare una versione forte del diritto d'autore (da qui appunto l'utilizzo declamatorio dell'espressione "proprietà intellettuale")[73]. Tuttavia, come

[72] Nei discorsi dei giuristi l'uso della parola "accesso" può caricarsi di una retorica che preferisce evocare la categoria della proprietà (piuttosto che quella del contratto), al fine di reclamare una maggiore protezione giuridica dei contenuti digitali (il rilievo è di BURK, COHEN, *Fair Use Infrastructure for Rights Management Systems*, cit., 52).

[73] Sul punto v. IZZO, *Alle radici della diversità tra copyright e diritto d'autore*, cit., 87 ss., il quale, a margine delle prime battaglie sul copyright, rileva che "nondimeno, le difese svolte nel corso del procedimento anticiparono il contenuto saliente delle argomentazioni giuridiche che si scontravano sul concetto di literary property caro agli Stationers. Blackstone, ingaggiato da questi ultimi quando già ricopriva la prestigiosa cattedra di Vinerian Professor ad Oxford, pronunciò una dotta arringa in difesa di questo concetto, citando Grotious, Selden, Pufendorf e Locke a supporto dell'idea che fosse il lavoro intellettuale a legittimare il sorgere del diritto di proprietà dell'autore sulla sua produzione letteraria. E per quanto l'oggetto di questo diritto fosse intangibile al punto da potersi caratterizzare come un "sentimento", tangibile era il valore economico, sotteso a questo sentimento, che il diritto avrebbe dovuto tutelare, proteggendo la proprietà del creatore dell'opera letteraria dall'indebita appropriazione che avrebbero realizzato quanti, divulgando l'opera senza il necessario consenso di quest'ultimo, avessero percepito profitti che sarebbero altrimenti spettati all'autore stesso. Alla dotta disquisizione di Blackstone seppe replicare con altrettanta arguzia un altro fine giurista dell'epoca, Joseph Yates, che di lì a poco avrebbe raggiunto Lord Mansfield sugli scranni del King's Bench. Egli accettò la linea argomentativa del suo avversario, per rovesciarne però le conclusioni: non v'era questione sul fatto che l'autore disponesse della proprietà esclusiva sul frutto della sua fatica creativa fino al momento della

curiosamente affermano alcuni degli stessi promotori della centralità dell'accesso, la proprietà ha ben poco a che fare con il contesto digitale.

Nel mondo non digitale dove la proprietà del supporto (c.d. corpus mechanicum) si incrocia con il diritto di esclusiva sull'opera (c.d. corpus mysticum)[74], l'accesso propriamente

---

pubblicazione, ma era proprio la volontà divulgativa (quasi si trattasse di un intento negoziale, sia pur presunto) sottesa alla scelta di dare diffusione alle proprie idee con l'atto della pubblicazione ad immettere l'opera letteraria nel pubblico dominio, recidendo il legame proprietario esclusivo vantato dall'autore nei confronti della sua creazione letteraria, per consentire che la stessa venisse liberamente fruita dalla collettività. A quel punto Blackstone replicò al suo contraddittore con un'immagine che riportava l'asse del discorso sul registro della proprietà fondiaria. Il diritto di cui l'autore disponeva con la pubblicazione era come una servitù di passaggio acquistata dal proprietario di un fondo chiuso da un cancello: poteva pattuirsi che l'acquirente disponesse di un certo numero di chiavi per accedere al fondo, senza che ciò implicasse il diritto di quest'ultimo di forgiare nuove chiavi per venderle a terzi".

[74] Sul tema dell'evoluzione del diritto d'autore in conseguenza della c.d. dematerializzazione dei supporti v. R. ROMANO, *L'opera e l'esemplare nel diritto della proprietà intellettuale*, Padova, 2001; nonché P. SPADA, *Copia privata ed opere sotto chiave*, in *Riv. dir. ind.*, 2002, I, 591, 600, secondo il quale "a partire dalla legislazione francese postrivoluzionaria – che è quella evolutivamente significativa per lo sviluppo di un moderno diritto d'autore continentale e internazionale – l'autore conquista una riserva temporanea di intermediazione tra opera, da un lato, ed accesso all'opera, dall'altro, intermediazione che si atteggia come riproduzione dell'opera in esemplari o rappresentazioni in pubblico dell'opera; una riserva da negoziare con gli intermediari professionali ricavandone un corrispettivo che non è più il prezzo della alienazione della cosa (il manoscritto) ma compenso di una esenzione relativa alla riserva (intestagli dalla legge per il fatto stesso della creazione intellettuale), un corrispettivo che lo associa alle fortune dell'intermediazione tra opera e pubblico […]. Finché l'interesse dell'autore è appagato dal controllo della riproduzione intermediata di esemplari dell'opera o dalla rappresentazione intermediata dell'opera, il tramite materiale tra opera e accesso all'opera […] conta poco. Ed è, in realtà, a questa che si fa riferimento quando – a partire dalla seconda metà del XIX secolo – si separa il diritto assoluto sull'opera dal diritto sull'esemplare dell'opera, il bene immateriale dai beni (materiali) nei quali l'opera si rende accessibile. Ma quando dispositivi di riproduzione di testi, suoni ed

detto (alla proprietà) può effettivamente diventare il presupposto per la fruizione dell'opera stessa (si pensi al tipo di fruizione che si basa sul preventivo accesso al luogo dove le opere sono custodite o vengono eseguite: ad es. opere d'arte figurativa, od opere teatrali[75]).

Riferendosi al mondo digitale si può – come si fa nelle pagine di questo lavoro – usare descrittivamente il termine "accesso". Ciò al fine di rilevare correttamente che il problema dell'accesso (cioè il problema dell'utilizzo della crittografia) diviene ubiquitario ed indifferente alle caratteristiche del contenuto digitale. Persino la lettura di una sola parola – come sa benissimo chiunque abbia una conoscenza elementare di

---

immagini si diffondono […] la riserva d'intermediazione comincia a presentare un deficit sempre più grave di funzionalità. La riserva di intermediazione, sempreché adeguatamente giustiziabile, consente di contrastare la concorrenza degli intermediari professionali non autorizzati; ma non serve a nulla contro (la concorrenza de)gli utilizzatori finali che grazie a quei dispositivi fanno a meno dell'intermediazione e così decurtano la domanda di esemplari e di eventi che remunerano intermediari ed autori. È così che ci si vede costretti a fari ricorso ai prelievi su apparecchiature e materiali che alimentano compensi, gestiti collettivamente, destinati agli autori […]. La materialità delle cose torna a rivendicare un ruolo; ma si tratta di cose che solo probabilisticamente intersecano l'area dell'opera […]. Quando, infine, comincia la grande avventura telematica l'edificio tradizionale entra in crisi: una riserva di intermediazione nella riproduzione di esemplari o nella organizzazione di eventi serve a poco o nulla quando l'autore può diffondere in rete testi, immagini e suoni […]. E ancora meno serve quando non vi sono più oggetti […] suscettibili di appropriazione e disappropriazione (di sequestri, confische, distruzioni, assegnazioni in proprietà); tanto più se la riserva è ancora articolata in ragione dell'articolazione statale del territorio e se i ruoli dell'autore e dell'utilizzatore finale (del pubblico) non sono più fissi, ma ciascun utilizzatore può intervenire nel processo innovativo (interattività)".

[75] Occorre non dimenticare che il diritto d'autore dell'epoca predigitale riconosce all'autore un "diritto di accesso" (droit d'accès), la cui natura patrimoniale o morale è discussa, finalizzato a consentire allo stesso autore l'esercizio dei diritti non alienati (sul punto v. S. STRÖMHOLM, *Copyright and Industrial Property*, in *International Encyclopedia of Comparative Law*, vol. XIV, Ch. 2, Tübingen, Dordrecht, Boston, Lancaster, 1990, sec. 3-112, p.70).

Word o di Acrobat Reader – può essere subordinata alla disponibilità di un codice di decrittazione.

Tuttavia, le c.d. tecnologie antiaccesso operano sovente in connessione con altre tecnologie di protezione, dimostrando che la finalità ultima è (non solo il controllo dell'accesso ma) la conformazione di ogni tipo di utilizzo del contenuto digitale. È fin troppo evidente, alla luce dei problemi posti dal DRM, che l'accesso è solo uno dei passaggi che sono alla base di una relazione contrattuale governata da tecnologie digitali evolute. In un sistema di DRM, l'utente non esaurisce il suo interesse nell'accesso al contenuto digitale, ed anzi si preoccupa maggiormente di quello che potrà fare, successivamente all'accesso, con lo stesso contenuto. Paradossalmente, poi, alcuni dei problemi più rilevanti del DRM stanno invece nell'accesso da parte di chi ha il controllo del sistema ai dati personali dell'utente.

Va, poi, rilevato che il carattere preventivo del controllo differenzia radicalmente una regola di DRM protetta tecnologicamente da una regola di copyright. Quest'ultima entra (eventualmente) in funzione solo ex post (chi lamenta un plagio o una contraffazione deve andare in corte e dimostrare di essere il titolare di un'opera originale) ed è in settori cruciali il frutto dell'elaborazione giurisprudenziale di un principio generale[76]. La regola tecnologica è rigida ed opera ex ante: è chi costruisce il DRM a decidere la distinzione tra contenuto

[76] Si noti che il DRM distrugge non solo i limiti strutturali del diritto d'autore, ma anche i suoi (più o meno controversi) corollari. Chi fa leva sul DRM tende a non porsi questioni relative all'estensione dei singoli diritti di utilizzazione economica.

Si pensi, invece, all'accesa controversia, emersa qualche anno fa, circa la questione se il diritto di distribuzione comprendesse anche il diritto di noleggio (in Italia, v. Corte cost., 6 aprile 1995, n. 108, in *Foro it.*, 1995, I, 1724, con nota di R. CASO) discussione sopita solo con gli interventi legislativi che negli Stati Uniti ed in Europa hanno riconosciuto un più o meno ampio diritto di noleggio; o alla discussione attualmente in corso circa la possibilità che i diritti di utilizzazione economica comprendano anche le forme di utilizzo rese possibili dalla tecnologia non prevista ai tempi dell'emanazione della legge che regola la privativa.

protetto e contenuto libero, tra usi consentiti e usi non consentiti, e così via.

Sulla potenziale perpetuità delle protezioni tecnologiche non vi è molto da dire. Tali protezioni usualmente non vengono programmate con una scadenza temporale. Finora la storia ha dimostrato che la tenuta di questa tecnologia non è effettivamente perpetua. Col tempo, infatti, emergono tecnologie in grado di eludere le protezioni. Tuttavia, il fatto che non sia programmata una scadenza temporale mina alla base la certezza e la prevedibilità della regola tecnologica. Un risultato tanto più devastante nel settore della proprietà intellettuale, che fa della certezza e della prevedibilità dei limiti temporali un proprio cardine.

Rimane da illustrare il carattere indiscriminato della protezione tecnologica. Anche su questo tema bastano poche parole. Il bilanciamento dei molteplici interessi che stanno a ridosso del diritto d'autore si regge su principi quali quello dell'originalità e della distinzione tra idea e forma espressiva. Inoltre, l'intero sistema della proprietà intellettuale (intesa nel senso più lato) poggia sulla differenza tra varie tipologie (diritto d'autore, brevetti, privative ibride, segreti industriali, concorrenza sleale) di tutela dell'informazione. La protezione tecnologica può (e, nella maggior parte dei casi, deve per i limiti strutturali che saranno messi in evidenza più avanti) ignorare queste distinzioni, scardinando l'intero sistema della proprietà intellettuale ed i principi ad esso correlati.

2.3 Invasione della privacy, trattamento di dati personali e condizionamento del consumo intellettuale

Come i diritti di proprietà intellettuale, anche il diritto alla privacy è un prodotto recente della tradizione giuridica

occidentale[77]. Come i diritti di proprietà intellettuale anche il diritto alla privacy è strettamente connesso alla tecnologia. L'evoluzione del concetto di privacy è proficuamente letta in chiave di diritto e tecnologia[78]. Secondo autorevole dottrina, sono i mutamenti delle tecnologie dell'informazione, della riproduzione e dell'ingegneria genetica a muovere il cammino che porterebbe dal diritto alla riservatezza (il diritto ad essere lasciato solo) al diritto di mantenere il controllo sulle proprie informazioni personali[79]. Sebbene il panorama che risulta dalla comparazione dei modelli legislativi sia ben più frastagliato di quello che fa da sfondo ai diritti di proprietà intellettuale[80], è possibile sostenere che almeno la complessità dell'attuale concetto di privacy costituisce un dato condiviso da tutti i sistemi giuridici occidentali. In particolare, il trattamento informatico dei dati personali chiama in causa le molteplici dimensioni del concetto di privacy. In altri termini, il c.d. diritto di mantenere il controllo sui propri dati personali è espressione sintetica dietro la quale ci sono più valori giuridici e, in ultima analisi, più diritti.

---

[77] Sul tema v. R. PARDOLESI, *Riservatezza: problemi e prospettive*, in M. SPINELLI (cur.), *Responsabilità civile*, Bari, s.d. (ma 1973), II, 391; da ultimo, R. PARDOLESI (con la collaborazione di L. LAMBO e A. PALMIERI), *Dalla riservatezza alla protezione dei dati personali: una storia di evoluzione e discontinuità*, in PARDOLESI (cur.), *Diritto alla riservatezza e circolazione dei dati personali*, Milano, 2003, I, 1 ss., ivi i principali riferimenti dottrinali.

[78] In argomento v. PASCUZZI, *Il diritto dell'era digitale. Tecnologie informatiche e regole privatistiche*, cit., 37 ss., ivi riferimenti alle opere fondamentali in tema di privacy e diritto alla riservatezza.

[79] Cfr. S. RODOTÀ, *Repertorio di fine secolo*, Roma – Bari, 1999, 201.

[80] Per le prime indicazioni sulle differenze tra modello normativo statunitense, fondato su singole discipline settoriali, e modello europeo, fondato sulla disciplina organica contenuta nella direttiva 95/46/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 24 ottobre 1995, relativa alla "tutela delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali, nonché alla libera circolazione di tali dati", v. PASCUZZI, *Il diritto dell'era digitale. Tecnologie informatiche e regole privatistiche*, cit., 44 ss.

Nell'era di Internet, privacy (nelle sue varie dimensioni) e diritti di proprietà intellettuale trovano più occasioni di conflitto che di convergenza[81]. La tensione tra privacy e diritti di proprietà intellettuale si manifesta in modo evidente nell'utilizzo dei sistemi di DRM[82]. Il problema si riflette – come si è visto – nel tono delle condizioni generali di contratto che accompagnano i sistemi di DRM. Il potere di controllo ed i contratti sui contenuti digitali, infatti, fanno leva anche sull'acquisizione e sul trattamento di dati personali.

Vi è chi prende le mosse dalla constatazione che un sistema di DRM completo è dotato almeno delle seguenti funzioni di base:

a) controllo sull'accesso al contenuto;

b) controllo sugli usi del contenuto;

c) identificazione del contenuto, dei titolari del contenuto e delle condizioni generali per l'utilizzo del contenuto;

d) autenticazione dei dati di identificazione elencati al punto c)[83].

A queste funzioni di base ne vanno aggiunte altre, superiori o supplementari, che sono state già evocate: la possibilità di monitorare la fruizione del contenuto, la possibilità di sanzionare comportamenti che non rispettano le

---

[81] Per una discussione critica della possibilità di concepire la privacy come una forma di proprietà intellettuale v. P. SAMUELSON, *Privacy As Intellectual Property?*, 52 *Stan. L. Rev.* 1125 (2000).

[82] V. COHEN, *DRM and Privacy*, cit.; ID., *Some Reflections on Copyright Management Systems and Laws Designed to Protect Them*, cit.; ID., *A Right to Read Anonymously: A Closer Look at 'Copyright Management' in Cyberspace*, cit.; v. altresì L. A. BYGRAVE, *Digital Rights Management and Privacy – Legal Aspects in the European Union*, cit.; P. GANLEY, *Access to the Individual: Digital Rights Management Systems and the Intersection of Informational and Decisional Privacy Interests*, cit.; G. GREENLEAF, *'IP, Phone Home'. ECMS, ©-tech., and Protecting Privacy Against Surveillance by Digital Works*, 1999, cit.

[83] Cfr. BYGRAVE, *Digital Rights Management and Privacy – Legal Aspects in the European Union*, cit., 506 ss.

regole del DRM, la possibilità di gestire i pagamenti per l'utilizzo del contenuto e così via.

Occorre poi aggiungere che solitamente il consumatore interessato all'acquisizione dell'accesso e dell'utilizzo di un contenuto digitale viene identificato prima della conclusione del contratto[84], o addirittura viene identificato anche quando nessun contratto è concluso[85]. Questa dinamica è esaltata in Internet, ma non è da escludere per contratti conclusi presso i tradizionali negozi (si pensi all'acquisto o al noleggio di un DVD mediante carta di credito, o mediante tessera di abbonamento).

A prima vista, la natura della minaccia che il DRM muove alla privacy è la stessa che caratterizza altre tipologie di trattamento dei dati personali. Quando il DRM fa leva su Internet, si possono ripetere i ragionamenti svolti a proposito dell'incrocio tra privacy e commercio elettronico: in particolare, sulla rete i maggiori timori sono connessi al profiling (cioè, alla definizione delle abitudini e dei gusti dei consumatori) ed ai forti incentivi che lo muovono[86].

---

[84] La maggior parte dei sistemi di DRM prevede la registrazione almeno di alcuni dati personali dell'utente finale. I dati registrati possono confluire in una banca dati centralizzata o essere incorporati nel contenuto digitale. V. sul punto BYGRAVE, *Digital Rights Management and Privacy – Legal Aspects in the European Union*, cit., 507.

[85] Cfr. BYGRAVE, *Digital Rights Management and Privacy – Legal Aspects in the European Union*, cit., 507-508.

[86] Sulla privacy in Internet v. PASCUZZI, *Il diritto dell'era digitale. Tecnologie informatiche e regole privatistiche*, cit., 49 ss., ivi riferimenti bibliografici. Per una panoramica dell'esperienza statunitense v. LEMLEY, MENELL, MERGES, SAMUELSON, *Software and Internet Law*, II ed., cit., 859 ss.

Che vi sia un forte incentivo al monitoraggio delle abitudini dei consumatori è testimoniato dall'utilizzo di tecnologie come cookies, spyware, adware (per l'illustrazione delle quali v. PASCUZZI, *Il diritto dell'era digitale. Tecnologie informatiche e regole privatistiche*, cit., 62-63), o come il Globally Unique Identifier (GUID) (un codice univoco e universale per l'identificazione di un hardware o di un software).

Dopo le polemiche sollevate dall'utilizzo di alcune di queste tecnologie, molte imprese si sono limitate ad offrire ai consumatori un sistema c.d. di

opt out, cioè la possibilità di disattivare le stesse tecnologie o alcune delle loro funzionalità. Il limite del sistema di opt out è scontato: funziona solo per chi ha abilità informatiche e tempo. Per avere un'idea del problema in discussione è sufficiente leggere la seguente informativa di accompagnamento alla versione 7.01 di Windows Media Player:

"Microsoft rispetta la riservatezza dei dati degli utenti e ha progettato Windows Media Player in modo che l'utente possa avere il controllo sul trasferimento dei dati personali. Per utilizzare al meglio le caratteristiche del programma, le seguenti funzionalità di Windows Media Player trasmettono, attraverso dei server, dati su Internet. È possibile disattivare una qualunque o tutte queste funzionalità dopo l'installazione. Per ulteriori informazioni, fare clic sul pulsante «Ulteriori informazioni».

Identificativo univoco:

Windows Media Player utilizza un identificativo univoco per indicare una connessione univoca al server. Questo identificativo è necessario per attivare servizi come ad esempio il pay per view. L'identificativo univoco può essere disattivato nella finestra di dialogo Opzioni nel menu Strumenti.

Identificativo licenza (ID) per file musicali:

Windows Media Player facilita l'acquisto di file musicali e di altri file multimediali. Quando si acquistano file multimediali, si riceve una licenza con un ID non rintracciabile. È possibile disattivare questa funzione nella finestra di dialogo Opzioni nel menu Strumenti sotto «Se consentito, ottieni licenze automaticamente».

Catalogo multimediale:

Il Catalogo multimediale elenca e gestisce la propria raccolta di file audio e video e collegamenti a file audio e video. Altre applicazioni sul computer in uso e siti Internet possono accedere a queste informazioni. È possibile controllare l'accesso nella finestra di dialogo Opzioni.

Identificativo (ID) CD:

Quando si riproduce un CD audio, Windows Media Player cerca di individuare le informazioni ad esso associate quali il nome dell'artista e il titolo del CD inviando l'ID del CD su Internet. È possibile evitare che Windows Media Player invii l'ID del CD per la ricerca delle informazioni scegliendo Non in linea nel menu File.

Cookie:

Windows Media Player utilizza Internet come fonte di informazioni e di servizi di rete. Quando si accede ad Internet, dei cookie potrebbero essere scaricati sul computer in uso. I cookie possono essere disattivati nella finestra di dialogo Opzioni di Internet Explorer.

Aggiornamento protezione (individualizzazione):

Alcune società forniscono file audio e video con licenza che possono richiedere un aggiornamento del componente di protezione nel sistema

Fin qui, dunque, niente di nuovo sotto il sole. Tuttavia, la fruizione delle opere dell'ingegno implica risvolti rilevanti e peculiari in tema di privacy, sui quali occorre soffermarsi per un momento. Da sempre, la lettura di un testo letterario o l'ascolto di una musica rappresentano attività nelle quali si rispecchiano i tratti più intimi della personalità di un uomo, come i gusti artistici o le idee politiche e religiose. La riproducibilità in serie dell'opera dell'ingegno ha poi esaltato la possibilità di rendere private e anonime tali attività. Nell'era predigitale anche il contratto tra fornitore e fruitore dell'opera dell'ingegno avviene usualmente prescindendo dall'identificazione di quest'ultimo.

Secondo una suggestiva ricostruzione d'oltreoceano, il "consumo intellettuale", legato alla fruizione di opere dell'ingegno e di altre informazioni, chiama in causa due fondamentali dimensioni del concetto di privacy: la prima, "informazionale"; la seconda, spaziale[87].

Windows Rights Manager. Per rifiutare l'aggiornamento della protezione, scegliere Annulla nella finestra di dialogo Individualizzazione.

Servizio di ripristino:

Windows Media Player consente di eseguire il backup delle licenze per la musica nel caso in cui le si volesse ripristinare in un momento successivo. Quando le licenze vengono ripristinate, per motivi di protezione un identificativo univoco viene memorizzato su un server.

Queste informazioni rimangono all'interno di Microsoft.

Per impedire la creazione di questo ID, non fare clic su «Ripristina» nella finestra di dialogo Gestione licenze nel menu Strumenti.

Per ulteriori informazioni relative al trattamento di dati personali da parte di Microsoft, fare clic sul pulsante «Ulteriori informazioni»".

[87] COHEN, DRM and Privacy, cit. 576 ss. L'individuazione di più dimensioni si deve al filone di studi che si è dedicato alla concettualizzazione della privacy (per riferimenti bibliografici v. COHEN, *ibid.*; BYGRAVE, *Digital Rights Management and Privacy – Legal Aspects in the European Union*, cit., 506). Nell'ambito di questo filone, si parla anche di altre dimensioni oltre a quella spaziale ed informazionale. In questa prospettiva, vi è chi ritiene che i sistemi di DRM mettano in gioco anche la dimensione decisionale della privacy, la quale implica libere scelte (nella specie, di contenuti digitali) al riparo da interferenze esterne (v. GANLEY, *Access to the Individual: Digital Rights Management Systems and*

La dimensione informazionale riguarda i casi in cui i dati concernenti il consumo intellettuale sono acquisiti e registrati da parte di terzi. Queste attività di acquisizione e registrazione, quando diventano persistenti e sistematiche, possono condizionare il comportamento, l'identità e la dignità dell'individuo. Ad essere minacciato è l'aspetto della privacy funzionale all'autodeterminazione della propria personalità. In buona sostanza, la dimensione informazionale della privacy delinea uno spazio (intellettuale) nel quale il pensiero può liberamente esprimersi[88].

La dimensione spaziale concerne, invece, quei luoghi (fisici) privati – non necessariamente oggetto di proprietà – nei quali i comportamenti della persona sono liberi dal condizionamento altrui. Tali comportamenti possono includere quelli che risultano aberranti per le norme sociali dominanti e quelli che semplicemente non sono destinati ad essere assunti in pubblico. Tra questi comportamenti vi sono molte forme di consumo intellettuale. In definitiva, la seconda dimensione

---

the Intersection of Informational and Decisional Privacy Interests, cit., 252).

[88] "Surveillance and compelled disclosure of information about intellectual consumption threaten rights of personal integrity and self-definition in subtle but powerful ways. Although a person cannot be prohibited from thinking as she chooses, persistent, fine-grained observation subtly shapes behavior, expression, and ultimately identity. The inexorable pressure toward conformity generated by exposure, and by loss of control over uses of the gathered information, violates rights of self-determination by coopting them. Additionally, surveillance and exposure devalue the fundamental dignity of persons by reducing the exposed individuals to the sum of their «profiles». For these reasons, in circumstances where records of intellectual consumption are routinely generated – libraries, video rental memberships, and cable subscriptions – society has adopted legal measures to protect these records against disclosure. Privacy rights in information about intellectual activities and preferences preserve the privacy interest in (metaphoric) breathing space for thought, exploration, and personal growth". Così COHEN, *DRM and Privacy*, cit., 577-578. Sui risvolti in tema di libertà di manifestazione del pensiero del "diritto di leggere in forma anonima" v. COHEN, *A Right to Read Anonymously: A Closer Look at 'Copyright Management' in Cyberspace*, cit.

della privacy delimita uno spazio (fisico) nel quale la persona è libera di esplorare i propri interessi intellettuali[89].

Le dimensioni informazionale e spaziale sono messe in gioco dalle funzionalità di base e supplementari dei sistemi di DRM. Questi condizionano il (comportamento legato al) consumo (intellettuale) del contenuto digitale e rendono possibile l'acquisizione – in forme che sovente non sono trasparenti e visibili al consumatore – di informazioni dettagliate e permanenti, cioè la creazione di banche dati su tale consumo[90].

Il condizionamento del consumo intellettuale è evidente nei sistemi di DRM che pongono limiti al (cioè restringono direttamente il) comportamento dei fruitori di contenuti digitali[91]. Ad esempio, alcuni formati audio o video possono escludere la copia o possono limitare le tipologie di apparecchi di lettura. Tecnologie di questo genere restringono lo spazio di libertà tradizionalmente legato al consumo intellettuale, riducendo l'autonomia con la quale un soggetto decide le condizioni di uso e godimento di un contenuto informativo. In altri termini, esse dislocano dal fruitore al titolare dei contenuti la scelta relativa al consumo intellettuale.

---

[89] "Spatial privacy affords the freedom to explore areas of intellectual interest that one might not feel as free to explore in public. It also affords the freedom to dictate the circumstances – the when, where, how, and how often – of one's own intellectual consumption, unobserved and unobstructed by others. In many nonprivate spaces, this freedom is absent or compromised. For example, one may enter a library or a bookstore only during business hours, and copyright law restricts the ability to watch movies on the premises of video rental establishments. The essence of the privacy that private space affords for intellectual consumption is the absence of such limits. The interest in unfettered intellectual exploration includes an interest in the unfettered ability to use and enjoy intellectual goods within those spaces". Così COHEN, *DRM and Privacy*, cit., 579-580.

[90] V. COHEN, *DRM and Privacy*, cit., 580. Cfr. BYGRAVE, *Digital Rights Management and Privacy – Legal Aspects in the European Union*, cit., 508; GANLEY, *Access to the Individual: Digital Rights Management Systems and the Intersection of Informational and Decisional Privacy Interests*, cit., 266.

[91] COHEN, *DRM and Privacy*, cit., 580 ss.

La possibilità di creare banche dati sul consumo intellettuale è generata dai sistemi di DRM che rinviano al titolare dei contenuti digitali informazioni (cioè, effettuano monitoraggio) sulle attività dei fruitori[92]. Ad esempio, esistono tecnologie in grado di ricostruire le preferenze dei fruitori o di rilevare l'uso non autorizzato dei contenuti forniti[93]. Tecnologie di questo genere sono in grado di creare banche dati sul consumo intellettuale e sui modi in cui tale consumo si svolge negli spazi privati. Il fatto che la raccolta dei dati avvenga mediante funzionalità automatizzate non diminuisce la minaccia che le banche dati – potenzialmente accessibili ai titolari dei contenuti ed a terzi – pongono alla privacy legata al consumo intellettuale.

Occorre poi aggiungere che, oltre alla restrizione diretta e al monitoraggio del consumo digitale, i sistemi di DRM possono essere dotati di un'ulteriore funzionalità: l'autotutela. Su questa funzionalità si avrà modo di soffermarsi, per altri profili giuridici, nel prossimo paragrafo. Qui però si deve porre in risalto che l'autotutela ha implicazioni in tema di privacy[94]. Tecnologie per la restrizione dell'uso del contenuto digitale possono essere dotate di funzionalità atte a sanzionare o disabilitare gli usi non autorizzati. Tali funzionalità possono operare anche in tandem con quelle di monitoraggio e possono altresì essere attivate automaticamente senza il bisogno di comunicare con un sistema informativo esterno a quello dove gira il file protetto dal DRM.

Ebbene, le funzionalità di autotutela minacciano la privacy legata al consumo intellettuale in modo peculiare. Esse, in primo luogo, identificano un particolare fruitore di contenuti

---

[92] COHEN, *DRM and Privacy*, cit., 584 ss.

[93] Val la pena di rilevare che oltre alle tecnologie incorporate dai sistemi di DRM, il consumo di contenuti digitali su Internet è monitorabile attraverso le tecnologie comunemente in uso. La Recording Industry Association of America (RIAA) preme sugli Internet Service Provider affinché gli stessi rilascino i dati identificativi di coloro i quali hanno scaricato musica senza l'autorizzazione dei titolari del copyright.

[94] COHEN, *DRM and Privacy*, cit., 586 ss.

digitali come il bersaglio di una misura di autotutela. Tale fruitore in questo modo non è più uno dei tanti anonimi consumatori di contenuti digitali, ma subisce una classificazione. In secondo luogo, le funzionalità di autotutela distruggono quello spazio di libertà che la privacy conferisce a chi assume comportamenti che sono condannati solo da norme sociali e non da norme giuridiche[95]. In questo senso, sistemi di DRM altamente restrittivi assistiti da funzionalità di autotutela possono rappresentare una nuova forma di autoritarismo decentrato.

La suggestiva ricostruzione dottrinale che si è fin qui sintetizzata presenta passaggi che necessitano di approfondimento e di discussione. Tuttavia, essa ha sicuramente il pregio di dimostrare come la privacy del consumo intellettuale soggetto a sistemi di DRM sia composta di molteplici (e nuovi) interessi. Rimane il fatto che l'individuazione delle regole giuridiche per la protezione di questi interessi e la possibilità di incorporarle nella tecnologia sollevano problemi non meno complessi di quelli che si incontrano sul terreno – precedentemente perlustrato – dei

[95] "By inserting automatic enforcement functions into private spaces and activities, these technologies elide the difference between public/rule-governed behavior and private behavior that is far more loosely circumscribed by applicable rules and social norms. Some offenses, most notably crimes against persons, are so severe that they may justify such elision. In other cases, however, looseness of fit between public rules and private behavior serves valuable purposes. Where privacy enables individuals to avoid the more onerous aspects of social norms to which they may not fully subscribe, it promotes tolerance and pluralism. Where the precise contours of legal rules are unclear, or the proper application of legal rules to particular facts is contested, privacy shields a range of experimentation with different behaviors that furthers the value-balancing goals of public policy. Highly restrictive DRM technologies do not permit this experimentation, and eliminate public policy and privacy alike from the calculus of infraction and enforcement". Così COHEN, *DRM and Privacy*, cit., 587-588.

limiti del copyright[96]. Ma su questo punto si avrà modo di tornare in seguito.

2.4 Autotutela illimitata e dislocazione del potere di coercizione

In tutti sistemi giuridici progrediti vige il divieto di farsi giustizia da sé[97]. Tuttavia, esistono ipotesi circoscritte in cui lo stato rinuncia al monopolio della coercizione e concede ai privati la possibilità di ricorrere all'autotutela[98]. Alcune ipotesi riguardano il rafforzamento della posizione del creditore e si poggiano anche su ragioni economiche[99]. Anch'esse sono presidiate da principi e regole che ne scandiscono rigorosamente i limiti[100].

---

[96] Sul tema v. COHEN, *DRM and Privacy*, cit., 588 ss.

[97] V. P. TRIMARCHI, *Istituzioni di diritto privato*, XIII ed., Milano, 2000, 37-38.

[98] Sul tema dell'autotutela v., nella letteratura italiana, C. M. BIANCA, *Autotutela*, in *Encicl. dir.*, aggiornamento-IV, Milano, 2000, 130; L. BIGLIAZZI GERI, *Autotutela (diritto civile)*, in *Encicl. giur.*, IV, Roma, 1988; E. BETTI, *Autotutela (dir. priv.)*, in *Encicl. dir.*, IV, Varese, 1959, 529.

[99] Sull'analisi economica dell'autotutela del creditore v. R. E. SCOTT, *Rethinking the Regulation of Coercive Creditor Remedies*, 89 *Colum. L. Rev.* 730 (1989); R. E. BARNETT, *The Sound of Silence: Default Rules and Contractual Consent*, 78 *Va. L. Rev.* 821 (1992).

[100] In ambito nordamericano, sui limiti con i quali common law e UCC autorizzano venditori e creditori ad esercitare alcune forme di self-help v. COHEN, *Copyright and the Jurisprudence of Self-Help*, cit., 1101 ss. (1998). Nel diritto italiano "al creditore non pagato non è solamente vietato di sottrarre la cosa con la forza, al fine di venderla e soddisfarsi con il prezzo; normalmente gli è vietato anche, qualora abbia già in mano una cosa consegnatagli dal debitore stesso in deposito o in uso, di approfittarne per trattenerla e soddisfarsi su essa" (per questa enunciazione v. TRIMARCHI, *Istituzioni di diritto privato*, cit., 37). Di più: nel diritto italiano è vietato il patto commissorio (art. 2744 c.c.), cioè una forma di autotutela che si basa sul previo consenso (sul tema del patto commissorio, v. M. BUSSANI, *Il*

Il DRM, conferendo di fatto ai titolari dei contenuti il potere di ricorrere ad un'illimitata autotutela delle clausole (contrattuali) unilateralmente predisposte, minaccia i principi e le regole che emergono dal quadro giuridico appena evocato[101]. Avendo già illustrato principi e regole in materia di proprietà intellettuale e privacy, nelle pagine che seguono si discuteranno ulteriori implicazioni giuridiche.

Si deve partire dalla constatazione che il codice binario genera nuove forme di autotutela. Ne è testimonianza la prassi della commercializzazione del software[102]. Da tempo, infatti, le imprese distributrici di software utilizzano strumenti tecnologici, quali programmi che si disattivano dopo un tempo predeterminato e si riattivano solo previo inserimento di un nuovo codice di accesso, o "bombe logiche" per la disabilitazione di funzionalità del sistema informatico, al fine di 'garantirsi' il rispetto della licenza[103]. Internet ha poi moltiplicato il potere di autotutela. Oggi strumenti come le bombe logiche possono essere innescati a distanza. Occorre, inoltre, considerare che un crescente numero di aziende produttrici di software non distribuisce copie di file, ma fornisce, tramite rete, l'accesso a determinate funzionalità o applicazioni. Tale modello di commercializzazione, chiamato anche "Applications Software Provider" (ASP) può servirsi

---

problema del patto commissorio. Studio di diritto comparato, Torino, 2000).

[101] Sul tema v. COHEN, *Copyright and the Jurisprudence of Self-Help*, cit.

[102] V. LEMLEY, MENELL, MERGES, SAMUELSON, *Software and Internet Law*, II ed., cit., 355 ss. Per approfondimenti v. H. GITTER, *Self-Help Remedies for Software Vendors*, 9 *Santa Clara Computer & High Tech. L.J.* 413 (1993); E. C. RODITTI, *Is Self-Help a Lawful Contractual Remedy?*, 21 *Rutgers Computer & Tech. L.J.* 341 (1995); P. SAMUELSON, *Embedding Technical Self-Help in Licensed Software*, 40 *Comm. ACM* 13 1997 (Oct.).

[103] Le corti americane appaiono decisamente severe nel reprimere le forme di autotutela sperimentate nella distribuzione del software. Sul punto per le prime indicazioni v. LEMLEY, MENELL, MERGES, SAMUELSON, *Software and Internet Law*, II ed., cit., 357-358.

della più semplice delle forme di autotutela: la negazione dell'accesso[104].

Il DRM, perciò, non è che l'ultima frontiera di questa prassi. Esso, infatti, è in grado di incorporare una o più forme di autotutela: ad esempio, la negazione dell'accesso, la disattivazione di funzionalità o la distruzione di informazioni. Tali forme di autotutela si innestano sul – e diventano difficilmente distinguibili dal – controllo del contenuto e delle relative possibilità di fruizione. Dunque, come si è anticipato, il DRM conferisce un potere di autotutela sostanzialmente illimitato.

La pericolosità di questo potere non è ridimensionata dal carattere "dematerializzato" dell'autotutela. Il divieto di autotutela non si fonda solo sulla finalità di scongiurare occasioni di violenza fisica. Occorre in proposito ricordare che tale principio si esprime in diverse fattispecie rispetto alle quali la violenza fisica a persone o cose è fuori discussione[105]. Inoltre, il concetto di dematerializzazione del contesto digitale non deve essere frainteso. Un sistema informatico è pur sempre costituito anche da supporti fisici, oltre che da informazioni, che sono – o meglio, dovrebbero essere – sotto il controllo del fruitore. Il fatto che una misura di autotutela come la disabilitazione di una funzione avvenga in modo non violento, incruento ed indolore non ne diminuisce l'invasività e la distruttività[106]. Quand'anche la misura si risolva in una

---

[104] LEMLEY, MENELL, MERGES, SAMUELSON, *Software and Internet Law*, II ed., cit., 358.

[105] Si pensi, nel diritto italiano, al principio già evocato che vieta al creditore non pagato di soddisfarsi sulla cosa consegnatagli dal debitore.

[106] Cfr. COHEN, *Copyright and the Jurisprudence of Self-Help*, cit., 1105-1106, la quale – ragionando a margine del repossession, che nel diritto angloamericano è una forma di self-help – ricorre al seguente esercizio logico: "plainly, the nonviolent nature of electronic self-help – not to mention electronic «regulation» of performance – does not negate its invasiveness from the consumer's perspective. The widespread outrage that greeted rumors of a «registration wizard» in Microsoft's Windows software, which purportedly reported back to Microsoft via the Internet on the contents of users' hard drives, suggests that individuals also assess intrusion

negazione dell'accesso ad una risorsa informatica remota, il principio del divieto di autotutela non è fuori gioco[107]. Anzi, un contratto di ASP fa leva su un maggiore potere tecnologico – non è un caso che i consumatori siano restii a convertirsi totalmente a tale schema negoziale. A questo va aggiunto che, diversamente dalle forme tradizionali di autotutela (ad esempio, la sottrazione di una cosa materiale), quelle digitali sono scarsamente trasparenti e visibili. Per l'utente può essere difficile o impossibile – a causa delle condizioni generali di contratto e, soprattutto, di lacune nella propria abilità informatica – conoscere l'esistenza di una misura di autotutela e comprenderne il funzionamento.

In buona sostanza, i principi e le regole che tradizionalmente limitano le possibilità di autotutela contrattuale valgono a maggior ragione per chi gestisce il DRM. L'esigenza di individuare preventivamente e rigorosamente i presupposti (ad esempio, il tipo di inadempimento) dell'autotutela e di rendere trasparente il funzionamento della stessa sono caricati di nuovi significati.

D'altra parte, a favore di quelle forme di autotutela che si sovrappongono o si confondono con il controllo ex ante sul contenuto digitale non può essere invocato il principio della libertà contrattuale. In proposito, è stato acutamente rilevato

---

in other ways. (Imagine, for example, that a team of high-tech repo men had just used a transporter device to «beam» your sofa out of your living room and back to the furniture store. It would be difficult for the creditor to convince you that no intrusion had occurred.) The law of privacy agrees that intrusion need not be violent to be actionable; nonconsensual «intrusion upon seclusion» is actionable without regard to the intruder's use of force. Assessing the degree of intrusion allowable as a matter of commercial law, therefore, requires us to do more than simply weigh the risk of physical injury to persons or property against the licensor's countervailing proprietary rights".

[107] Per un'analogia con un settore diverso dall'informatica, si pensi alle cautele dalle quali è circondato il potere di distacco dei servizi di pubblica utilità come l'energia elettrica, il gas ed il telefono. In argomento v., per alcuni riferimenti all'ordinamento statunitense, COHEN, *Copyright and the Jurisprudence of Self-Help*, cit., 1110.

che la regolazione ex ante della performance contrattuale dell'utente non è equiparabile al consueto diritto dell'impresa di conformare liberamente il prodotto, diritto che trova la sua ragione nella libertà del consumatore di scegliere o rifiutare lo stesso prodotto. La conformazione di un contenuto digitale – come già si è rilevato – comporta un diretto condizionamento del fruitore che minaccia gli spazi di libertà garantiti da proprietà intellettuale e privacy.

Più in generale, le argomentazioni economiche mobilitate a favore dell'autotutela privata si devono misurare con la peculiare natura del contesto in cui si realizzano contratti su contenuti digitali. In primo luogo, si tratta di contratti di massa rispetto ai quali la presunzione di efficienza del meccanismo negoziale entra in crisi[108]. In secondo luogo, difficilmente si può invocare il supporto di norme sociali, in quanto queste ultime presuppongono una condivisione degli attori del mercato (o delle componenti della comunità di riferimento), condivisione difficile da presumere in capo a chi aderisce a condizioni generali di contratto e non è parte del processo di creazione della regola tecnologica[109]. In terzo

[108] Cfr. COHEN, *Copyright and the Jurisprudence of Self-Help*, cit., 1125-1126 secondo la quale "economic analysis of commercial law posits that the law of commercial transactions should focus primarily on establishing default rules that are 'efficient'. For some legal scholars, this means that legal rules for resolving disputes should reflect the ex ante bargains that a majority of the parties would have reached. Others contend that the law should sometimes set default rules differently, to encourage one or both parties to reveal information in the course of bargaining around them. Once again, however, the notion that a rule should mirror or encourage 'bargaining' is less than useful in the mass market context, where bargaining typically does not occur on a term-by-term basis. In the mass market, consumers are contract takers; they can refuse to buy, or hold out for a lower price, but they generally cannot demand a particular package of contract terms or product characteristics".

[109] Cfr. COHEN, *Copyright and the Jurisprudence of Self-Help*, cit., 1123; nonché, più estesamente e con riferimento soprattutto ad Internet, M. A. LEMLEY, *The Law and Economics of Internet Norms*, 73 *Chi.-Kent. L. Rev.* 1257, 1273 (1998).

luogo, i contenuti digitali hanno una natura economica particolare[110], e per questo sono sottoposti ad un regime assai differente da quello dei beni materiali. Anche quando questi contenuti assurgono al livello di opere dell'ingegno, il diritto di esclusiva sopporta i limiti posti a presidio del bilanciamento dei molteplici interessi che ruotano intorno alla produzione e fruizione della conoscenza[111]. In quarto luogo, il carattere

---

[110] COHEN, *Copyright and the Jurisprudence of Self-Help*, cit., 1120-1121: "the simplest economic rationale for allowing self-help repossession turns on the seller's opportunity cost. Creditors seeking expanded self-help powers typically have argued that requiring them to incur litigation costs, or to charge off as losses items of collateral too small to justify litigation, will raise the price of credit for other, law-abiding consumers. This 'lost-value' justification for self-help does not apply as neatly to intangible intellectual property […]. The 'lost value' attributable to a product whose value lies chiefly in its public good aspect is inherently speculative. Failure to recover a car after the buyer defaults precludes the secured creditor from recovering a portion of its investment; failure to recover a copy of a creative or informational work does not preclude the information provider from realizing a profit on the work. Particularly in the case of digital works, the supply of copies is infinite and virtually costless, and there is no necessary or inevitable relationship between the price charged to consumers and the value invested in each copy. The point is not that information providers have no claim to remuneration for copies of works – plainly, they do and should – but only that 'lost value' arguments are less compelling in this context; thus, it seems odd that information providers should demand greater powers of self-help than are available to purveyors of tangible goods".

[111] Cfr. COHEN, *Copyright and the Jurisprudence of Self-Help*, cit., 1127-1128, la quale rileva che "[…] copyright system promotes the social goals of creative progress and public access to creative works in important ways that the market cannot measure. Because it is difficult to assess creative potential ex ante, because there is no necessary relationship between creative potential and ability to pay, and because current information providers may perceive some works by second-comers (for example, parodies) as detrimental to their interests, there is no reason to think that giving information providers control over all uses of their information products would result in more or better creative progress. Even under a well-functioning regime of contractual usage rights, moreover, second comers whose works produce substantial shared social benefits would be unable to appropriate the full value of their contributions, and

illimitato dell'autotutela digitale genera incentivi ad abusare della stessa (ad esempio, ad attivare l'autotutela al fine di coprire il proprio inadempimento)[112]. Infine, come si è già rilevato, la dislocazione di (maggiore) potere coercitivo in capo ai privati che hanno il controllo originario dell'informazione rende concreto il rischio di un autoritarismo decentrato.

2.5 (In)trasparenza delle regole e automazione del contratto

Fin qui si è trattato delle minacce che il DRM pone ai principi ed alle regole della proprietà intellettuale, della privacy e dell'autotutela privata. Molti dei principi e delle regole fin qui evocati hanno natura imperativa. In questa prospettiva, l'antagonista del DRM è il potere normativo dello stato. Tuttavia, quando il DRM si muove nei margini dell'autonomia privata, occorre chiedersi perché il fruitore dei contenuti digitali debba piegarsi, senza contrattare, a regole contrattuali che avvantaggiano – rispetto al quadro dispositivo disegnato dalle norme statali – il titolare dei contenuti. Più in generale occorre chiedersi se il fruitore di contenuti digitali è in grado di conoscere, comprendere, contrattare o attaccare davanti ad un giudice le regole del DRM[113].

---

would be unwilling to pay the prices demanded by existing content owners. In this respect, the enhanced accessibility of creative and informational works under copyright law produces important external benefits that most likely would be underproduced by a private-law, market-based regime. Copyright's access and use privileges, which distribute the 'costs' of uncompensated uses broadly among all consumers, attempt to correct for this market failure – or, more accurately, for this failure of markets".

[112] Cfr. COHEN, *Copyright and the Jurisprudence of Self-Help*, cit., 1122.

[113] Per una discussione della nozione di consenso contrattuale in riferimento a contesti digitali v. M. J. RADIN, *Humans, Computers, and Binding Commitment*, 75 *Ind. L.J.* 1125 (2000).

Si è già accennato alla tutela dell'accettante quando si sono illustrate per sommi capi le condizioni generali di contratto legate ai software che incorporano sistemi di DRM. Si è anche accennato all'asimmetria informativa ed alla razionalità limitata degli aderenti alle condizioni generali di contratto come fattori che generano situazioni di patologica disparità di potere contrattuale. Ora questi temi vanno ripresi e trattati organicamente.

I sistemi di DRM esasperano i problemi di asimmetria informativa e di razionalità limitata. In altri termini, il potere tecnologico legato al DRM spiana la strada a nuove forme di approfittamento contrattuale.

Per dimostrare il fondamento di questa affermazione conviene scomporre il ragionamento in due parti. Nella prima parte, si può riprendere il filo logico delle riflessioni svolte a margine delle condizioni generali di contratto poste in forma digitale e di sovente utilizzate nel contesto del commercio elettronico. Infatti, come si è già rilevato, i sistemi di DRM si possono relazionare – anche contemporaneamente – con più tipi di condizioni generali di contratto poste in forma digitale: a) quelle che disciplinano l'utilizzo del software di lettura del contenuto digitale; b) quelle che disciplinano l'utilizzo del contenuto digitale; c) quelle che disciplinano l'utilizzo dei siti Internet dove si acquisiscono i contenuti. Nella seconda parte occorre prendere le mosse dalla constatazione che un sistema di DRM è – come si è anticipato – una traduzione in forma tecnologica di regole unilaterali.

È stato convincentemente sostenuto che la digitalizzazione delle condizioni generali di contratto modifica, ma non migliora la posizione dell'aderente. In particolare, nel contesto del commercio elettronico quest'ultimo continua a non leggere o a non comprendere i termini negoziali[114]. Il predisponente, per parte sua, continua ad avere maggiori informazioni circa le implicazioni giuridiche degli stessi

[114] V. R. A. HILLMAN, J. J. RACHLINSKI, *Standard-form Contracting in the Electronic Age*, 77 *N.Y.U.L. Rev.* 429 (2002).

termini. Vero è che l'aderente dispone di nuovi mezzi tecnologici che possono – almeno teoricamente – avvantaggiare la sua posizione (si pensi agli shopbots, cioè a quei siti Internet che offrono, tramite tecnologie ad agenti software, la possibilità di comparare, soprattutto rispetto al prezzo, le offerte di un determinato prodotto[115]). Ma è altrettanto vero che anche il predisponente, in quanto impresa, dispone di nuovi – generalmente, assai sofisticati – mezzi tecnologici utili a perpetuare nel contesto digitale le strategie di approfittamento riscontrate nel commercio tradizionale. Infatti, sebbene il quadro degli incentivi connesso al commercio elettronico – soprattutto quello c.d. diretto, che riguarda la distribuzione attraverso la rete di contenuti digitali – rimanga a tutt'oggi poco chiaro, è assai plausibile che le imprese conservino motivi per inserire nelle condizioni generali di contratto clausole che ribaltano rischi sugli aderenti[116]. Questi incentivi sono generati proprio dal fatto che le imprese conoscono (e manipolano) i fattori che portano gli aderenti a non leggere o a non comprendere i termini contrattuali. D'altra parte, perché le imprese dovrebbero farsi concorrenza su una caratteristica del prodotto (i termini contrattuali, appunto) che non è conosciuta o non viene compresa? Anche nel contesto digitale l'ignoranza del testo contrattuale deriva da limiti (interni e di contesto) della razionalità dell'aderente e dai condizionamenti sociali che gravano su quest'ultimo[117].

Ad esempio, la lettura di un testo contrattuale sullo schermo di un computer, allo stato attuale della tecnologia, può risultare – a meno che il lettore non adoperi accorgimenti – più difficoltosa che su un equivalente cartaceo. Il contesto digitale

---

[115] Su questo tema v., G. BELLANTUONO, *Asimmetria informativa e razionalità limitata nei mercati elettronici*, in G. PASCUZZI (cur.), *Diritto e tecnologie evolute del commercio elettronico*, in corso di pubblicazione.

[116] HILLMAN, RACHLINSKI, *Standard-form Contracting in the Electronic Age*, cit., 465 ss.; BELLANTUONO, *Asimmetria informativa e razionalità limitata nei mercati elettronici*, cit.

[117] HILLMAN, RACHLINSKI, *Standard-form Contracting in the Electronic Age*, cit., 478 ss.

rende poi il contraente accettante più impaziente di concludere il contratto. Il tempo – ad esempio, quello che passa dalla verifica delle caratteristiche del prodotto alla conclusione del contratto – e la sua percezione sono differenti rispetto a contesti non digitali. È inoltre probabile che limiti cognitivi spingano a non investire il tempo risparmiato – grazie alle tecnologie che facilitano la ricerca del prodotto desiderato – nella lettura e nella (difficile, se non impossibile) valutazione delle condizioni generali di contratto. Le imprese, poi, possono adoperare nuovi mezzi tecnologici per scoraggiare questa eventuale lettura. Per quel che più conta, le imprese possono pilotare in modo più sottile il comportamento del consumatore al fine di indurre la conclusione del contratto, prescindendo dalla valutazione dei suoi rischi (si pensi alle tecnologie Internet che stilano profili del consumatore al fine di presentare siti Web ed offerte in sintonia con i profili stessi).

A queste osservazioni va anche aggiunto il fatto, dal quale si sono prese le mosse, che il DRM può implicare differenti rapporti e controparti contrattuali, ai quali corrispondono differenti condizioni generali di contratto. La moltiplicazione delle condizioni generali costituisce perciò un ulteriore fattore di opacità del contratto.

È ora il momento di passare alla seconda parte del ragionamento. L'acquisizione di una forma di utilizzo di un contenuto digitale soggetto ad un sistema di DRM avviene secondo modalità differenti: come il download di un film da un sito Web, o lo streaming di una conferenza attraverso un ASP. Ma in ogni caso il funzionamento delle tecnologie di cui è composto il DRM rispecchia le regole volute dal titolare dei contenuti. Più delle precedenti forme di commercio elettronico, il DRM fa prevalentemente leva su tecnologie orientate agli interessi delle imprese. Le regole del DRM attengono sia alle modalità di negoziazione (cioè alla formazione dell'accordo contrattuale), sia agli obblighi contrattuali (cioè al contenuto del contratto). Chi governa il DRM è in grado di predeterminare, oltre che le possibilità di fruizione del contento

digitale, la tempistica, la visibilità e la modalità degli atti negoziali del consumatore. Chi governa il DRM è altresì in grado di modificare nel corso della relazione negoziale una o più componenti del sistema – si pensi all'update o all'upgrade del software di lettura multimediale – con modalità che possono essere scarsamente visibili per l'utente.

L'intrasparenza delle regole del DRM è direttamente proporzionale alla complessità del funzionamento delle tecnologie digitali sulle quali lo stesso si basa (per avere un'idea più precisa di quello che si sta dicendo, può essere utile confrontarsi con le spiegazioni del funzionamento di un software per la lettura multimediale di ultima generazione: si va da documenti, sibillini, di una pagina, a spiegazioni, sterminate, di centinaia di pagine)[118]. Inoltre, il fruitore ha limitati margini di intervento solo sulla parte del sistema che si trova sotto il proprio controllo (ad esempio, si possono studiare le opzioni offerte da un software di lettura multimediale e impostare come predefinite quelle più adatte alle proprie preferenze). Solo un utente con abilità e mezzi informatici avanzati può esercitare un maggiore impatto sul funzionamento del DRM.

[118] È assai utile il rilievo – v. ROSSATO, *Tendenze evolutive nello spazio digitale*, cit. – in base al quale il concetto di trasparenza assume significati e valori differenti a seconda che sia utilizzato in un contesto discorsivo giuridico o informatico. In un discorso come quello del testo dedicato al diritto dei contratti l'aggettivo trasparente qualifica positivamente un testo contrattuale dal quale emergono nitidamente diritti ed obblighi delle parti. In un discorso informatico uno strumento (ad esempio, un software) è trasparente quando compie operazioni senza che l'utente ne sia consapevole. Dunque, la mancanza di consapevolezza può essere un bene sotto il profilo dell'informatica, perché alleggerisce i compiti dell'utente, ma può essere un male sotto il profilo del diritto, perché rende l'utente meno consapevole delle implicazioni giuridiche dello strumento informatico. Naturalmente è probabile che esista un trade off tra controllabilità giuridica e utilizzabilità dello strumento informatico. D'altra parte, anche per la trasparenza del testo contrattuale cartaceo sembra valere il principio che il sovraccarico di informazioni svantaggia almeno alcune categorie di contraenti, come quella dei consumatori.

Quanto detto dovrebbe essere sufficiente a dimostrare che l'intrasparenza del DRM non deriva tanto (o solo) dalle condizioni generali di contratto che lo accompagnano, quanto dal suo stesso funzionamento, che si presenta complesso e orientato agli interessi delle imprese. Detto più brutalmente: le regole unilaterali sono incorporate nella tecnologia (e, come si è visto, sanzionate attraverso quest'ultima). Ciò non significa ovviamente che la rilevanza giuridica delle condizioni generali di contratto sia azzerata, in quanto la trasparenza e gli obblighi di informazione vanno valutati anche sulla base della corrispondenza tra regole incorporate nella tecnologia e quanto dichiarato nelle stesse condizioni. Tuttavia, è chiaro, una volta di più, che nell'ambito del DRM il potere contrattuale è soprattutto potere tecnologico.

2.6 Intermezzo: potere tecnologico e potere di mercato

Il potere tecnologico derivante dal DRM è in grado di incidere non solo sulle dinamiche del contratto, ma anche su quelle del mercato. Non è obiettivo di questa trattazione concentrarsi sull'implicazioni che l'uso del DRM ha in materia di antitrust e di regolazione, implicazioni che, peraltro, sono strettamente intrecciate con quelle riguardanti la proprietà intellettuale[119]. L'obiettivo di tale intermezzo è piuttosto di

[119] Sul tema v., nella letteratura nordamericana, LEMLEY, MENELL, MERGES, *Intellectual Property in the New Technological Age*, cit., 989, ivi riferimenti; nonché, con specifico riferimento al settore dell'informatica, LEMLEY, MENELL, MERGES, SAMUELSON, *Software and Internet Law*, II ed., cit., 387, ivi riferimenti.

Nella letteratura italiana v. PARDOLESI, GRANIERI, *Proprietà intellettuale e concorrenza: convergenza finalistica e liaisons dangereuses*, cit.

Sul tema specifico dell'incrocio tra diritto d'autore e diritto antitrust v., da ultimo, G. ROSSI, *Cyber-antitrust. Internet e tutela della concorrenza*, in

dimostrare come sia innegabile che il potere tecnologico mostri di essere capace di proiettarsi ben al di là del contratto.

La capacità di condizionare il funzionamento della concorrenza tra imprese (dei settori del software e dei contenuti digitali) è, com'è stato già rilevato da alcuni studiosi[120], particolarmente evidente quando il DRM è incorporato in una piattaforma informatica (e.g., console per videogame o sistemi operativi). L'incorporazione del DRM proietta effetti sia sul mercato della piattaforma, sia sul mercato dei beni complementari (ad esempio, nel caso in cui la piattaforma sia rappresentata da un sistema operativo, gli effetti si sentono anche sul mercato dei programmi applicativi).

Esistono già casi di sistemi di DRM (o meglio, di componenti di sistemi di DRM) che sembra vengano utilizzati al fine di elevare barriere all'entrata del mercato delle piattaforme informatiche. Ad esempio, la Sony utilizza protezioni tecnologiche, simili a quelle utilizzate nelle componenti dei sistemi di DRM, e protezioni giuridiche (cioè diritti d'autore e brevetti per invenzione) al fine di impedire l'ingegneria inversa della propria console per videogame denominata "Playstation"[121].

Dir. informazione e informatica, 2003, 247; G. B. RAMELLO, *Diritti esclusive e pratiche restrittive: la difficile convivenza tra diritto d'autore e tutela della concorrenza nell'esperienza antitrust europea ed italiana*, Liuc Papers n. 117, 2002; M. RICOLFI, *Diritto d'autore ed abuso di posizione dominante*, in *Riv. dir. ind.*, 2001, I, 149.

[120] V. BECHTOLD, *The Present and Future of Digital Rights Management. Musings on Emerging Legal Problems*, cit., 619 ss.; e, con riferimento al Trusted Computing, ANDERSON, *Cryptography and Competition Policy – Issues with 'Trusted Computing'*, cit.

[121] BECHTOLD, *The Present and Future of Digital Rights Management. Musings on Emerging Legal Problems*, cit., 620: "in 1999 and 2000, Sony filed two copyright – and patent – based lawsuit against two companies that had developed software programs wich emulated Sony's video game console «Playstation». By using one of these programs, the user could play Playstation games on his personal computer without having to buy a Sony game console at all. These emulations were made possible by reverse engineering various technical components of Sony's Playstation".

Anche sul piano dei mercati di beni complementari a piattaforme esistono esempi di strategie volte ad elevare barriere che si basano su protezioni tecnologiche. Ad esempio, alcune imprese leader nella produzione delle stampanti (come Hewlett-Packard e Lexmark) impediscono che sulle stesse stampanti possano essere montate cartucce per l'inchiostro diverse da quelle di propria produzione. Sebbene questa strategia risponda all'obiettivo primario di praticare prezzi sottoconcorrenziali per le stampanti e sovraconcorrenziali per le cartucce, essa ha anche l'effetto (secondario) di elevare barriere all'ingresso nel mercato delle cartucce[122].

Gli effetti sulle dinamiche concorrenziali possono essere amplificati se le protezioni tecnologiche sono poste a livello degli standard delle piattaforme. Se poi si tratta di piattaforme basilari per il funzionamento di tutte le componenti di un sistema informatico, allora tali effetti risulterebbero ulteriormente amplificati. Si tratta dello scenario prefigurabile, nel caso il Trusted Computing si imponesse come piattaforma standard per la protezione di applicazioni e dati. Come è stato già osservato l'ossatura del TC si basa sulla certificazione di applicazioni e contenuti. Solo applicazioni, contenuti e (almeno potenzialmente) formati di dati certificati possono "girare" (cioè, funzionare) su un TC. Quindi, il rifiuto della certificazione – magari pretestuosamente motivato sulla base della mancanza delle specifiche di sicurezza – può essere usato

---

Il riferimento è a *Sony Computer Entm't, Inc. v. Connectix Corp.*, 203 F.3d 596 (9th Cir. 2000); *Sony Computer Entm't, Inc. v. Bleem*, LLC, 214 F3d 1002 (9th Cir. 2000).

Si tratta, invero, di una strategia giudiziaria che la Sony persegue su scala planetaria. Se ne avvertono i contraccolpi anche in Italia (v. Trib. Bolzano, ord. 31 dicembre 2003, disponibile all'URL: http://www.ipjustice.org/123103playstationdecision.html).

[122] BECHTOLD, *The Present and Future of Digital Rights Management. Musings on Emerging Legal Problems*, cit., 623 ss.; ANDERSON, *Cryptography and Competition Policy – Issues with 'Trusted Computing'*, cit.

strategicamente per elevare barriere all'ingresso del mercato di volta in volta in questione.

Più in generale, è stato osservato che l'imporsi del TC come standard potrebbe far crescere in modo esponenziale i costi di riconversione dei consumatori che intendessero migrare verso differenti sistemi informatici[123].

D'altra parte, la capacità del potere tecnologico derivante dal DRM di tramutarsi in potere di mercato dipende da almeno due fattori. Un primo fattore sta nella quantità di potere di mercato già in mano all'impresa che intende far leva sul DRM. Un secondo sta nella struttura del mercato di riferimento e nelle conseguenti dinamiche di alleanze che possono nascere tra imprese titolari dei contenuti ed imprese che producono le tecnologie del DRM[124].

Si tratta perciò di osservare nel tempo se e quale impatto il DRM avrà sulla struttura dei mercati dei contenuti.

Due profili però sembrano fin d'ora chiari. Chi detiene il controllo delle tecnologie-chiave del DRM è destinato a veder accrescere il proprio potere di mercato (e contrattuale) sia sul piano orizzontale, sia su quello verticale. I fruitori del DRM – anche nel caso si tratti di imprese od organizzazioni – rappresentano comunque l'anello debole della catena. Ciò perché il DRM – almeno nel senso in cui è oggi attualmente inteso – rimane sotto il controllo di chi l'ha costruito. A questo, proposito è priva di consistenza l'obiezione secondo la quale in tutti i mercati le imprese controllano la tecnologia ed i consumatori si limitano a comprare i prodotti, manifestando in questo modo le loro preferenze per le tecnologie incorporate

---

[123] Sui costi di riconversione v. KLEMPERER, *Competition when consumers have switching costs: an overview with applications to industrial organization, macroeconomics and international trade*, cit.; SHAPIRO, VARIAN, *Information Rules. Le regole dell'economia dell'informazione*, cit., 14, 125 ss.

[124] Cfr. FARCHY, ROCHELANDET, *Self-help Systems: Good Substitutes for Copyright or New Barriers to Competition?*, cit., a proposito delle alleanze tra imprese produttrici della tecnologia DRM ed imprese titolari dei contenuti.

nei prodotti. Quando la tecnologia diventa l'infrastruttura del contratto e del mercato, la valutazione degli effetti del controllo della tecnologia cambia. In questo scenario, chi ha il controllo della tecnologia è in grado di mutare la fisionomia (del contratto e) del mercato così come tradizionalmente inteso[125].

[125] A questo proposito può essere interessante effettuare un paragone tra ciò che si va dicendo nel testo e quello che è stato rilevato a margine degli effetti che il B2B ha sulle dinamiche concorrenziali. V. SABBATINI, *Il B2B e il paradigma dei costi di transazione*, cit., il quale pur osservando che il B2B ha l'effetto di comprimere i costi di transazione, aggiunge che lo stesso B2B conduce, in qualche modo, a ribaltare la predizione di Coase secondo la quale quando diminuiscono i costi di transazione cresce il ricorso al sistema dei prezzi, infatti, "la diminuzione dei costi di transazione associata al ricorso al B2B esercita […] anche altri effetti che potrebbero spingere, al contrario, verso una maggiore integrazione verticale. In primo luogo, i mercati virtuali determinano anche un miglioramento di efficienza dei meccanismi di controllo interni alle imprese, fenomeno che agisce nella direzione inversa a quella della diminuzione dei costi di transazione del mercato. In secondo luogo, la presenza del B2B sembra consolidare i rapporti di forza degli operatori che detengono una posizione di preminenza nell'ambito della filiera. Tale effetto si determina perché i principali operatori riescono a far leva sulla liquidità che essi apportano ai mercati virtuali. Il modello organizzativo che in questa fase sembra affermarsi è quello basato su mercati elettronici cosiddetti "verticali", egemonizzati da consorzi formati dalle imprese acquirenti di prodotti intermedi. Entrambi questi elementi sembrano portare ad una più stretta integrazione verticale nell'ambito delle singole industrie. Il caso del B2B potrebbe dunque contrastare con il paradigma coasiano nella misura in cui la diminuzione dei costi di transazione (essenzialmente di coordinamento) sembrerebbe estendere l'area d'influenza di decisioni «gerarchiche». I mercati, pur divenuti più spessi (per la concentrazione degli scambi e per l'ampliamento geografico), vengono internalizzati rispetto alla sfera d'influenza delle imprese e riducono il proprio ruolo a mero complemento di scelte significativamente influenzate da consorzi d'imprese"

L'autore, alla fine del suo saggio, conclude affermando che "il fenomeno dei B2B ci obbliga a soffermarci sulla natura istituzionale dei mercati e sull'analisi dei meccanismi che sovrintendono alla formazione delle regole del loro funzionamento. Nel caso di B2B orizzontali abbiamo notato che la proprietà e la gestione sono generalmente in mano ad operatori indipendenti. Il modello di tali mercati è quello dei mercati finanziari e le regole del loro funzionamento assicurano una sostanziale neutralità nel meccanismo di scambio. Negli altri casi però gli operatori che danno origine

La disparità di potere contrattuale diviene enorme ed il mercato (cioè il sistema dei prezzi) può perdere le sue virtù efficientistiche. Un'ulteriore conferma che il potere tecnologico si pone ai confini tra contratto e norma.

---

a nuovi mercati sono le imprese stesse appartenenti a una filiera. Con la formazione di mercati standardizzati e concentrati aumentano infatti gli incentivi al loro controllo. I vantaggi di un mercato sono costituiti dalle complementarità tra le differenti esigenze di acquisto e vendita. Quando queste complementarità possono essere internalizzate si creano le premesse affinché un mercato possa essere controllato direttamente da chi è parte nel meccanismo di scambio (perché acquirente o venditore) e il mercato perde la sua indipendenza. Una volta che i mercati sono internalizzati o, per usare un'espressione coniata da un operatore, in presenza di coalition markets, non è più chiaro come convenga qualificarli. Tali mercati sono in effetti un intreccio di decisioni per così dire "gerarchiche" e di normali meccanismi di mercato. I B2B divengono così intermediari tutt'altro che terzi rispetto agli acquirenti o ai fornitori: lo stesso meccanismo di mercato viene dunque ad essere condizionato da scelte gerarchiche. Se le regole del mercato sono fissate da chi ha una posizione di rilievo nell'ambito della filiera, si può ritenere che tali regole saranno funzionali a processi di ottimizzazione che tengono conto non solamente dei profitti conseguibili intermediando gli scambi ma anche di quelli derivanti dall'attività produttiva. Soprattutto, differentemente da effettive istituzioni governate da regole sostanzialmente stabili […], questi coalition markets saranno condizionati dall'evoluzione del contesto concorrenziale. Se un outsider comincia ad avere un certo successo, sarà assai probabile che le regole verranno prontamente modificate per bloccare l'offensiva. A questo risultato si giunge sulla base della presunzione che non vi sia un'accesa concorrenza tra mercati, convinzione che si basa sulla constatazione di diffusi effetti rete nell'attività di scambio".

CAPITOLO TERZO

LE REGOLE DI GOVERNO DEL DRM

3.1 Fonti e formanti

Fin qui non si è affrontato approfonditamente il problema della natura del potere tecnologico derivante dal DRM. Il precedente capitolo era teso a dimostrare che il potere tecnologico è un importante fattore di un potere di fatto. Questo potere minaccia una serie di principi e di regole dei sistemi giuridici occidentali. Si è anche qualificato lo stesso potere come contrattuale. La qualifica appare giustificata dal fatto che il DRM è destinato, almeno nei suoi intenti immediati, a regolare scambi commerciali tra imprese fornitrici di contenuti digitali e utenti degli stessi. Si è anche cercato di dimostrare come le regole del DRM poggino su qualcosa che è assolutamente differente dall'idea di contratto a cui ci ha abituato la nostra tradizione giuridica. La differenza deriva dalle caratteristiche di queste regole, le quali sono unilaterali (non sono frutto di effettiva contrattazione), intrasparenti (non sono percepite dagli utenti; possono mutare rapidamente), e pervasive (riguardano non solo il contenuto dello scambio commerciale, ma anche modalità e tempi dell'«accordo»; riguardano non solo l'oggetto dello scambio commerciale, ma anche materie che attengono a principi giuridici fondamentali come la libertà di pensiero, la privacy e il divieto di autotutela privata).

Dunque, il potere derivante dal DRM è un potere contrattuale o normativo? E quali sono i limiti giuridici di questo potere? La risposta a queste domande dipende dalla prospettiva prescelta. Se si sceglie la prospettiva di chi (non solo il teorico, ma anche il giudice) ragiona all'interno di un

sistema giuridico occidentale, le domande possono trovare una risposta in termini di limiti alla libertà contrattuale. L'analisi contenuta nei successivi paragrafi parte appunto dal presupposto che alla base della commercializzazione di informazioni mediante DRM ci sia un contratto – o più contratti – tra privati. Tale analisi si svilupperà poi trattando le norme relative all'incrocio tra diritto d'autore, diritto dei contratti e misure tecnologiche di protezione. Se si sceglie la prospettiva che esalta il carattere aterittoriale e (tendenzialmente) destatualizzato del diritto dell'era digitale, il discorso passa attraverso l'individuazione dell'ordinamento giuridico (o degli ordinamenti) e del legal process di riferimento.

Prima di passare a discutere delle norme che attengono all'incrocio tra diritto d'autore, diritto dei contratti e misure tecnologiche di protezione, è necessario aprire una parentesi, necessariamente sintetica, sulla seconda prospettiva. Ciò per due ragioni. In primo luogo, i sistemi più evoluti di DRM passano per Internet, il che si riallaccia al problema della c.d. governance della rete (cioè dell'ordinamento e delle sue fonti)[1]. In secondo luogo, riflettere sulla governance di Internet significa esercitarsi sulle caratteristiche del diritto dell'era digitale e, quindi, spianare la strada ad una discussione sensata che, pur partendo da una prospettiva territoriale, sia capace di guardare al contesto globale[2].

È da notare, in via preliminare, che molto spesso il discorso sulla governance della rete prende le mosse dalla valutazione di adeguatezza del diritto dell'era predigitale (a base statale) e punta ad immaginare il modello migliore di regolamentazione. Su questo tipo di impostazione si scontrano

---

[1] V., per un inquadramento del problema, PASCUZZI, *Il diritto dell'era digitale. Tecnologie informatiche e regole privatistiche*, cit., 173 ss.

[2] Nella letteratura italiana v., sull'incrocio tra globalizzazione e diritto, P. GROSSI, *Globalizzazione, diritto, scienza giuridica*, *Foro it.*, 2002, V, 151; S. RODOTÀ, *Diritto, diritti, globalizzazione*, in *Riv. giur. lav.*, 2000, I, 765.

due visioni opposte. Da una parte, c'è chi afferma la superiorità dell'ordinamento privato. Dalla parte opposta, c'è chi ripropone la validità e la supremazia del diritto di origine statale. A volte, questa seconda visione transita attraverso la via dei trattati internazionali sul diritto sostanziale o sulle regole della legge applicabile e della giurisdizione di riferimento[3].

Una diversa e più promettente impostazione – che si deve soprattutto al giurista nordamericano Lawrence Lessig – passa attraverso uno snodo concettuale svincolato dalla teoria delle fonti. In base a tale snodo concettuale, il comportamento umano è condizionato, sia nella realtà tradizionale, sia nella realtà di Internet, da permessi e divieti. Le regole che permettono o vietano sono il frutto di più fattori: il diritto [di origine statale], le norme [consuetudinarie], il mercato e le architetture [il modo in cui le tecnologie disegnano lo spazio del comportamento][4]. Questo tipo di riflessione mira a mettere in esponente, da una parte, che le tecnologie digitali rivestono un peso decisivo nel condizionare il comportamento degli attori di Internet[5], dall'altra, che le stesse tecnologie interagiscono in modo complesso con gli altri fattori di condizionamento. Sotto il profilo del peso che le tecnologie digitali hanno sul comportamento umano, non c'è bisogno di aggiungere altro a quello che si è detto nelle pagine precedenti. Sotto il secondo profilo, si rileva che il diritto di origine statale può influire indirettamente, cioè regolando le tecnologie, sul comportamento degli utenti della rete[6]. Per comprendere l'impatto di questa forma di regolamentazione, occorre tener presente che le tecnologie di Internet si basano su

---

[3] Per una ricostruzione del dibattito, che si presenta assai più articolato e ricco di sfumature della semplificazione offerta nel testo v. LEMLEY, *The Law and Economics of Internet Norms*, cit., 1257 ss.

[4] LESSIG, *Code and Other Laws of Cyberspace*, cit., 85 ss.

[5] Nel solco di questa logica si muove anche J. R. REIDENBERG, *Lex Informatica: The Formulation of Information Policy Rules Through Technology*, 76 *Tex. L. Rev.* 553 (1998).

[6] LESSIG, *Code and Other Laws of Cyberspace*, cit., 90 ss.

un'architettura complessa che è fatta di standard tecnologici[7], e che tali standard possono essere di pubblico dominio (aperti) o soggetti a proprietà intellettuale[8].

Gli standard tecnologici di Internet (come le altre tipologie di standard[9]) possono emergere dal basso (c.d. approccio bottom up): cioè possono essere il frutto di scelte alle quali aderisce spontaneamente un numero crescente di soggetti; o possono essere imposti dall'alto (c.d. approccio top down): cioè dagli organismi preposti alla creazione di standard, i quali a loro volta possono subire pressioni da centri di potere privati (e.g., accordi fra imprese volti al riconoscimento dello standard o richieste di riconoscimento dell'esistenza di una forma di proprietà intellettuale sullo standard) o dagli stati[10].

---

[7] L'architettura di Internet si basa su diversi livelli di protocolli di comunicazione (sul punto v. PASCUZZI, *Il diritto dell'era digitale. Tecnologie informatiche e regole privatistiche*, cit., 19 ss.; e dello stesso autore *Scoperte scientifiche, invenzioni e protocolli relativi a Internet*, cit.).

Nell'opera che qui si cita, Lessig, parlando di regolamentazione del codice da parte del diritto di origine statale, si riferisce alle applicazioni di Internet, che, mediante hardware e software, fanno uso o implementano i protocolli TCP/IP, e quindi anche ad applicazioni come programmi per la navigazione, sistemi operativi, software per la crittazione dei dati, programmi di posta elettronica (v. LESSIG, *Code and Other Laws of Cyberspace*, cit., 102).

[8] Lessig sostiene che quando il codice sorgente è aperto, cioè leggibile (come è per i protocolli TCP/IP, o per i programmi soggetti a licenze open source), la regolamentazione da parte dello stato è più difficile.

[9] Sul tema degli standard v. LEMLEY, MCGOWAN, *Legal Implications of Network Economic Effects*, cit.; M. A. LEMLEY, *Standardizing Government Standard-Setting Policy for Electronic Commerce*, 14 *Berkeley Tech. L.J.* 745; Id., *Intellectual Property Rights and Standard-Setting Organizations*, cit.

[10] V. RADIN, *Humans, Computers, and Binding Commitment*, cit., 1148; M. J. RADIN, R. P. WAGNER, *The Myth of Private Ordering: Rediscovering Legal Realism in Cyberspace*, 73 *Chi.-Kent. L. Rev*. 1295, 1297 (1998), i quali precisano che "the bottom up "versus" top down distinction tends to be obfus catory in cyberspace, as it is elsewhere. A regime can be characterized as either, depending upon how you look at it. Legislation itself is bottom up when considered as a good purchased by competing interest groups. To some, nuisance law is unwanted top down regulation; to

Anche le norme consuetudinarie nella dimensione di Internet non si muovono svincolate dagli altri fattori di condizionamento. E ciò è un bene rispetto alle norme finora individuate. È stato infatti convincentemente dimostrato che le c.d. "Internet norms" sembrano essere mutevoli, frammentarie e pur sempre limitate a piccole ed instabili comunità (e quindi non riferibili alla globalità di Internet)[11]; in altri termini, non rispondono ai requisiti che i sistemi giuridici occidentali ritengono necessari per annoverare le consuetudini tra le fonti del diritto[12]. Anche quando esse sono osservate stabilmente da ampie comunità, sembrano rappresentare nient'altro che bandiere degli interessi di opposte categorie di soggetti che fanno parte delle medesime comunità: la copia illecita di opere protette da copyright non diventa consuetudine solo perché ampie comunità di utenti P2P si scambiano copie illecite[13]; le condizioni generali di contratto non diventano consuetudini

---

others it is a needed inherent limitation on property titles arrived at by bottom up coordination among neighbours. Top down legislative regimes are no less the result of social evolutionary processes than are bottom up regimes of norms. Most regimes are mixed anyway: there are myriad ways for governmental and non-governmental organizations and individuals and groups to be intertwined with each other in social ordering. Sometimes a law laid down seems best (someone has to declare that the speed limit shall be; sometimes a customary norm seems best (a validation of a usage of trade); many times a mixture is best. We ought to be talking about the details of good mixtures, rather than debating top down "versus" bottom up. It may make no sense for the Internet to be governed by existing nation-states (or the powerful among them), and it is true that the Internet (at least in its earlier non-commercial stage) has (or had) the potential for ordering a great deal through custom rather than law. That raises interesting questions about the role of custom in the commercialized Internet. It does not mean that a Hayekian free-for-all is the only alternative, or even a viable alternative, to attempted government in detail by nation-states".

[11] LEMLEY, *The Law and Economics of Internet Norms*, cit., 1266 ss.

[12] V., per una rivisitazione critica del tema della consuetudine, R. SACCO, *Il diritto non scritto, Le fonti del diritto italiano.* Vol. 2: *Le fonti non scritte e l'interpretazione*, in *Trattato di diritto civile* (diretto da R. SACCO), Torino, 1999, 5.

[13] Cfr. LEMLEY, *The Law and Economics of Internet Norms*, cit., 1278.

solo perché i legali delle imprese sono convinti della loro efficacia[14]. Sovente, poi, il sanzionamento delle c.d. Internet norms comporta esternalità e costi insostenibili[15].

Dunque, l'interazione tra regole private e regole di origine statale si presenta assai complessa e necessita ancora di notevoli sforzi ricostruttivi.

In questa sede, ci si può limitare a rilevare che Internet ripropone il confronto e lo scontro tra dimensione transnazionale e dimensione territoriale, tra tangibilità ed intangibilità[16], tra ordinamenti privati e statali. Tuttavia, sembra incontestabile che gli standard tecnologici stiano diventando una fonte decisiva delle regole del diritto dell'era digitale.

Una differenza evidente rispetto al passato sta nei linguaggi che costituiscono la base di questa nuova forma di pluralismo giuridico. E non è una differenza da poco[17]. La

---

[14] Cfr. LEMLEY, *The Law and Economics of Internet Norms*, cit., 1273-1274.

[15] LEMLEY, *The Law and Economics of Internet Norms*, 1277 ss.

[16] Sul tema dei rapporti tra tangibilità ed intangibilità nel mercato dell'informazione, Margaret Radin ha intrapreso una nuova linea di ricerca (se ne può leggere il manifesto nel suo paper intitolato *Information Tangibility*, s.d., ma in corso di pubblicazione in O. GRANSTRAND (ed.), *Economics, Law and Intellectual Property: Seeking Strategies for Research and Teaching in a Developing Field*, Boston, Dordrect, London.

[17] "[…] La terminologia giuridica racchiude valori i quali trascendono la funzione pratica di qualunque terminologia scientifica. Racchiude, appunto, valori di legalità e di uguaglianza" cosi A. GAMBARO, *Iura et leges nel processo di edificazione di un diritto privato europeo*, in *Europa e dir. privato*, 1998, 993, 1017. L'affermazione si pone al termine di un ragionamento (1013 ss.) a proposito del linguaggio del legislatore comunitario: "in realtà appare fondata l'impressione che la burocrazia europea ricerchi una intesa linguistica diretta con le categorie di operatori economici di volta in volta interessati al particolare ambito normativo che essa si propone di armonizzare, e si rassegni a dialogare con i giuristi solo quando essi sono l'unico referente possibile. […] Il fatto è che esiste e ha cittadinanza nel mondo contemporaneo la tendenza a porre qualunque problema economico e sociale nell'ottica di una riforma da promuoversi legislativamente dopo aver compiuto la necessaria analisi costi e benefici.

tecnologia digitale ed il suo processo di creazione incorporano valori (o antivalori) che hanno riflessi giuridici (politici, ed economici), ma rispondono ad un linguaggio tecnico radicalmente diverso – esso è, in ultima analisi, rivolto ad una macchina che capisce solo la diversità tra gli stati di acceso e spento – da quello giuridico[18]. Le tradizionali teorie delle fonti non sembrano essere attrezzate ad affrontare tutte le implicazioni di questo tema, che piuttosto si prestano ad essere indagate con la lente della teoria dei formanti.

Quanto detto forse basta ad affrontare con strumenti d'analisi più penetranti il tema dell'incrocio tra DRM, diritto d'autore e diritto dei contratti.

3.2 Regole sulle protezioni tecnologiche tra copyright e diritto dei contratti: il modello legislativo statunitense

A tutt'oggi non esistono leggi che prendano in considerazione il fenomeno DRM nel suo complesso. Tra le molte materie messe in gioco dai sistemi di DRM, ve ne sono due sulle quali si registrano recenti interventi legislativi statunitensi e comunitari che prevedono una diretta

---

Questa tendenza si sposa con l'idea che simili riforme sono meglio attuate se coloro che sono chiamati a partecipare al processo di legal implementation sono in grado di cogliere i sottesi obiettivi di policy e quindi di dare ad essi lo sviluppo che meritano mediante un'interpretazione orientata alle conseguenze. In simile contesto non solo lo spazio per la traduzione giuridica europea è marginale, ma poiché tale tradizione è, in qualche misura, nociva, essa va emarginata. Io credo che la tendenza alla quale ho appena accennato sia il vero pericolo che incombe sul processo di edificazione del diritto civile europeo". L'autore ha poi sviluppato il suo pensiero in *Comprendere le strategie comunicative del legislatore*, in *Riv. critica dir. privato*, 2000, 605.

[18] Cfr. PASCUZZI, *Il diritto dell'era digitale. Tecnologie informatiche e regole privatistiche*, cit., 195.

regolamentazione delle misure tecnologiche relative alla protezione dei contenuti digitali ed alle informazioni elettroniche relative ai diritti (le quali, come si è visto, costituiscono componenti fondamentali del DRM): il copyright ed il diritto dei contratti.

Sul piano delle leggi sul copyright, occorre riprendere brevemente un ragionamento effettuato in altra sede, in chiave di evoluzione e circolazione dei modelli giuridici[19]. In conseguenza della rivoluzione digitale[20], gli Stati Uniti e l'Unione Europea hanno ridisegnato il volto delle leggi sui diritti sulle opere dell'ingegno. A partire dai primi anni '80, si delinea la risposta normativa alle nuove tecnologie (in particolare, quelle digitali) di elaborazione, riproduzione e diffusione delle opere dell'ingegno. Essa è dominata dall'attivismo legislativo statunitense e si snoda attraverso nuovi accordi internazionali[21], nonché attraverso l'opera di

---

[19] V. CASO, *L'evoluzione del copyright statunitense e del diritto d'autore italiano*, cit. Per approfondimenti circa le differenze tra i vari modelli di tutela delle opere dell'ingegno v. S. STRÖMHOLM, *Copyright and Industrial Property, in International Encyclopedia of Comparative Law*, vol. XIV, Ch. 2, Tübingen, Dordrecht, Boston, Lancaster, 1990; A. STROWEL, *Droit d'auteur et copyright: divergences et convergences, - étude de droit comparé*, Bruxelles-Paris, 1993.

[20] Per un consuntivo dei mutamenti del diritto d'autore indotti dalla diffusione delle tecnologie digitale v. PASCUZZI, *Il diritto dell'era digitale. Tecnologie informatiche e regole privatistiche*, cit., 141 ss.

[21] V. DAVID, *Le istituzioni della proprietà intellettuale ed il pollice del panda. Brevetti, diritti d'autore e segreti industriali nella teoria economica e nella storia*, cit., 80-81: "[…] l'affermazione della legittimità di adoperarsi per proteggere i diritti su di una forma di «naturale» possesso da parte dei creatori di proprietà intellettuale, accompagnata da indiscriminate condanne morali della «pirateria» contro i brevetti e diritti d'autore anche in circostanze in cui non si può supporre che le convenzioni internazionali siano pertinenti, sono emers[e] come caratteristiche della recente campagna del governo degli Stati Uniti a favore di un regime internazionale uniformemente forte per la protezione della produzione della proprietà intellettuale. Quest'atteggiamento retorico, insieme alla riluttanza a concedere alcun quid pro quo per l'accettazione delle sue posizioni attuali da parte di altre nazioni, riflette la confusione di dottrine [giuridiche]

armonizzazione comunitaria[22]. Il modello dominante è quello statunitense. La sua tendenza evolutiva è chiara: inserimento di nuove opere nel novero di quelle protette (in particolare, il software), rafforzamento dei diritti di esclusiva, creazione di nuovi strumenti di tutela, e restringimento delle prerogative riservate agli utenti[23]. In molti casi, la Comunità Europea esaspera la logica sottesa all'evoluzione normativa

---

francesi e britanniche che sono parte dell'eredità relativa alla proprietà intellettuale ricevuta dagli americani. Si trova anche molto in contrasto con alcuni aspetti [del comportamento passato di noi americani …] in ambito internazionale.

[22] Sul tema v. F. RONCONI, *Trapianto e rielaborazione del modello normativo statunitense: il diritto d'autore di fronte alla sfida digitale*, in PASCUZZI e CASO (curr.), *I diritti sulle opere digitali. Copyright statunitense e diritto d'autore italiano*, cit., 195, ivi ampi riferimenti.

[23] Che il copyright federal law abbia potuto assumere un volto così intransigente, determinando, secondo una parte consistente della dottrina americana, un palese contrasto con la garanzia costituzionale della libertà di espressione, non sorprende. Non si tratta, tanto, della demonizzazione del fenomeno Internet, pur riscontrabile anche con conseguenze più gravi in altri campi del diritto, quanto, delle modalità di funzionamento della macchina legislativa federale nel settore della proprietà intellettuale. Una brillante ricostruzione di un'autrice americana ha convincentemente dimostrato come il modo in cui è stato costruito il DMCA non sia altro che un'esasperazione di modelli procedimentali già sperimentati a partire dalla riforma generale del 1909. Il Congresso si rifiuta di tentare il bilanciamento tra i molteplici interessi coinvolti e affida a commissioni di giuristi specializzati l'opera di mediazione e l'abbozzo della normativa. Nei lavori delle commissioni vengono attivamente coinvolti solo i gruppi cui fanno capo interessi già riconosciuti dalla legislazione vigente e non i gruppi che potrebbero trarre vantaggio dalle nuove forme di sfruttamento delle opere propiziate dall'evoluzione tecnologica. Nella fase di stesura della legge, poi, il Congresso fallisce nel fare quadrato attorno all'interesse che nessuna lobby sembra in grado di rappresentare e difendere efficacemente, ovvero l'interesse pubblico.

Sul tema v. J. LITMAN, *Digital Copyright*, New York, 2001, passim; e, sia pure con toni più sfumati, R. P. MERGES, *One Hundred Years of Solicitude: Intellectual Property Law*, 88 *Calif. L. Rev.* 2187 (2000).

d'oltreoceano, inducendo fenomeni di circolazione inversa e competizione con il modello nordamericano[24].

La tendenza legislativa statunitense ha come ultimo esito l'emanazione nell'ottobre del 1998 di una legge federale dalla mole spropositata e dal titolo pomposo: Digital Millennium Copyright Act (DMCA)[25]. Oltre a prevedere, in

[24] Si pensi all'elevazione del limite temporale del copyright determinata con il Sonny Bono Copyright Term Extension Act ed alle proposte di legge che mirano ad una protezione delle banche dati ricalcata sul diritto sui generis di matrice comunitaria.

[25] È il caso di ricordare il percorso che ha portato al DMCA. Nel luglio del 1994, le prime conclusioni (Green Paper) del Working Group on Intellectual Property presentano un ambizioso progetto di rinnovamento di alcuni fondamentali passaggi del Copyright Act, nettamente orientato al rafforzamento dell'esclusiva. Ma le indicazioni che emergono dalla serrata discussione tra le lobbies coinvolte nel processo di normazione spingono i membri della commissione a riformulare i suggerimenti indirizzati al Congresso. I lavori si chiudono nel settembre del 1995 con un rapporto finale (detto anche White Paper), che, pur puntando su toni più sfumati e su interventi legislativi di minor portata, conserva inalterati gli obiettivi di fondo che caratterizzavano la precedente versione del documento: rafforzamento dell'esclusiva, restringimento delle prerogative degli utenti e introduzione di nuovi meccanismi di protezione degli interessi dei titolari di copyright. In particolare, il White Paper suggeriva due rilevanti modifiche della legge federale: in primo luogo, l'inserimento di una previsione che qualificasse la trasmissione non autorizzata di opere dell'ingegno come violazione dei "distribution, reproduction, performance and display rights"; in secondo luogo, l'introduzione di norme volte a proibire qualsiasi strumento o servizio finalizzato all'aggiramento di tecnologie di protezione dei diritti di copyright.

I titolari di copyright speravano in una rapida trasformazione in legge dei suggerimenti contenuti nel White Paper, ma i lavori parlamentari si dovevano dimostrare più lunghi e travagliati del previsto. Il documento del gruppo di lavoro, aveva all'indomani della sua pubblicazione, suscitato le critiche di organizzazioni a protezione degli interessi di biblioteche, online service provider, compagnie telefoniche, produttori di strumenti informatici, e consumatori, così come di molti prestigiosi giuristi. Nel clima di forte resistenza che andava delineandosi, i gruppi terminali degli interessi dei titolari di copyright ben presto decidono di meglio articolare la propria strategia di pressione. Il rafforzamento dell'esclusiva e la proibizione di tecnologie di aggressione dei diritti di copyright diventano, infatti, un

base a differenti presupposti, esenzioni di responsabilità a favore degli Internet provider[26], ed a porre disposizioni a tutela

---

modello normativo da promuovere in sede internazionale. L'approvazione di un trattato che avesse recepito quel modello poteva servire a spianare la strada del processo legislativo interno. La strategia doveva rivelarsi vincente. Anche se i trattati WIPO del 1996 non danno ingresso a tutte le richieste della delegazione statunitense, nondimeno recepiscono i principi del rafforzamento dell'esclusiva e della regolamentazione delle tecnologie. A quel punto il più era fatto. Le istituzioni federali erano internazionalmente obbligate a recepire quei principi. Le direttive contenute nel White Paper potevano, quindi, riprendere con più vigore il cammino della trasformazione in legge. Il bill destinato a giungere in porto assume subito un piglio più intransigente di quello riscontrabile nelle norme internazionali. Le resistenze dei gruppi più forti ed organizzati riescono ad ottenere deroghe ritagliate su misura, ma l'interesse pubblico nel suo complesso è destinato a subire i maggiori sacrifici. Infatti, le organizzazioni a difesa delle libertà fondamentali e dei diritti civili su Internet sono tenute ai margini del processo legislativo.

[26] V. la nuova sec. 512 del title 17 USC, intitolata "Online Copyright Infringement Liability Limitation Act".

La responsabilità degli intermediari nella circolazione delle informazioni digitali costituisce, com'è noto, l'altro fronte aperto dalle grandi imprese titolari dei contenuti digitali. Sulla scia delle cause avviate già negli anni '80 contro i produttori di tecnologie per la copia privata (si pensi alle note vicende riguardanti i videoregistratori), le multinazionali del settore dell'intrattenimento – con quelle della musica in testa – hanno lanciato un'aspra campagna contro i produttori di tecnologie innovative – come le architetture P2P – per la distribuzione e per la copia privata. Questa campagna trova alcuni suoi importanti momenti con l'approvazione della sec. 512 e la ristrutturazione forza di Napster, simbolo del P2P di prima generazione (*A&M Records, Inc. v. Napster, Inc.*, 284 F.3d 1091 (9th Cir. 2002); *A&M Records, Inc. v. Napster, Inc.*, 239 F.3d 1004 (9th Cir. 2001); sul tema v., nella letteratura italiana, G. PASCUZZI, *Opere musicali in Internet: il formato MP3*, in *Foro it.*, 2001, IV, 101; P. CERINA, *Il caso Napster e la musica on-line: cronaca della condanna annunciata di una rivoluzionaria tecnologia*, in *Dir. ind.*, 2001, 26).

Il legislatore comunitario ha inserito una disciplina analoga a quella della sec. 512 agli art. 12 e ss. della direttiva 2000/31/Ce del Parlamento europeo e del Consiglio dell'8 giugno 2000, relativa a taluni aspetti giuridici dei servizi della società dell'informazione, in particolare il commercio elettronico, nel mercato interno («Direttiva sul commercio elettronico»), attuata in Italia con il d. lgs. 9 aprile 2003, n. 70. Per alcune osservazioni

dei sistemi di gestione sulle informazioni relative al regime dei diritti di copyright[27], il DMCA ha, per quel che più rileva in questa sede, inserito nel title 17 dell'USC la sec. 1201 relativa all'elusione (o aggiramento) di misure (tecnologiche) di protezione del copyright. Non è possibile entrare nel dettaglio di una legge così (dis)articolata e complessa[28], tuttavia è necessario illustrare brevemente i principi che ispirano la disposizione da ultimo richiamata. Il legislatore statunitense è andato ben oltre il 'mandato' degli WIPO Treaties del 1996[29],

---

comparatistiche v. V. MCEVEDY, *The DMCA and the E-Commerce Directive*, [2002] *E.I.P.R.* 65).

Nella letteratura italiana v., sul tema della responsabilità dell'Internet provider, F. DI CIOMMO, *Internet (responsabilità civile)* [voce nuova-2001], in *Encicl. giur.*, XVII, Roma, 8 ss.

[27] La sec. 1202 protegge l'integrità dei sistemi di gestione delle informazioni relative al regime dei diritti di copyright, proibendo:

a) la fornitura e la distribuzione di sistemi contenenti false informazioni;

b) l'intenzionale rimozione o alterazione di informazioni non autorizzata dal titolare del copyright; la distribuzione di sistemi di gestione delle informazioni illegittimamente rimossi o alterati; la distribuzione o l'esecuzione in pubblico di opere o copie di opere i cui sistemi di gestione delle informazioni sono stati rimossi o alterati, sapendo o, rispetto alle conseguenze di ordine civile, avendo ragione di sapere che ciò indurrà, renderà possibile, faciliterà una violazione del copyright.

A margine di questa disposizione è stato rilevato che essa va nella direzione di creare una sorta di diritto morale e di legittimare l'incorporamento delle clickwrap licenses nel software di protezione dei contenuti digitali (v. LEMLEY, MENELL, MERGES, SAMUELSON, *Software and Internet Law*, II ed., cit., 745).

Per una comparazione tra la disciplina statunitense e quella europea v. S. DUSOLLIER, *Some Reflections on Copyright Management Information and Moral Rights*, 25 *Colum. J.L. & Arts* 377 (2003).

[28] V., per tutti, D. NIMMER, *Puzzles of the Digital Millennium Copyright Act*, 46 *J. Copyright Soc'y U.S.A.* 401 (1999).

[29] L'art. 11 (Obligations concerning Technological Measures) del WIPO Copyright Treaty così recita:

"Contracting Parties shall provide adequate legal protection and effective legal remedies against the circumvention of effective technological measures that are used by authors in connection with the exercise of their rights under this Treaty or the Berne Convention and that restrict acts, in

disegnando una disciplina esasperatamente restrittiva (peraltro, presidiata anche da severe sanzioni penali[30]), destinata a diventare una tra le più criticate degli ultimi decenni.

La sec. 1201 (a) (1) (A) proibisce l'elusione di efficaci misure tecnologiche usate dai titolari di copyright per controllare l'accesso alle proprie opere (c.d. disposizioni sull'elusione delle misure antiaccesso). Le sec. 1201 (a) (2) e 1201 (b) (1) vietano lo sviluppo o la distribuzione di tecnologie che siano, principalmente, progettate o prodotte allo scopo di eludere misure tecnologiche usate dai titolari di copyright per proteggere le proprie opere, e che abbiano solo un limitato fine o uso commercialmente rilevante diverso da quello elusivo, ovvero che siano immesse sul mercato per un uso finalizzato all'elusione (c.d. "anti-trafficking provisions"). Le due sottosezioni differiscono per il fatto che la (a) 2 vieta tecnologie finalizzate all'elusione di misure antiaccesso[31],

---

respect of their works, which are not authorized by the authors concerned or permitted by law".

L'art. 18 (Obligations concerning Technological Measures) del WIPO Performances and Phonograms Treaty così recita:

"Contracting Parties shall provide adequate legal protection and effective legal remedies against the circumvention of effective technological measures that are used by performers or producers of phonograms in connection with the exercise of their rights under this Treaty and that restrict acts, in respect of their performances or phonograms, which are not authorized by the performers or the producers of phonograms concerned or permitted by law".

[30] V. le sec. 1203-1204 del title 17 U.S.C.

[31] Le sec. 1201 (a) (2) e 1201 (a) (3) così recitano:

"(2) No person shall manufacture, import, offer to the public, provide, or otherwise traffic in any technology, product, service, device, component, or part thereof, that-

(A) is primarily designed or produced for the purpose of circumventing a technological measure that effectively controls access to a work protected under this title;

(B) has only limited commercially significant purpose or use other than to circumvent a technological measure that effectively controls access to a work protected under this title; or

mentre la (b) 1 vieta tecnologie finalizzate all'elusione di altre misure di protezione[32].

La regolamentazione della sec. 1201 non è simmetrica. In quanto non esiste una disposizione equivalente alla sec. 1201 (a) (1) (A) che proibisca direttamente l'atto di elusione di

---

(C) is marketed by that person or another acting in concert with that person with that person's knowledge for use in circumventing a technological measure that effectively controls access to a work protected under this title.

(3) As used in this subsection-

(A) to "circumvent a technological measure" means to descramble a scrambled work, to decrypt an encrypted work, or otherwise to avoid, bypass, remove, deactivate, or impair a technological measure, without the authority of the copyright owner; and

(B) a technological measure "effectively controls access to a work" if the measure, in the ordinary course of its operation, requires the application of information, or a process or a treatment, with the authority of the copyright owner, to gain access to the work".

[32] La sec. 1201 (b) (1) e 1201 (b) (2) così recitano:

"(b) Additional Violations.-(1) No person shall manufacture, import, offer to the public, provide, or otherwise traffic in any technology, product, service, device, component, or part thereof, that-

(A) is primarily designed or produced for the purpose of circumventing protection afforded by a technological measure that effectively protects a right of a copyright owner under this title in a work or a portion thereof;

(B) has only limited commercially significant purpose or use other than to circumvent protection afforded by a technological measure that effectively protects a right of a copyright owner under this title in a work or a portion thereof; or

(C) is marketed by that person or another acting in concert with that person with that person's knowledge for use in circumventing protection afforded by a technological measure that effectively protects a right of a copyright owner under this title in a work or a portion thereof.

(2) As used in this subsection-

(A) to "circumvent protection afforded by a technological measure" means avoiding, bypassing, removing, deactivating, or otherwise impairing a technological measure; and

(B) a technological measure "effectively protects a right of a copyright owner under this title" if the measure, in the ordinary course of its operation, prevents, restricts, or otherwise limits the exercise of a right of a copyright owner under this title".

una misura tecnologica di protezione diversa da quelle destinate a controllare l'accesso[33]. Essa consacra la distinzione tra misure antiaccesso e ed altre misure di protezione dei diritti di copyright (comunemente, dette anche, con espressione riduttiva e fuorviante, "misure anticopia").

A questa complessa regolamentazione delle misure tecnologiche corrisponde una serie di eccezioni severamente circoscritte. Tali eccezioni riguardano, tra l'altro, le biblioteche, gli archivi e le istituzioni didattiche senza scopo di lucro, l'attività giudiziaria, quella di intelligence ed altre attività governative, la decompilazione del software, la ricerca sulla crittografia, la protezione dei minori dall'accesso a materiali disponibili su Internet, la tutela della privacy rispetto all'identificazione personale, i test sulla sicurezza informatica, le trasmissioni radiotelevisive[34]. Il DMCA include, inoltre, una disposizione che attribuisce alla Library of Congress il compito di redigere una relazione periodica circa la possibilità che le norme in materia di misure tecnologiche rendano impraticabili le libere utilizzazioni di alcune categorie di opere tutelate dal copyright. All'esito di tale relazione la Library of Congress può sottrarre – in forza di un procedimento amministrativo – una o più categorie di opere dall'applicazione delle norme sulle misure tecnologiche.

---

[33] Il fatto che le misure di protezione diverse da quelle antiaccesso sono meno protette delle altre misure di protezione, in quanto alle prime si applicano solo le anti-trafficking provisions, sembra sia dovuto all'intenzione del legislatore di non disarmare gli utenti della possibilità di compiere atti giustificabili mediante fair use su materiali ai quali gli stessi possono legittimamente accedere. Tuttavia, se questa era effettivamente l'intenzione, vi è da rilevare che l'utente medio, anche in considerazione del divieto di commercializzare tecnologie di elusione, potrebbe non disporre degli strumenti per fruire del fair use (in questo senso v. LEMLEY, MENELL, MERGES, *Intellectual Property in the New Technological Age*, cit., 501.

[34] Sulle eccezioni alle norme in materia di misure tecnologiche v. P. SAMUELSON, *Intellectual Property and the Digital Economy: Why the Anti-Circumvention Regulations Need to be Revised*, 14 *Berkeley Tech. L. J.* 1 (1999).

Occorre, inoltre, rilevare che il DMCA non impone in via generale l'adozione di standard tecnologici al fine di conformarsi alla disciplina delle misure tecnologiche.

Le critiche della dottrina nordamericana si sono appuntate soprattutto sul coordinamento di questa nuova forma di protezione delle opere digitali con il sistema del copyright e con la costituzione. I nodi di maggior rilievo sono i seguenti:

a) posto che, al momento, le misure tecnologiche di protezione si basano, prevalentemente, sulla crittografia, la disciplina sembra pensata da qualcuno che intende (o meglio, crede di potere) favorire le tecnologie di crittazione e proibire quelle di decrittazione;

b) la disciplina cambia lo standard che governa la responsabilità per "contributory infringement" del copyright, standard elaborato dalla Corte Suprema in *Sony v. Universal City Studios*[35], la quale dichiarava lecita la tecnologia suscettibile di consistenti usi non illeciti;

c) la disciplina sull'elusione delle misure antiaccesso non condiziona l'illiceità della stessa elusione alla prova che l'utente ha violato la legge sul copyright;

d) le anti-trafficking provisions non sembrano offrire a chi sia convenuto per la loro violazione la possibilità di eccepire il fatto che le proprie tecnologie non sono state sviluppate sulla base di un'elusione di misure antiaccesso o di altre misure di protezione di opere dell'ingegno[36];

e) la categoria di accesso è nuova rispetto alla tassonomia del copyright (o per lo meno è usata con nuovi significati) e non è chiara[37];

f) alla violazione delle misure antiaccesso si riconnettono specifiche ipotesi – frutto della pressione esercitata dai soli gruppi capaci di guadagnarsi un

---

[35] V. *Sony Corp. of America Universal City Studios, Inc.*, 464 U.S. 417 (1984), cit.

[36] Per i primi quattro rilievi v. LEMLEY, MENELL, MERGES, SAMUELSON, *Software and Internet Law*, II ed., cit., 746.

[37] V., e.g., LITMAN, *Digital Copyright*, cit., 144.

coinvolgimento nel processo legislativo – di esenzione dalla responsabilità[38], mentre non è chiaro se ed in che modo la clausola generale del fair use contenuta nella sec. 107 del title 17 dell'USC rimanga applicabile all'utilizzo di opere dell'ingegno protette da misure tecnologiche[39].

La regolamentazione delle misure antielusione ha prodotto esiti giudiziali paradossali[40], e – su Internet – un clima

---

[38] Sull'insufficienza delle eccezioni a garantire i necessari spazi di libertà v. SAMUELSON, *Intellectual Property and the Digital Economy: Why the Anti-Circumvention Regulations Need to be Revised*, cit.

[39] V., e.g., nel senso che il fair use continua ad avere margini di manovra, SAMUELSON, *Intellectual Property and the Digital Economy: Why the Anti-Circumvention Regulations Need to be Revised*, cit.; nel senso contrario v. D. NIMMER, *A Riff on Fair Use in the Digital Millennium Copyright Act*, 148 *U. Pa. L. Rev.*, 673 (2000). Posto che entrambi gli autori sono fortemente critici nei confronti del DMCA si tratta evidentemente di differenti strategie interpretative finalizzate comunque alla condanna della legge.

Alle critiche d'oltreoceano fanno eco anche le parole di una parte della dottrina italiana. V. L. NIVARRA, *La tutela del diritto d'autore in Internet*, in L. NIVARRA, *Itinerari del diritto d'autore*, 2001, 97, 111, secondo il quale "come è stato giustamente osservato da più parti, le soluzioni accolte dal Congresso infliggono, al di là delle dichiarate volontà di trovare un soddisfacente punto di equilibrio tra le opposte esigenze, un colpo molto duro al fair use posto che il semplice accesso ad un'opera protetta che abbia luogo attraverso l'aggiramento di una misura tecnologica di protezione integrerà gli estremi di una lesione del copyright passibile […] di sanzioni anche penali molto pesanti. In altri termini, è come se sfogliare un libro in una biblioteca avendo forzato l'armadio all'interno del quale il libro stesso si trova fosse considerata di per sé una violazione del diritto d'autore. Questo consistente anticipo del momento a partire dal quale scatta la tutela dell'esclusiva rompe in modo irreversibile quell'equilibrio tra due esigenze tradizionalmente riconducibili al Copyright Clause – da un lato, il giusto riconoscimento morale e materiale dei meriti dell'autore, dall'altro la diffusione delle opere protette tra il pubblico e tutto ciò allo scopo di promuovere «the growth of learning and culture for the public welfare» – dando corpo allo spettro di quella che il senatore Ashcroft durante uno degli infuocati dibattiti che hanno accompagnato il varo del DMCA ha chiamato «pay per view society»".

[40] V., fra i provvedimenti riguardanti la violazione della sec. 1201, *Pearl Invs. LLC v. Std I/O Inc.*, Civ. No. 02-50-P-H, 2003 U.S. Dist. LEXIS 5376

(D. Me. Apr. 2, 2003); *Lexmark Int'l, Inc. v. Static Control Components, Inc.*, No. 02-571-KSF, 2003 U.S. Dist. LEXIS 3734 (E.D. Ky. Feb. 27, 2003); *Portionpac Chem. Corp. v. Sanitech Sys., Inc.*, 210 F. Supp. 2d 1302 (M.D. Fla. 2002); *CSC Holdings, Inc. v. Greenleaf Elecs*, Inc., No. 99 C 7249, 2000 U.S. Dist. LEXIS 7675 (N.D. Ill. June 1, 2000), relativa all'aggiramento di protezioni di programmi diffusi attraverso TV via cavo; *Universal City Studios, Inc. v. Reimerdes*, 111 F. Supp. 2d 294, 317-18 (S.D.N.Y. 2000), aff'd sub nom., *Universal City Studios, Inc. v. Corley*, 273 F.3d 429 (2d Cir. 2001), relativa alla pubblicazione dei codici oggetto e sorgente del programma denominato DeCSS finalizzato alla rimozione del CSS, cioè il sistema crittografico che protegge l'accesso ai contenuti dei DVD; *RealNetworks, Inc. v. Streambox*, 2000 WL 127311 (W.D. Wash. 2000), relativa ad un software (lo Streambox's VCR) che consente di effettuare copie personali dei file distribuiti in forma di streaming per mezzo del programma di RealNetworks; *Sony Computer Entertainment of America, Inc. v. GameMasters*, 87 F. Supp. 2d 976 (N. D. Cal. 1999) relativa alla vendita di un software che consente il funzionamento di giochi codificati per il mercato giapponese sulle piattaforme codificate per il mercato statunitense. Sul piano penale v. *United States v. Elcom, Ltd.*, 203 F. Supp. 2d 1111 (N.D. Cal. 2002), circa la violazione del DMCA derivante dallo sviluppo di un software che consente di convertire il formato Adobe per gli e-book nel formato Adobe denominato PDF (nella specie, l'applicazione del DMCA ha portato all'arresto in territorio americano di Dmitry Sklyarov, un dipendente dell'impresa russa che produceva il software in questione).

Per valutare il reale impatto del DMCA vanno però considerate anche tutte quelle controversie non sfociate in provvedimenti giudiziali definitivi. Si pensi, ad esempio, alla controversia tra la già citata SDMI ed il professor Felten, uno scienziato informatico di Princeton. La SDMI aveva lanciato pubblicamente una sfida a chi fosse stato capace di eludere il proprio sistema di watermarking di file musicali. La SDMI aveva promesso anche un premio in denaro a chi avesse offerto una dimostrazione riservata della vulnerabilità del sistema. Felten aveva raccolto la sfida assieme ad un team di suoi colleghi ed aveva trovato il metodo per eludere la protezione tecnologica. Successivamente, Felten dichiarava di voler presentare i risultati del suo lavoro nell'ambito di una conferenza accademica, ma veniva minacciato dai rappresentanti della SDMI di essere perseguito attraverso un'azione fondata sul DMCA. La controversia poi si chiudeva con la decisione da parte della SDMI di rinunciare alla propria azione giudiziaria e con la pubblicazione ritardata di una parte del lavoro di Felten.

Dunque, l'impatto del DMCA sembra effettivamente devastante. La legge sta colpendo il fair use, la libertà di espressione all'interno della comunità scientifica, il fisiologico funzionamento delle dinamiche

da caccia alle streghe che può essere sintetizzato con una battuta: non meravigliatevi se qualcuno dovesse bussare alla vostra porta (quella di casa e non una delle tante che rendono il vostro computer un colabrodo!), per chiedervi conto e ragione di un file presente su uno dei pezzi del vostro sistema informatico o sul vostro cellulare[41].

Il risultato (apparentemente) paradossale – non sempre messo in luce dalla stampa – sta nel fatto che molti dei soggetti colpiti dai primi giudizi non sono i c.d. pirati della rete, ma persone che operano nel mondo della scienza, della tecnologia e dell'editoria. Il sospetto è che alcuni settori imprenditoriali, che hanno premuto per l'emanazione della legge, abbiano mostrato un bersaglio (i c.d. "utenti-pirati"), volendo colpirne (almeno anche) un altro (coloro che sono in grado di sviluppare nuove e competitive tecnologie). Più in generale, in un ambiente già sovraffollato di diritti di proprietà intellettuale (sempre più restrittivi), la comunità scientifica teme che la tutela delle misure antielusione possa infliggere un vulnus definitivo al pubblico dominio, ai diritti di proprietà informali, alla libera circolazione delle informazioni, ed alla libera manifestazione del pensiero[42].

---

concorrenziali, il legittimo accesso alle reti digitali. Per un quadro aggiornato delle controversie in atto v. il documento dell'Electronic Frontier Foundation (EFF) intitolato *Unintended Consequences: Five Years under the DMCA*, disponibile al sito Web: www.eff.org.

[41] Attualmente, le multinazionali dell'intrattenimento cercano di colpire non solo i provider che offrono servizi P2P, ma anche gli utenti che si scambiano, senza autorizzazione dei titolari del copyright, opere digitali. Questa strategia sembra avere, più che altro, un valore simbolico. Da essa discende, come ultimo grottesco atto, il proclama lanciato sulla rete dalla RIAA, in base al quale si promette 'amnistia' a chi, non essendo stato ancora identificato, ha intenzione di 'pentirsi'. Fuori dal campo di battaglia, d'altra parte, il mercato si ristruttura e le multinazionali della musica iniziano ad esplorare sulla rete nuove strategie di prezzo.

[42] Si fa strada l'idea che l'ispirazione delle nuove leggi risponda, come fu per gli antecedenti storici del copyright, ad una logica censoria (v. P. SAMUELSON, *Copyright, Commodification, and Censorship: Past as Prologue- but what Future?*, in N. ELKIN-KOREN, N. W. NETANEL (eds.),

Nonostante il vento giurisprudenziale di acquiescenza alle interpretazioni più restrittive del DMCA – vento sostanzialmente rinforzato dalle decisioni della Corte suprema sui casi *Eldred v. Ashcroft*[43], *New York Times Co. v. Tasini*[44], che pur riguardando altre questioni, vanno nella direzione del rafforzamento del copyright – il sistema giuridico nordamericano sembra essere dotato dei fattori necessari ad un mutamento di clima o almeno al contenimento degli effetti negativi discendenti dalla deriva legislativa[45]. La presenza di una clausola costituzionale esplicitamente dedicata alla proprietà intellettuale, ed ancor più l'abitudine della dottrina a ragionare con la costituzione in testa si riflettono su tutti gli attori istituzionali del sistema, i quali in ultima analisi devono confrontarsi con i principi costituzionali[46].

Di là dai lineamenti che il copyright nordamericano potrà assumere in futuro[47], è ora il momento di concentrarsi sui nuovi scenari normativi riguardanti l'interazione tra proprietà intellettuale, disciplina delle tecnologie di protezione e

---

The commodification of Information, London - New York, 2002, 63). Se è vero che ci troviamo di fronte ad una nuova forma di censura, il fatto che essa sia comandata da soggetti diversi dallo stato ed abbia finalità differenti dalla discriminazione politica e religiosa non rende meno inquietante lo scenario.

[43] *Eldred v. Ashcroft*, 123 S. Ct. 769 (2003).

[44] *New York Times Co. v. Tasini* 121 S. Ct. 2381 (2001).

[45] V., da ultimo, *Metro-Goldwyn-Mayer Studios Inc. v. Grokster, Ltd.*, 259 F. Supp. 2d 1029 (C.D. Cal. 2003), nella quale la corte distrettuale ha concesso un summary judgment alla convenuta, nota impresa di distribuzione di software P2P, stabilendo che questa non era responsabile per "contributory" o "vicarius infringement" del copyright dell'attrice.

[46] Ovviamente la forza del dibattito d'oltreoceano non dipende solo dalla confidenza con l'argomentazione costituzionalista. Forse anche più che in altre materie, l'immenso dibattito nordamericano sulla proprietà intellettuale è, agli occhi di un osservatore esterno che abbia la forza di coglierne almeno uno spicchio, una lezione di acume giuridico e di autentico dialogo tra diversi saperi e differenti metodologie.

[47] Sui possibili sviluppi del copyright statunitense v. P. S. MENELL, *Envisioning Copyright Law's Digital Future*, 46 *N.Y.L. Sch. L. Rev.* 63 (2002).

contratti. Il riferimento è all'Uniform Computer Information Transaction Act (UCITA)[48]. Sebbene non sia l'unica legge-modello che riguardi l'incrocio tra contratti e sistemi informatici[49], l'UCITA è (o meglio, era) il progetto più ambizioso. Prima di entrare nel vivo della descrizione delle norme che in questa sede più direttamente rilevano, è necessario soffermarsi brevemente sull'iter legislativo dell'UCITA.

Si tratta, infatti, di un iter travagliatissimo. Esso nasce con l'intento di metter mano alle questioni sorte dall'applicabilità dell'UCC alla prassi delle end user licenses dei diritti di proprietà intellettuale, prassi sulla quale abbiamo già fatto cenno nel primo capitolo. Il punto di partenza dei promotori dell'iniziativa è appunto l'inadeguatezza dell'UCC a dirimere le nuove controversie contrattuali. Inizialmente, il progetto – denominato Article 2B, in quanto appunto avrebbe dovuto rappresentare una modifica all'Article 2 dell'UCC – era sostenuto sia dalla National Conference of Commissioners on Uniform State Law (NCCUSL), sia dall'American Law Institute (ALI). Tuttavia, a seguito delle critiche suscitate dall'Article 2B, l'ALI ha abbandonato il progetto. Quest'ultimo è stato ripreso, rinominato con l'etichetta di UCITA (ma non modificato nelle linee portanti), e portato a conclusione nel 1999 dalla sola NCCUSL. Il testo del 1999 è stato poi revisionato ed aggiornato. Solo due stati (Virginia e Maryland) hanno provveduto a recepire (con modifiche) l'UCITA. Mentre altri stati (Iowa, North Carolina, West Virginia) hanno emanato i c.d. "bomb-shelter statutes" che precludono alle proprie corti di fare applicazione della normativa. La conclusione della vicenda si deve alle legioni di critiche che da più parti sono state mosse contro il progetto[50].

---

[48] Sul tema v., nella letteratura italiana, PALMIERI, *I contratti di accesso*, cit., 119 ss.

[49] V. l'Uniform Electronic Transactions Act (UETA).

[50] Le voci dottrinali che si sono schierate contro l'iniziativa legislativa sono molte ed autorevoli. V., fra gli altri, LESSIG, *The Future of Ideas. The*

Infatti, nell'estate del 2003, la NCCUSL ha deciso di sciogliere il comitato addetto all'UCITA, decretando di fatto – e almeno per il momento – la fine della legge-modello[51].

Che l'UCITA sia potuto capitolare in questo modo non può sorprendere. Come (e forse più) del DMCA, la legge è stata voluta dalle imprese che mirano ad avere il maggior controllo possibile sulle informazioni digitali. Ancora una volta, la mole ed il piglio ambizioso del progetto non sono valsi a nasconderne l'ispirazione unilaterale.

In proposito, è stato rilevato che la legge-modello estende il potere contrattuale dell'impresa fornitrice dell'informazione in varie direzioni[52].

Primo: ribaltando il diritto vigente – che, attraverso le decisioni delle corti, decide, di volta in volta ed in base alla valutazione della sostanza economica di ciascuno scambio, se il contratto debba essere qualificato come "sale", "lease" o

---

Fate of the Commons in a Connected World, cit., 257; M. A. LEMLEY, *Beyond Preemption: The Law and Policy of Intellectual Property Licensing*, 87 *Calif. L. Rev. 111 (1999)*; COHEN, *Copyright and the Jurisprudence of Self-Help*, cit.; J. LITMAN, *The Tales that Article 2B Tells*, 13 *Berkeley Tech. L.J.* 931 (1998); A. M. FROOMKIN, *Article 2B as Legal Software for Electronic Contracting-Operating System or Trojan Horse?*, *ibid.*, 1023.

[51] A proposito dell'affondamento dell'UCITA il presidente della NCCUSL K. King Burnett ha offerto una propria personalissima ricostruzione: "clearly our efforts to find consensus and to bring all of the interested parties together has been extraordinary. Unfortunately in the real world, sometimes doing the right thing at the right time is not enough. We have determined to focus the Conference's energies on the items related to our larger agenda and not expend any additional Conference energy or resources in having UCITA adopted. Of course, we are not abandoning our interest in the subject matter. UCITA will remain in place as a resource for the American legal and political community, and for reference by the courts. At some time in the future, there will be opportunities for making contributions of law suitable for the information economy. The Conference remains interested in making these kinds of contributions, and will undoubtedly consider carefully any new opportunities that arise". La dichiarazione è stata pubblicata sul sito Web della NCCUSL.

[52] Cfr. LEMLEY, *Beyond Preemption: The Law and Policy of Intellectual Property Licensing*, cit.

"license" –, impone l'unico schema contrattuale della licenza, senza che quest'ultima costituisca una forma di assegnazione di diritti di proprietà intellettuale.

Secondo: ridefinisce il concetto di contratto, offuscando la centralità del meccanismo e del momento in cui l'offerta incontra l'accettazione, per rendere efficaci le condizioni generali di contratto, persino nel caso in cui siano contenute in shrinkwrap o clickwrap licenses e l'accettante le abbia potute visionare solo dopo lo scambio.

Terzo: la legge pone soltanto regole dispositive che possono essere modificate mediante 'accordo' delle parti.

Non è ovviamente possibile entrare nel dettaglio della legge. Per quel che più rileva in questa sede, alcune norme dell'UCITA disciplinano l'utilizzo di protezioni tecnologiche finalizzate all'autotutela dei termini contrattuali contenuti nelle licenses.

Sono tre le disposizioni che riguardano più direttamente le protezioni tecnologiche. La sec. 605 ("electronic regulation of performance")[53], la sec. 815 ("right to possession and to

[53] La sec. 605 così recita:

"(a) In this section, "automatic restraint" means a program, code, device, or similar electronic or physical limitation the intended purpose of which is to prevent use of information contrary to the contract or applicable law.

(b) A party entitled to enforce a limitation on use of information may include an automatic restraint in the information or a copy of it and use that restraint if:

(1) a term of the agreement authorizes use of the restraint;

(2) the restraint prevents a use that is inconsistent with the agreement;

(3) the restraint prevents use after expiration of the stated duration of the contract or a stated number of uses; or

(4) the restraint prevents use after the contract terminates, other than on expiration of a stated duration or number of uses, and the licensor gives reasonable notice to the licensee before further use is prevented.

(c) This section does not authorize an automatic restraint that affirmatively prevents or makes impracticable a licensee's access to its own information or information of a third party, other than the licensor, if that information is in the possession of the licensee or a third party and accessed without use of the licensor's information or informational rights.

prevent use”)[54], e la sec. 816 (“limitation on electronic self-

(d) A party that includes or uses an automatic restraint consistent with subsection (b) or (c) is not liable for any loss caused by the use of the restraint.

(e) This section does not preclude electronic replacement or disabling of an earlier copy of information by the licensor in connection with delivery of a new copy or version under an agreement to replace or disable the earlier copy by electronic means with an upgrade or other new information.

(f) This section does not authorize use of an automatic restraint to enforce remedies because of breach of contract or for cancellation for breach. If a right to cancel for breach of contract and a right to exercise a restraint under subsection (b)(4) exist simultaneously, any affirmative acts constituting electronic self-help may only be taken under Section 816, including the prohibition on mass-market transactions, instead of this section. Affirmative acts under this subsection do not include:

(1) use of a program, code, device or similar electronic or physical limitation that operates automatically without regard to breach; or

(2) a refusal to prevent the operation of a restraint authorized by this section or to reverse its effect”.

[54] La sec. 815 così recita:

“(a) On cancellation of a license, the licensor has the right:

(1) to possession of all copies of the licensed information in the possession or control of the licensee and any other materials pertaining to that information which by contract are to be returned or delivered by the licensee to the licensor; and

(2) to prevent the continued exercise of contractual and informational rights in the licensed information under the license.

(b) Except as otherwise provided in Section 814, a licensor may exercise its rights under subsection (a) without judicial process only if this can be done:

(1) without a breach of the peace;

(2) without a foreseeable risk of personal injury or significant physical damage to information or property other than the licensed information; and

(3) in accordance with Section 816.

(c) In a judicial proceeding, the court may enjoin a licensee in breach of contract from continued use of the information and informational rights and may order the licensor or a judicial officer to take the steps described in Section 618.

(d) A party has a right to an expedited judicial hearing on a request for prejudgment relief to enforce or protect its rights under this section.

(e) The right to possession under this section is not available to the extent that the information, before breach of the license and in the ordinary

help”)[55]. Nonostante gli ultimi emendamenti volti a porre limiti

course of performance under the license, was so altered or commingled that the information is no longer identifiable or separable.

(f) A licensee that provides information to a licensor subject to contractual use terms has the rights and is subject to the limitations of a licensor under this section with respect to the information it provides”.

[55] La sec. 816 così recita:

“a) In this section:

(1) “Electronic self-help” means the use of electronic means to exercise a licensor’s rights under Section 815(b).

(2) “Wrongful use of electronic self-help” means use of electronic self-help other than in compliance with this section.

(b) On cancellation of a license, electronic self-help is not permitted, except as provided in this section. Electronic self-help is prohibited in mass-market transactions.

(c) If the parties agree to permit electronic self-help, the licensee shall separately manifest assent to a term authorizing use of electronic self-help. In accordance with Section 112(c), a general assent to a license containing a term authorizing use of electronic self-help is not sufficient to manifest assent to the use of electronic self-help. The term must:

(1) provide for notice of exercise as provided in subsection (d);

(2) state the name of the person designated by the licensee to which notice of exercise must be given and the manner in which notice must be given and place to which notice must be sent to that person; and

(3) provide a simple procedure for the licensee to change the designated person or place.

(d) Before resorting to electronic self-help authorized by a term of the license, the licensor shall give notice in a record to the person designated by the licensee stating:

(1) that the licensor intends to resort to electronic self-help as a remedy on or after 15 days following receipt by the licensee of the notice;

(2) the nature of the claimed breach that entitles the licensor to resort to self-help; and

(3) the name, title, and address, including direct telephone number, facsimile number, or e-mail address, to which the licensee may communicate concerning the claimed breach.

(e) A licensee may recover direct and incidental damages caused by wrongful use of electronic self-help. The licensee may also recover consequential damages for wrongful use of electronic self-help, whether or not those damages are excluded by the terms of the license, if:

più stringenti alla validità contrattuale delle protezioni tecnologiche, la disciplina rimane sbilanciata a favore delle imprese che forniscono informazioni. In particolare, la disposizione più preoccupante rimane la sec. 605 che autorizza

---

(1) within the period specified in subsection (d)(1), the licensee gives notice to the licensor's designated person describing in good faith the general nature and magnitude of damages;

(2) the licensor has reason to know the damages of the type described in subsection (f) may result from the wrongful use of electronic self-help; or

(3) the licensor does not provide the notice required in subsection (d).

(f) Even if the licensor complies with subsections (c) and (d), electronic self-help may not be used if the licensor has reason to know that its use will result in substantial injury or harm to the public health or safety or grave harm to the public interest substantially affecting third persons not involved in the dispute.

(g) A court of competent jurisdiction of this State shall give prompt consideration to a petition for injunctive relief and may enjoin, temporarily or permanently, the licensor from exercising electronic self-help even if authorized by a license term or enjoin the licensee from misappropriation or misuse of computer information, as may be appropriate, upon consideration of the following:

(1) harm of the kinds stated in subsection (f), or the threat thereof, whether or not the licensor has reason to know of those circumstances;

(2) irreparable harm or threat of irreparable harm to the licensee or licensor;

(3) that the party seeking the relief is more likely than not to succeed under its claim when it is finally adjudicated;

(4) that all of the conditions to entitle a person to the relief under the laws of this State have been fulfilled; and

(5) that the party that may be adversely affected is adequately protected against loss, including a loss because of misappropriation or misuse of computer information, that it may suffer because the relief is granted under this [Act].

(h) Before breach of contract, rights or obligations under this section may not be waived or varied by an agreement, but the parties may prohibit use of electronic self-help, and the parties, in the term referred to in subsection (c), may specify additional provisions more favorable to the licensee.

(i) This section does not apply if the licensor obtains physical possession of a copy without a breach of the peace and without use of electronic self-help, in which case the lawfully obtained copy may be erased or disabled by electronic means".

l'utilizzo di strumenti tecnologici di "automatic restraint" al fine di limitare preventivamente l'uso di informazioni in violazione di quanto disposto dal contratto.

La tendenza legislativa americana è, dunque, chiara. Legittimare l'utilizzo di tecnologie di protezione garantendo un controllo sull'informazione superiore a quanto disposto dalle tradizionali regole del copyright e del diritto dei contratti. Secondo molti autori statunitensi, questa tendenza va esattamente nel senso opposto a quello a cui avrebbe dovuto puntare una politica sensata. Non solo il legislatore ribalta la logica di un corretto intervento sulle tecnologie di protezione, logica che chiede più protezione giuridica solo quando le difese che fanno leva sulle norme sociali, sul mercato e sulla tecnologia appaiono deboli[56]. Ma innesca una reazione a catena che minaccia almeno il principio di legalità e la libertà di manifestazione del pensiero.

La maggiore preoccupazione sta nella pericolosa interazione tra legittimazione delle protezioni tecnologiche, compressione dei limiti del copyright e potenziamento della libertà contrattuale. Tale interazione conferisce alle imprese, che attualmente detengono una posizione di forza sul mercato dell'informazione, un inedito potere di controllo dell'informazione stessa.

In proposito, occorre, però, rimarcare che il sistema giuridico nordamericano è dotato di strumenti in grado di contrastare la tendenza legislativa in atto e ristabilire (almeno parzialmente) il bilanciamento degli interessi che stanno alla base del mercato delle informazioni digitali. Non è possibile entrare nel dettaglio di questi complessi strumenti (si pensi all'uso della federal preemption per la determinazione dei confini tra proprietà intellettuale e contratto[57], o all'uso dei principi costituzionali per il bilanciamento degli interessi che

[56] LESSIG, *Code and Other Laws of Cyberspace*, cit., 124.

[57] V. per i primi ragguagli LEMLEY, MENELL, MERGES, SAMUELSON, *Software and Internet Law*, II ed., cit., 363.

stanno a ridosso del copyright e del patent[58]), ma si deve ribadire che il posto di rilievo che la proprietà intellettuale ha nel sistema giuridico nordamericano, ed ancor più l'abitudine del giurista statunitense a 'pensare in grande' i temi ad essa connessi sono armi che non sembrano avere equivalenti sul continente.

Non è un caso, quindi, che proprio nella dottrina nordamericana siano stati compiutamente elaborati i principi che affermano il diritto di eludere le misure tecnologiche di protezione nei casi in cui esse comprimano il (tradizionale) fair use[59], ed il diritto di eludere le misure tecnologiche di autotutela, le quali travalichino i limiti che i (tradizionali) principi legislativi e giurisprudenziali pongono alla stessa[60].

3.3 Regole sulle protezioni tecnologiche tra copyright e diritto dei contratti: il modello legislativo europeo e la sua trasposizione nel sistema giuridico italiano

Il legislatore dell'Unione Europea ha affrontato il tema delle misure tecnologiche di protezione in alcune direttive che riguardano principalmente il diritto d'autore[61]. Non esiste,

---

[58] V, e.g., SAMUELSON, *Economic and Constitutional Influences on Copyright Law in the United States*, cit.

[59] Il diritto di eludere le misure tecnologiche di protezione è conosciuto anche come "teorema di Cohen", poiché è stato elaborato da Julie Cohen nei suoi articoli dedicati al copyright. Il c.d. teorema di Cohen è enunciato da Lawrence Lessig in *Code and Other Laws of Cyberspace*, cit., 139, e in *The Future of Ideas. The Fate of the Commons in a Connected World*, cit., 257.

[60] V. COHEN, *Copyright and the Jurisprudence of Self-Help*, cit., 1137.

[61] Si vedano le direttive 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; 98/84/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 20 novembre 1998, sulla tutela dei servizi ad accesso condizionato e dei servizi di accesso

invece, niente di simile all'ambizioso, quanto fazioso, progetto legislativo dell'UCITA[62].

A causa della diversa natura dei due ordinamenti e delle persistenti divergenze tra copyright statunitense e sistemi di diritto d'autore europei[63], le norme comunitarie differiscono da quelle nordamericane per tono e quantità. Tuttavia, di là dalle differenze strutturali, nelle norme immediatamente comparabili è riconoscibile la stessa logica di fondo[64]. Non è tanto il dato della condivisione degli obblighi internazionali derivanti dai trattati WIPO – peraltro, fortemente influenzati dalla politica statunitense – che qui interessa[65]. Piuttosto, si vuole ribadire

---

condizionato; 91/250/CEE del Consiglio, del 14 maggio 1991, relativa alla tutela giuridica dei programmi per elaboratore (in particolare, l'art. 7).

[62] Nella direttiva 2000/31/CE, del Parlamento europeo e del Consiglio dell'8 giugno 2000 relativa a taluni aspetti giuridici dei servizi della società dell'informazione, in particolare il commercio elettronico, nel mercato interno, le poche norme dedicate al contratto non toccano l'aspetto delle protezioni tecnologiche.

[63] Sul tema v. CASO, *L'evoluzione del copyright statunitense e del diritto d'autore italiano*, cit.

[64] V, per alcuni studi in chiave comparatistica delle norme sulle misure tecnologiche di protezione contenute nel DMCA e nella dir. 29/2001, T. HEIDE, *Copyright, Contract and the Protection of Technological Measures - Not "the Old Fashioned Way": Providing a Rational to the "Copyright Exceptions Interface"*, 2003, disponibile sul sito Web: www.ssrn.com; M. FALLENBOCK, *On the Technical Protection of Copyright: The Digital Millennium Copyright Act, the European Community Copyright Directive and Their Anticircumvention Provisions*, 7 *Int'l J. Comm. L. & Pol'y* 4 (2002); P. CERINA, *Protezione tecnologica delle opere e sistemi di gestione dei diritti d'autore nell'era digitale: domande e risposte*, in *Dir. ind.*, 2002, 85; E. MORELATO, *Strumenti informatici per la protezione del diritto d'autore*, in *Contratto e impr. - Europa*, 2001, 73; J. DE WERRA, *The Legal System of Technological Protection Measures under the WIPO Treaties, the Digital Millennium Copyright Act, the European Union Directives and other National Laws (Japan, Australia), RIDA*, 2001, 67; S. WILLIAMS, *The Digital Millennium Copyright Act and the European Copyright Directive: Legislative Attempts to Control Digital Music Distribution*, 3 *Loy. Intell. Prop. & High Tech. J.* 35 (2001).

[65] V. il "considerando" n. 15 della dir. 29/2001 il quale così recita:

che anche il legislatore comunitario appare più che mai preda degli interessi delle imprese che spingono per legittimare un controllo (potenzialmente) assoluto dell'informazione. Ma vi è di più, in questa occasione – come in altre – il legislatore europeo sembra spingersi più in là di quello nordamericano nella difesa degli interessi appena evocati.

Conviene soffermarsi brevemente – per dare solo un'idea di come si muove il legislatore comunitario – sulle norme che la direttiva 2001/29/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 22 maggio 2001, relativa all'armonizzazione di taluni aspetti del diritto d'autore e dei diritti connessi nella società dell'informazione dedica alle misure tecnologiche di protezione[66], per poi accennare alla loro attuazione da parte dello Stato italiano.

"la conferenza diplomatica tenutasi sotto gli auspici dell'Organizzazione mondiale della proprietà intellettuale (WIPO) ha portato nel dicembre del 1996 all'adozione di due nuovi trattati, il «Trattato della WIPO sul diritto d'autore» e il «Trattato della WIPO sulle interpretazioni, le esecuzioni e i fonogrammi», relativi rispettivamente alla protezione degli autori e alla protezione degli interpreti o esecutori e dei produttori di riproduzioni fonografiche. Detti trattati aggiornano notevolmente la protezione internazionale del diritto d'autore e dei diritti connessi anche per quanto riguarda il piano d'azione nel settore del digitale (la cosiddetta «digital agenda») e perfezionano i mezzi per combattere la pirateria a livello mondiale. La Comunità e la maggior parte degli Stati membri hanno già firmato i trattati e sono già in corso le procedure per la loro ratifica. La presente direttiva serve anche ad attuare una serie di questi nuovi obblighi internazionali".

[66] Per una prima illustrazione della dir. 29/2001 v. RONCONI, *Trapianto e rielaborazione del modello normativo statunitense: il diritto d'autore di fronte alla sfida digitale*, cit., 302 ss., il quale così descrive i tratti salienti della normativa: "nonostante l'equivoco titolo, tale direttiva non disciplina unicamente (alcuni degli) aspetti della tutela del diritto d'autore rientranti nella c.d. digital agenda, ma detta disposizioni pienamente applicabili anche alla realtà analogica. L'approccio scelto dalla Comunità nella direttiva in esame consiste esattamente nel disciplinare in maniera orizzontale i diritti di riproduzione, comunicazione al pubblico (e messa a disposizione del pubblico), distribuzione, e le relative eccezioni, nonché nell'apprestare una efficace tutela delle misure tecnologiche e delle informazioni sul regime dei diritti. In particolare, mosso dall'esigenza di creare maggiore certezza e

Invero, l'impatto della direttiva sui sistemi di tutela dei diritti sulle opere dell'ingegno dei singoli stati membri è notevole e non si arresta alla materia delle misure tecnologiche di protezione. A differenza del DMCA, la dir. 29/2001 prende le mosse da una ridefinizione dei principali diritti patrimoniali d'autore e dei diritti connessi[67]. A tali diritti la normativa

---

protezione delle opere digitali nella nuova dimensione dischiusa dall'utilizzo massivo di Internet, il legislatore comunitario ha ritenuto opportuno mantenersi nel mainstream internazionale adattando, integrando e manipolando le attuali normative sul diritto d'autore e sui diritti connessi. Eccettuate specifiche e limitate modificazioni alle direttive 92/100/CEE e 93/98/CE, resta comunque salvo l'acquis communautaire in materia di diritto d'autore e diritti connessi. Nel complesso si rileva una volontà di armonizzare senza precedenti. Si può, a ragione, dire che quella in esame sia la direttiva più importante (o devastante, dipende dai punti di vista) sinora adottata. Concentrando la nostra attenzione principalmente sulle disposizioni in materia di diritto d'autore, si nota subito come il legislatore comunitario vada ben oltre la mera implementazione delle disposizioni del WIPO Copyright Treaty, e dello stesso WIPO Performances and Phonograms Treaty del 1996. Con riguardo al bilanciamento dei molteplici interessi in gioco, il legislatore comunitario, anziché ritagliare nuove esclusive, ha deciso di scegliere la soluzione più rigida (e più pericolosa), definendo in maniera molto ampia i diritti degli autori e giostrando poi (discutibilmente) sulle eccezioni a tali diritti".

[67] "Innanzitutto, circa il diritto di riproduzione, cioè il fondamento stesso del diritto d'autore, già previsto dall'art. 9 della Convenzione di Berna (anche se non contemplato esplicitamente dal recente WCT) la nuova normativa, sull'esempio delle precedenti direttive 91/250/CEE e 96/9/CE, e dello stesso WPPT, estende a tutti gli autori di opere dell'ingegno e a taluni titolari di diritti connessi il «diritto esclusivo di autorizzare o vietare la riproduzione diretta o indiretta, temporanea o permanente, in qualunque modo o forma, in tutto o in parte» delle loro opere (art. 2). Tale diritto trova una limitazione nell'art. 5, par. 1, della direttiva, il quale prevede l'unica ipotesi di libera utilizzazione che gli Stati membri sono tenuti ad introdurre. Gli utenti possono eseguire liberamente tutti gli atti di riproduzione «privi di rilievo economico proprio, transitori o accessori, e parte integrante e essenziale di un procedimento tecnologico, eseguiti all'unico scopo di consentire: a) la trasmissione in rete tra terzi con l'intervento di un intermediario, o b) un utilizzo legittimo di un'opera, o di altri materiali». In linea con l'articolo 8 del WCT, con gli articoli 10 e 14 del WPPT, e con l'art. 5, lett. d) della direttiva 96/9/CE, viene riconosciuto a tutti gli autori di

giustappone un elenco di "eccezioni e limitazioni". Le regole sulle misure tecnologiche di protezione si innestano, dunque, su questa nuova conformazione dei diritti patrimoniali[68]. Il

---

opere dell'ingegno e a determinati titolari di diritti connessi il diritto esclusivo di comunicazione al pubblico, su filo o senza filo, delle loro opere, ivi compresa la messa a disposizione del pubblico delle loro opere in maniera che ciascuno possa avervi accesso dal luogo e nel momento scelti individualmente. La definizione di «pubblico» diventa evidentemente molto sfumata nel caso delle trasmissioni tramite Internet ed è, comunque, lasciata alla piena discrezionalità dei vari legislatori nazionali. In sintonia con la giurisprudenza comunitaria, è poi precisato che detti diritti non si esauriscono con alcun atto di comunicazione al pubblico o con la messa a disposizione del pubblico, in quanto si tratta di attività potenzialmente ripetibili all'infinito e costituenti mere prestazioni di servizi. Conforme all'articolo 6 del WCT e agli articoli 8 e 12 del WPPT, all'articolo 4, par. 1, lett. c), dir. 91/250/CEE e all'articolo 5, lett. c), dir. 96/9/CE, è infine il riconoscimento a tutti gli autori del diritto esclusivo di distribuzione, ossia del diritto di autorizzare o vietare «qualsiasi forma di distribuzione al pubblico dell'originale delle loro opere o di loro copie, attraverso la vendita o in altro modo» (art. 4.1). Si tratta, come noto, dell'unico diritto contemplato dalla direttiva a non essere direttamente collegato all'avvento di Internet; tale diritto si riferisce, infatti, unicamente alla distribuzione delle opere fissate su supporti tangibili (sia pure digitali, come CD-ROM, CD-i, etc.). Pacifica, in tal caso, è l'operatività dell'esaurimento comunitario del diritto di distribuzione (ma non dei diritti di noleggio e di prestito che siano eventualmente ricompresi nel primo)". Così RONCONI, *Trapianto e rielaborazione del modello normativo statunitense: il diritto d'autore di fronte alla sfida digitale*, cit., 305 ss.

[68] Alle regole sulle efficaci misure tecnologiche di protezione seguono le norme sulle informazioni relative al regime dei diritti.

L'art. 7 (obblighi relativi alle informazioni sul regime dei diritti) della dir. 29/2001 così recita:

"1. Gli Stati membri prevedono un'adeguata protezione giuridica contro chiunque compia consapevolmente senza averne diritto i seguenti atti:

a) rimuovere o alterare qualsiasi informazione elettronica sul regime dei diritti;

b) distribuire, importare a fini di distribuzione, diffondere per radio o televisione, comunicare o mettere a disposizione del pubblico opere o altri materiali protetti ai sensi della presente direttiva o del capitolo III della direttiva 96/9/CE, dalle quali siano state rimosse o alterate senza averne diritto le informazioni elettroniche sul regime dei diritti;

modello comunitario del diritto d'autore viene (insensatamente) egemonizzato da norme pensate per le tecnologie digitali[69].

Come nel DMCA, nella dir. 29/2001 si è andati oltre il mandato della WIPO, per porre regole che intendono rafforzare in misura notevole il sistema dei diritti sulle opere dell'ingegno e sugli altri "materiali protetti". Tuttavia, pur tenendo presenti le differenze di struttura tra DMCA e dir. 29/2001, si può dire che la regolamentazione delle misure tecnologiche di protezione contenuta in quest'ultima sembra risultare più restrittiva, cioè maggiormente favorevole agli interessi dei titolari dei contenuti.

Questa impressione si ricava dal farraginoso meccanismo, previsto dall'art. 6 della direttiva[70].

---

ove chi compie tali atti sia consapevole, o si possa ragionevolmente presumere che sia consapevole, che con essi induce, rende possibile, agevola o dissimula una violazione di diritti d'autore o diritti connessi previsti dalla legge o del diritto sui generis di cui al capitolo III della direttiva 96/9/CE.

2. Ai fini della presente direttiva, per "informazioni sul regime dei diritti" s'intende qualunque informazione fornita dai titolari dei diritti che identifichi l'opera o i materiali protetti di cui alla presente direttiva o coperti dal diritto sui generis di cui al capitolo III della direttiva 96/9/CE, l'autore o qualsiasi altro titolare dei diritti, o qualunque informazione circa i termini e le condizioni di uso dell'opera o di altri materiali nonché qualunque numero o codice che rappresenti tali informazioni.

La disposizione di cui al primo comma si applica quando uno qualsiasi degli elementi suddetti figuri su una copia o appaia nella comunicazione al pubblico di un'opera o di uno dei materiali protetti di cui alla presente direttiva o coperti dal diritto sui generis di cui al capitolo III della direttiva 96/9/CE".

[69] Gli esempi del processo che porta all'egemonia delle norme pensate per le tecnologie digitali possono sprecarsi. Qui è sufficiente ricordare l'incipit della nuova formulazione del diritto di riproduzione (art. 2 dir. 29/2001, ripreso dal novellato art. 13 della l. 633 del 1941), in base al quale il diritto di riproduzione si sostanzia "nel diritto esclusivo di autorizzare o vietare la riproduzione diretta o indiretta, temporanea o permanente, in qualunque modo o forma, in tutto o in parte […]". Si tratta di una formulazione ricalcata su quella voluta per la tutela da diritto d'autore dei programmi per elaboratore e per le banche dati.

[70] L'art. 6 (obblighi relativi alle misure tecnologiche) della dir. 29/2001 così recita:

"1. Gli Stati membri prevedono un'adeguata protezione giuridica contro l'elusione di efficaci misure tecnologiche, svolta da persone consapevoli, o che si possano ragionevolmente presumere consapevoli, di perseguire tale obiettivo.

2. Gli Stati membri prevedono un'adeguata protezione giuridica contro la fabbricazione, l'importazione, la distribuzione, la vendita, il noleggio, la pubblicità per la vendita o il noleggio o la detenzione a scopi commerciali di attrezzature, prodotti o componenti o la prestazione di servizi, che:

a) siano oggetto di una promozione, di una pubblicità o di una commercializzazione, con la finalità di eludere, o

b) non abbiano, se non in misura limitata, altra finalità o uso commercialmente rilevante, oltre quello di eludere, o

c) siano principalmente progettate, prodotte, adattate o realizzate con la finalità di rendere possibile o di facilitare l'elusione di

efficaci misure tecnologiche.

3. Ai fini della presente direttiva, per «misure tecnologiche» si intendono tutte le tecnologie, i dispositivi o componenti che, nel normale corso del loro funzionamento, sono destinati a impedire o limitare atti, su opere o altri materiali protetti, non autorizzati dal titolare del diritto d'autore o del diritto connesso al diritto d'autore, così come previsto dalla legge o dal diritto sui generis previsto al capitolo III della direttiva 96/9/CE. Le misure tecnologiche sono considerate «efficaci» nel caso in cui l'uso dell'opera o di altro materiale protetto sia controllato dai titolari tramite l'applicazione di un controllo di accesso o di un procedimento di protezione, quale la cifratura, la distorsione o qualsiasi altra trasformazione dell'opera o di altro materiale protetto, o di un meccanismo di controllo delle copie, che realizza l'obiettivo di protezione.

4. In deroga alla tutela giuridica di cui al paragrafo 1, in mancanza di misure volontarie prese dai titolari, compresi accordi fra titolari e altre parti interessate, gli Stati membri prendono provvedimenti adeguati affinché i titolari mettano a disposizione del beneficiario di un'eccezione o limitazione, prevista dalla normativa nazionale in conformità dell'articolo 5, paragrafo 2, lettere a), c), d), e), o dell'articolo 5, paragrafo 3, lettere a), b) o e), i mezzi per fruire della stessa, nella misura necessaria per poter fruire di tale eccezione o limitazione e purché il beneficiario abbia accesso legale all'opera o al materiale protetto in questione.

Uno Stato membro può inoltre adottare siffatte misure nei confronti del beneficiario di un'eccezione di una limitazione prevista in conformità dell'articolo 5, paragrafo 2, lettera b), a meno che i titolari non abbiano già consentito la riproduzione per uso privato nella misura necessaria per poter beneficiare dell'eccezione o limitazione in questione e in conformità delle

La norma inizia sancendo, ai paragrafi 1 e 2, l'obbligo in capo agli stati membri di provvedere un'adeguata protezione giuridica contro:

a) l'elusione di efficaci misure tecnologiche (questa previsione è più ampia della sec. 1201 (a) (1) (A) del DMCA, la quale come si è visto proibisce soltanto l'elusione di efficaci misure tecnologiche usate dai titolari di copyright per controllare l'accesso alle proprie opere);

b) la fabbricazione, l'importazione, la distribuzione, la vendita, il noleggio, la pubblicità per la vendita o il noleggio o la detenzione a scopi commerciali di attrezzature, prodotti o componenti o la prestazione di servizi, che – sulla base dei presupposti specificati dallo stesso art. 6 – si debbano ritenere finalizzati all'elusione di efficaci misure tecnologiche (questa disposizione è, dunque, analoga alle anti-trafficking provisions del DMCA).

Dopo la definizione di "efficaci misure tecnologiche" al paragrafo 3, ci si imbatte nel paragrafo 4, che – in deroga alla tutela prevista dai primi due paragrafi – dovrebbe garantire l'applicabilità delle "eccezioni e limitazioni" ai diritti d'autore e connessi, come ridisegnate dalla stessa direttiva, anche ai casi in cui le opere o i materiali protetti siano tutelati attraverso efficaci misure tecnologiche[71].

---

disposizioni dell'articolo 5, paragrafo 2, lettera b), e paragrafo 5, senza impedire ai titolari di adottare misure adeguate relativamente al numero di riproduzioni conformemente alle presenti disposizioni.

Le misure tecnologiche applicate volontariamente dai titolari, anche in attuazione di accordi volontari e le misure tecnologiche attuate in applicazione dei provvedimenti adottati dagli Stati membri, godono della protezione giuridica di cui al paragrafo 1.

Le disposizioni di cui al primo e secondo comma del presente paragrafo non si applicano a opere o altri materiali a disposizione del pubblico sulla base di clausole contrattuali conformemente alle quali i componenti del pubblico possono accedere a dette opere e materiali dal luogo e nel momento scelti individualmente.

Quando il presente articolo si applica nel contesto delle direttive 92/100/CEE e 96/9/CE, il presente paragrafo si applica mutatis mutandis".

[71] V. S. DUSOLLIER, *Exceptions and Technological Measures in the*

Tuttavia, solo alcune delle "eccezioni e limitazioni" ai diritti d'autore si applicano in caso di protezione tecnologica (si tratta delle eccezioni previste dall'articolo 5, paragrafo 2, lettere a), c), d), e)[72], o dall'articolo 5, paragrafo 3, lettere a), b) o e)[73]). Un'altra ipotesi di eccezione o limitazione – quella prevista dall'art. 5 paragrafo 2, lettera b) relativa alla copia

---

European Copyright Directive of 2001 - An Empty Promise, *IIC*, 2003, 62.

[72] L'art. 5 paragrafo 2 così recita:

"2. Gli Stati membri hanno la facoltà di disporre eccezioni o limitazioni al diritto di riproduzione di cui all'articolo 2 per quanto riguarda:

a) le riproduzioni su carta o supporto simile, mediante uso di qualsiasi tipo di tecnica fotografica o di altro procedimento avente effetti analoghi, fatta eccezione per gli spartiti sciolti, a condizione che i titolari dei diritti ricevano un equo compenso;

[…]

c) gli atti di riproduzione specifici effettuati da biblioteche accessibili al pubblico, istituti di istruzione, musei o archivi che non tendono ad alcun vantaggio economico o commerciale, diretto o indiretto;

d) le registrazioni effimere di opere realizzate da organismi di diffusione radiotelevisiva con i loro propri mezzi e per le loro proprie emissioni; la conservazione di queste registrazioni in archivi ufficiali può essere autorizzata, se hanno un eccezionale carattere documentario;

e) le riproduzioni di emissioni radiotelevisive effettuate da istituzioni sociali pubbliche che perseguano uno scopo non commerciale, quali ospedali o prigioni, purché i titolari dei diritti ricevano un equo compenso".

[73] L'art. 5 paragrafo 3 così recita:

"3. Gli Stati membri hanno la facoltà di disporre eccezioni o limitazioni ai diritti di cui agli articoli 2 e 3 nei casi seguenti:

a) allorché l'utilizzo ha esclusivamente finalità illustrativa per uso didattico o di ricerca scientifica, sempreché, salvo in caso di impossibilità, si indichi la fonte, compreso il nome dell'autore, nei limiti di quanto giustificato dallo scopo non commerciale perseguito;

b) quando si tratti di un utilizzo a favore di portatori di handicap, sempreché l'utilizzo sia collegato all'handicap, non abbia carattere commerciale e si limiti a quanto richiesto dal particolare handicap;

[…]

e) allorché si tratti di impieghi per fini di pubblica sicurezza o per assicurare il corretto svolgimento di un procedimento amministrativo, parlamentare o giudiziario;

[…]".

privata[74] – non deve essere necessariamente prevista nelle normative di attuazione della direttiva. In altri termini, gli stati membri sono liberi di scegliere se consentire la copia privata di opere protette da efficaci misure tecnologiche.

Poi, l'applicabilità delle eccezioni e limitazioni – cioè la deroga alla tutela giuridica delle misure tecnologiche di protezione – è subordinata alla mancata attivazione degli stessi titolari dei diritti d'autore o connessi. In altre parole, solo ove i titolari non abbiano volontariamente reso fruibili le eccezioni e limitazioni, gli stati membri sono obbligati a prendere provvedimenti adeguati.

Infine, l'applicabilità delle poche eccezioni e limitazioni previste è esclusa quando opere o altri materiali sono messi a disposizione "del pubblico sulla base di clausole contrattuali conformemente alle quali i componenti del pubblico possono accedere a dette opere e materiali dal luogo e nel momento scelti individualmente" (comma 4 del paragrafo 4 dell'art. 6; ma v. anche il "considerando" n. 53). Questo, forse, è lo snodo più grave della direttiva. Sulle reti, dunque, l'interazione tra protezioni tecnologiche e contratto è 'premiata' con la neutralizzazione delle "eccezioni e limitazioni" ai diritti sulle opere e sui materiali protetti[75].

---

[74] A proposito della copia privata l'art. 5 così recita:

"2. Gli Stati membri hanno la facoltà di disporre eccezioni o limitazioni al diritto di riproduzione di cui all'articolo 2 per quanto riguarda:

[…]

b) le riproduzioni su qualsiasi supporto effettuate da una persona fisica per uso privato e per fini né direttamente, né indirettamente commerciali a condizione che i titolari dei diritti ricevano un equo compenso che tenga conto dell'applicazione o meno delle misure tecnologiche di cui all'articolo 6 all'opera o agli altri materiali interessati;

[…]".

[75] Si noti che sia la formulazione della norma del comma 4 dell'art. 6.4, sia quella del "considerando" n. 53, se interpretate alla lettera, non richiedono nemmeno un'esplicita deroga contrattuale alle eccezioni e limitazioni applicabili alle misure tecnologiche. Qualora ci si attenesse a questa interpretazione letterale, la norma suonerebbe davvero come un

Come è stato rilevato in dottrina[76], l'unico passaggio che costituisce un argine alla dilatazione del controllo delle opere dell'ingegno si rinviene a livello dei "considerando"[77]. Nel n. 50 si fanno salve le eccezioni previste imperativamente a proposito dell'uso dei programmi per elaboratore dagli art. 5, paragrafo 3, e art. 6 della dir. 91/250/CEE[78].

---

premio immotivato alle imprese che distribuiscono contenuti digitale in forma on demand.

[76] HEIDE, *Copyright, Contract and the Protection of Technological Measures - Not "the Old Fashioned Way": Providing a Rational to the "Copyright Exceptions Interface"*, cit.

[77] Il "considerando" n. 50 della dir. 29/2001 così recita:

"Una protezione giuridica armonizzata lascia impregiudicate le disposizioni specifiche di protezione previste dalla direttiva 91/250/CEE. In particolare essa non si dovrebbe applicare alla tutela delle misure tecnologiche usate in relazione ai programmi per elaboratore, disciplinata esclusivamente da detta direttiva. Non dovrebbe inoltre ostacolare né impedire lo sviluppo o l'utilizzo di qualsiasi mezzo atto a eludere una misura tecnologica se necessario per l'esecuzione degli atti da compiere ai sensi dell'articolo 5, paragrafo 3, e dell'articolo 6 della direttiva 91/250/CEE. Gli articoli 5 e 6 di tale direttiva si limitano a stabilire le eccezioni ai diritti esclusivi applicabili ai programmi per elaboratore".

[78] L'art. 5 (deroghe alle attività riservate), par. 3 della dir. 91/250 CEE così recita:

"La persona che ha il diritto di utilizzare una copia di un programma può, senza chiederne l'autorizzazione al titolare del diritto, osservare, studiare o sperimentare il funzionamento del programma, allo scopo di determinare le idee e i principi su cui è basato ogni elemento del programma, quando essa effettua le operazioni di caricamento, visualizzazione, esecuzione, trasmissione o memorizzazione del programma che ha il diritto di effettuare".

L'art. 6 (decompilazione) della stessa direttiva così recita:

"1. Per gli atti di riproduzione del codice e di traduzione della sua forma ai sensi dell'articolo 4, lettere a) e b), non è necessaria l'autorizzazione del titolare dei diritti qualora l'esecuzione di tali atti al fine di modificare la forma del codice sia indispensabile per ottenere le informazioni necessarie per conseguire l'interoperabilità con altri programmi di un programma per elaboratore creato autonomamente, purché sussistano le seguenti condizioni:

Un ulteriore argine all'utilizzo delle misure tecnologiche (e delle informazioni sul regime dei diritti) si rinviene poi al "considerando" n. 57, il quale afferma che le stesse misure tecnologiche devono presentare meccanismi di salvaguardia della vita privata che rispettino i dettami della direttiva 95/46/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 24 ottobre 1995, relativa alla tutela delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali, nonché alla libera circolazione dei dati.

La dir. 29/2001 è stata attuata in Italia con d. lgs. 9 aprile 2003, n. 68, il quale ha pesantemente novellato la l. 22 aprile 1941, n. 633 sulla protezione del diritto d'autore e di altri diritti connessi al suo esercizio[79]. Nel nostro ordinamento, la

---

a) tali atti siano eseguiti dal licenziatario o da un'altra persona che abbia il diritto di utilizzare una copia del programma o, per loro conto, da una persona abilitata a tal fine;

b) le informazioni necessarie per ottenere l'interoperabilità non siano già facilmente e rapidamente accessibili alle persone indicate alla lettera a) e c) gli atti in questione siano limitati alle parti del programma originale necessarie per conseguire l'interoperabilità.

2. Le disposizioni del paragrafo 1 non consentono che le informazioni ottenute in virtù della sua applicazione:

a) siano utilizzate a fini diversi dalla realizzazione dell'interoperabilità del programma creato autonomamente;

b) siano comunicate a terzi, fatta salva la necessità di consentire l'interoperabilità del programma creato autonomamente;

c) siano utilizzate per lo sviluppo, la produzione o la commercializzazione di un programma sostanzialmente simile nella sua espressione, o per ogni altro atto che violi il diritto di autore.

3. Conformemente alla convenzione di Berna sulla tutela delle opere letterarie e artistiche, le disposizioni del presente articolo non possono essere interpretate in modo da consentire che la loro applicazione arrechi indebitamente pregiudizio agli interessi legittimi del titolare del diritto o entri in conflitto con il normale impiego del programma".

[79] Occorre rilevare che l'attuazione della direttiva 29/2001 giunge a breve distanza di tempo dall'approvazione di un'altra novella – va da sé volta al rafforzamento dell'esclusiva – della legge autore, e cioè la l. 4 settembre 2000, n. 248, nuove norme di tutela del diritto d'autore. Peraltro, il nostro infaticabile legislatore è di nuovo all'opera, questa volta per lanciare una crociata contro i sistemi di file sharing P2P (v. il d.l. 22 marzo

disciplina sulle misure tecnologiche di protezione discendente dall'art. 6 della dir. 29/2001 si ritrova, quindi, sparsa in diverse norme della l. n. 633 del 1941, fra le quali rilevano in particolare gli 102-quater (che disciplina in prima battuta le misure tecnologiche)[80], art. 71-quinquies (sul rapporto tra eccezioni e misure tecnologiche)[81], 71-sexies (sul rapporto tra

---

2004, n. 72, interventi per contrastare la diffusione telematica abusiva di materiale audiovisivo, nonché a sostegno delle attività cinematografiche e dello spettacolo).

[80] L'art. 102-quater della l. n. 633 del 1941 così recita:

"1. I titolari di diritti d'autore e di diritti connessi nonché del diritto di cui all'art. 102-bis, comma 3, possono apporre sulle opere o sui materiali protetti misure tecnologiche di protezione efficaci che comprendono tutte le tecnologie, i dispositivi o i componenti che, nel normale corso del loro funzionamento, sono destinati a impedire o limitare atti non autorizzati dai titolari dei diritti.

2. 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.

3. Resta salva l'applicazione delle disposizioni relative ai programmi per elaboratore di cui al capo IV sezione VI del titolo I".

[81] L'art. 71-quinquies così recita:

"1. I titolari di diritti che abbiano apposto le misure tecnologiche di cui all'articolo 102-quater sono tenuti alla rimozione delle stesse, per consentire l'utilizzo delle opere o dei materiali protetti, dietro richiesta dell'autorità competente, per fini di sicurezza pubblica o per assicurare il corretto svolgimento di un procedimento amministrativo, parlamentare o giudiziario.

2. I titolari dei diritti sono tenuti ad adottare idonee soluzioni, anche mediante la stipula di appositi accordi con le associazioni di categoria rappresentative dei beneficiari, per consentire l'esercizio delle eccezioni di cui agli articoli 55, 68, commi 1 e 2, 69, comma 2, 70, comma 1, 71-bis e 71-quater, su espressa richiesta dei beneficiari ed a condizione che i beneficiari stessi abbiano acquisito il possesso legittimo degli esemplari dell'opera o del materiale protetto, o vi abbiano avuto accesso legittimo ai fini del loro utilizzo, nel rispetto e nei limiti delle disposizioni di cui ai citati articoli, ivi compresa la corresponsione dell'equo compenso, ove previsto.

copia privata e misure tecnologiche)[82], e l'art. 171-ter (sulle conseguenze penali per "il traffico" di strumenti per l'elusione di misure tecnologiche)[83].

---

3. I titolari dei diritti non sono tenuti agli adempimenti di cui al comma 2 in relazione alle opere o ai materiali messi a disposizione del pubblico in modo che ciascuno vi possa avere accesso dal luogo o nel momento scelto individualmente, quando l'accesso avvenga sulla base di accordi contrattuali.

4. Le associazioni di categoria dei titolari dei diritti e gli enti o le associazioni rappresentative dei beneficiari delle eccezioni di cui al comma 2 possono svolgere trattative volte a consentire l'esercizio di dette eccezioni. In mancanza di accordo, ciascuna delle parti può rivolgersi al comitato di cui all'articolo 190 perché esperisca un tentativo obbligatorio di conciliazione, secondo le modalità di cui all'articolo 194-bis.

5. Dall'applicazione della presente disposizione non derivano nuovi o maggiori oneri a carico della finanza pubblica".

[82] L'art. 71-sexies della l. n. 633 del 1941 così recita:

"1. È consentita la riproduzione privata di fonogrammi e videogrammi su qualsiasi supporto, effettuata da una persona fisica per uso esclusivamente personale, purché senza scopo di lucro e senza fini direttamente o indirettamente commerciali, nel rispetto delle misure tecnologiche di cui all'articolo 102-quater.

2. La riproduzione di cui al comma 1 non può essere effettuata da terzi. La prestazione di servizi finalizzata a consentire la riproduzione di fonogrammi e videogrammi da parte di persona fisica per uso personale costituisce attività di riproduzione soggetta alle disposizioni di cui agli articoli 13, 72, 78-bis, 79 e 80.

3. La disposizione di cui al comma 1 non si applica alle opere o ai materiali protetti messi a disposizione del pubblico in modo che ciascuno possa avervi accesso dal luogo e nel momento scelti individualmente, quando l'opera è protetta dalle misure tecnologiche di cui all'articolo 102-quater ovvero quando l'accesso è consentito sulla base di accordi contrattuali.

4. Fatto salvo quanto disposto dal comma 3, i titolari dei diritti sono tenuti a consentire che, nonostante l'applicazione delle misure tecnologiche di cui all'articolo 102-quater, la persona fisica che abbia acquisito il possesso legittimo di esemplari dell'opera o del materiale protetto, ovvero vi abbia avuto accesso legittimo, possa effettuare una copia privata, anche solo analogica, per uso personale, a condizione che tale possibilità non sia in contrasto con lo sfruttamento normale dell'opera o degli altri materiali e non arrechi ingiustificato pregiudizio ai titolari dei diritti".

L'attuazione è imprecisa nonché foriera di numerosi e rilevanti dubbi interpretativi[84]. Ad esempio, è stato rilevato che, riguardo al conferimento in capo ai titolari dei diritti d'autore o connessi di un potere di autotutela tecnologica, la carica precettiva dell'art. 102-quater è in "buona misura declamatoria", in quanto l'elusione di efficaci misure tecnologiche non è di per sé sanzionata, mentre è sanzionato in via penale – all'art. 171-ter – il "traffico" di strumenti per l'elusione delle stesse misure tecnologiche[85]. Su dubbi di

---

[83] In relazione alla tutela delle efficaci misure tecnologiche di protezione l'art. 171-ter della l. n. 633 del 1941 così recita:

"1. È punito, se il fatto è commesso per uso non personale, con la reclusione da sei mesi a tre anni e con la multa da cinque a trenta milioni di lire chiunque a fini di lucro:

[…]

f-bis) fabbrica, importa, distribuisce, vende, noleggia, cede a qualsiasi titolo, pubblicizza per la vendita o il noleggio, o detiene per scopi commerciali, attrezzature, prodotti o componenti ovvero presta servizi che abbiano la prevalente finalità o l'uso commerciale di eludere efficaci misure tecnologiche di cui all'art. 102-quater ovvero siano principalmente progettati, prodotti, adattati o realizzati con la finalità di rendere possibile o facilitare l'elusione di predette misure. Fra le misure tecnologiche sono comprese quelle applicate, o che residuano, a seguito della rimozione delle misure medesime conseguentemente a iniziativa volontaria dei titolari dei diritti o ad accordi tra questi ultimi e i beneficiari di eccezioni, ovvero a seguito di esecuzione di provvedimenti dell'autorità amministrativa o giurisdizionale […]".

[84] V., per i primi commenti al d. lgs. n. 68 del 2003, G. SENA, P. A. E. FRASSI, G. D'AMMASSA, S. GIUDICI, D. MINTOTI, F. MORRI, *Diritto d'autore e diritti connessi nella società dell'informazione*, Milano, 2003; M. S. SPOLIDORO, *Una nuova riforma per il diritto d'autore nella società dell'informazione*, in *Corriere giur.*, 2003, 845; M. FABIANI, *L'attuazione della direttiva CE su diritto di autore nella società dell'informazione. Un'analisi comparativa*, in *Dir. autore*, 2003, 331; A. M. CASELLATI, *Protezione legale delle misure tecnologiche ed usi legittimi. L'art. 6.4 della direttiva europea e sua attuazione in Italia*, *ibid.*, 360. Per alcuni rilievi in margine alla disciplina delle misure tecnologiche contenuta nel disegno poi tradotto nel d. lgs. n. 68 del 2003, v. P. SPADA, *Copia privata ed opere sotto chiave*, in *Riv. dir. ind.*, 2002, I, 591; V. M. DE SANCTIS, *Misure tecniche di protezione e libere utilizzazioni*, in *Dir. Autore*, 2003, 1.

[85] SPADA, *Copia privata ed opere sotto chiave*, cit., 596.

questa portata si innestano le prime pronunce giurisprudenziali[86].

In questa sede però non è possibile soffermarsi sulla legge italiana. Piuttosto, è necessario mettere in evidenza che la deriva comunitaria poggia su una concezione di per sé già restrittiva del diritto d'autore, la quale peraltro si trova tutt'oggi ammantata da retoriche declamazioni come quelle che richiamano la forza del diritto di proprietà[87]. Pur essendo bersaglio di autorevoli critiche dottrinali[88], tale deriva è lungi

---

[86] V. Trib. Bolzano, ord. 31 dicembre 2003, disponibile all'URL: http://www.ipjustice.org/123103playstationdecision.html, la quale ha dichiarato illegittimo un sequestro di una console playstation e di alcuni chip, nell'ambito di un'indagine relativa al reato previsto dall'art. 173-ter della l. n. 633 del 1941.

[87] Il "considerando" n. 9 della dir. 29/2001 così recita: "ogni armonizzazione del diritto d'autore e dei diritti connessi dovrebbe prendere le mosse da un alto livello di protezione, dal momento che tali diritti sono essenziali per la creazione intellettuale. La loro protezione contribuisce alla salvaguardia e allo sviluppo della creatività nell'interesse di autori, interpreti o esecutori, produttori e consumatori, nonché della cultura, dell'industria e del pubblico in generale. Si è pertanto riconosciuto che la proprietà intellettuale costituisce parte integrante [*sic*!] del diritto di proprietà".

[88] V. P. B. HUGENHOLTZ, *Why the Copyright Directive is Unimportant, and Possibly Invalid*, [2000] *E.I.P.R.* 501. Nella letteratura italiana risaltano le incisive parole di P. SPADA, *Copia privata ed opere sotto chiave*, cit., 602-603: "non c'è bisogno di un diritto speciale per controllare la disseminazione delle opere e impedire la concorrenza degli utilizzatori finali, l'anomala concorrenza di chi non ha bisogno dell'intermediazione imprenditoriale per moltiplicare e disseminare esemplari dell'opera: basta qualche appropriato digital locking e un contratto; per di più un contratto spesso privo di ogni valenza programmatica ché, in «tempo reale» paghi (ciccando) ed accedi all'opera. La dose del diritto è poca; quella della forza molta, la risposta alla domanda di tutela dandola alla macchina e non alla legge. Proprio come accadeva prima della adozione di una legislazione speciale sull'innovazione estetica, quando la tutela dell'innovazione non si era ancora resa indipendente dalla tutela dominicale della cosa risultante dall'innovazione; solo che allora era l'autore ad essere debole, mentre ora direi che è soprattutto il pubblico ad esserlo […]. Il digital locking si atteggia, in definitiva, non già come il trionfo del diritto d'autore ma, se mai, come il trionfo della forza d'autore (o, piuttosto, d'editore telematico);

dall'essersi arrestata[89]. Mentre sia nella Carta dei diritti fondamentali dell'Unione Europea[90], sia nel progetto di Costituzione dell'Unione Europea[91], manca un salutare riferimento ai limiti della proprietà intellettuale che faccia eco alla geniale (ma anche accidentale) formulazione dell'IP Clause statunitense[92], solo l'attenta osservazione dell'atteggiamento dei giudici nazionali e della Corte di Giustizia potrà dire se saranno evitate le conseguenze più nefaste già sperimentate (ma anche in qualche modo) contrastate al di là dell'oceano.

Volendo trarre le fila di questa rapida ricognizione delle principali norme dedicate al tema delle protezioni tecnologiche si può rilevare quanto segue:

a) le norme sulle protezioni tecnologiche, anche a causa del fatto di essere il frutto di un processo legislativo iniziato alcuni anni fa, non prendono in considerazione i sistemi di DRM nel loro complesso – ad esempio, non prendono in

---

questa forza è, tuttavia, sovradimensionata rispetto alla ragion politica del diritto d'autore, perché, non è necessariamente funzionale a propiziare l'innovazione e può prestarsi ad innalzare barriere proprio a quella globalizzazione delle idee, delle forme espressive, dell'informazione che costituisce il più entusiasmante ricavo antropologico della telecomunicazione globalizzata. Francamente, che il diritto dia una mano alla genesi di questo paradosso e lo faccia in nome della creatività mi sembra una inaccettabile ipocrisia!".

[89] V. la proposta di direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio, del 20 febbraio 2002, relativa alla brevettabilità delle invenzioni attuate per mezzo di elaboratori elettronici (COM (2002) 92 def.), meglio conosciuta come direttiva sulla brevettabilità del software; nonché la proposta di direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio, del 30 gennaio 2003, relativa alle misure e alle procedure volte ad assicurare il rispetto dei diritti di proprietà intellettuale (COM (2003) 46 def.).

[90] L' art. 17 (diritto di proprietà), comma 2 della Carta dei diritti fondamentali così recita: "la proprietà intellettuale è protetta".

[91] L'art. II-17, paragrafo 2, del Progetto di trattato che istituisce una Costituzione per l'Europa del 18 luglio 2003 CONV 850 così recita: "la proprietà intellettuale è protetta".

[92] Sulle vicende che portarono alla redazione della IP Clause v. IZZO, *Alle radici della diversità tra copyright e diritto d'autore*, cit., 133 ss.

considerazione la relazione che esiste tra protezioni tecnologiche e componenti deputate alla gestione della dinamica negoziale –, cionondimeno essi si applicano alle componenti fondanti del DRM, cioè a quelle riguardanti le protezioni tecnologiche[93], consacrando il potere contrattuale che ne deriva;

b) le norme sulle protezioni tecnologiche sono inserite nelle leggi sui diritti concernenti le opere dell'ingegno e trascurano – o prendono marginalmente in considerazione – il riflesso che il potere tecnologico proietta sui diversi profili del potere contrattuale messi in evidenza nel secondo capitolo di questo lavoro; sebbene il diritto d'autore sia un pezzo importante del diritto dell'era digitale, l'approccio normativo sulle protezioni tecnologiche è un dato utile a dimostrare che le legislazioni dei principali sistemi giuridici occidentali sul diritto dell'era digitale sono – come d'altra parte avviene per altre materie – alquanto frammentarie e ben lungi dall'innestarsi su una bozza di disegno sistematico;

c) le norme sulle protezioni tecnologiche sono decisamente puntate a potenziare il controllo dell'informazione, distorcendo il bilanciamento degli interessi che dovrebbe essere alla base dei diritti sulle opere dell'ingegno, diritti già attraversati da una tendenza legislativa puntata ad estendere in ampiezza e durata l'esclusiva che li sostanzia; un tale rafforzamento si inserisce in un più ampio quadro di espansione della proprietà intellettuale (intesa in senso lato come sistema che comprende diritti d'autore, diritti brevettuali, diritti sui generis e segreti industriali)[94]; alla base

---

[93] Come si è visto, sia il DMCA, sia la dir. 29/2001 in ottemperanza a quanto previsto dai trattati WIPO, prevedono anche la tutela delle informazioni relative al regime dei diritti. Questa tutela concerne le componenti dei sistemi di DRM relative ai metadati, tuttavia ai fini della trattazione nel testo essa può essere considerata parte integrante delle norme sulle protezioni tecnologiche.

[94] Sui problemi che derivano dal sovraffollamento di diritti di proprietà intellettuale 'forti' v., fra gli altri, P. A. DAVID, *Can 'Open Science' be Protected from the Evolving Regime of IPR Protections?*, cit.; J. H.

di questo progetto espansivo della proprietà intellettuale (e della sua frammentarietà) ci sono interessi lobbistici e nazionali, che dimostrano una notevole forza inerziale; quanto rilevato è confermato dal fatto che l'impatto delle protezioni tecnologiche sulle dinamiche del diritto dei contratti o non è regolato affatto (come nel caso dell'Unione Europea), o è regolato in sintonia con la logica dell'estensione del potere di controllo in capo ai titolari dei contenuti digitali (come nel caso dell'UCITA); la mancata regolamentazione dei profili contrattuali del DRM risponde agli interessi dei titolari dei contenuti, i quali aspirano non tanto ad una nuova regolamentazione del contratto, quanto ad una neutralizzazione dei limiti legislativi della proprietà intellettuale dai quali derivano anche limiti alla libertà contrattuale; tutto ciò che serve a chi aspira a mantenere un controllo assoluto dell'informazione è dunque un contratto e un uso avallato dalla legge di protezioni tecnologiche, laddove il primo è ridotto ad un simulacro di ciò che la nostra tradizione giuridica chiama contratto, e le seconde sono la vera leva del potere contrattuale;

d) le norme sulle protezioni tecnologiche cercano di consacrare una libertà (o meglio, un potere) contrattuale che si traduce in un potere di controllo quasi assoluto dell'informazione da parte di chi attualmente occupa ampie porzioni dei mercati dei contenuti e delle tecnologie di protezione; ciò si ricava agevolmente dal ristretto numero di norme imperative che danno prevalenza ad alcune circoscritte limitazioni dei diritti sulle opere dell'ingegno; la centralità delle protezioni tecnologiche dimostra che il controllo privato dell'informazione è concepito sempre più in termini di controllo sulle infrastrutture tecnologiche per la fruizione dell'informazione stessa;

REICHMAN, P. F. UHLIR, *The Public Domain: a Contractually Reconstructed Research Commons for Scientific Data in a Highly Protectionist Intellectual Property Environment*, 66 *Law & Contemp. Prob.* 315 (2003).

e) nel mondo le corti già lavorano sulla connessione tra norme (di copyright) riguardanti le protezioni tecnologiche e regole o principi dei vari paesi di riferimento; il diritto giurisprudenziale nordamericano presenta ormai un consistente numero di casi, che può costituire un interessante banco di prova; se da una parte, la giurisprudenza avalla un uso strategico delle protezioni tecnologiche che mette a rischio la libertà di espressione, la circolazione delle idee ed il progresso scientifico e tecnologico, dall'altra, non si può escludere un cambiamento di rotta; quest'ultimo atteggiamento si spiegherebbe anche in base alla valanga di critiche che una parte autorevole della dottrina nordamericana ha rovesciato sulle norme in questione, nonché in base all'attivismo delle associazioni che promuovo la difesa delle libertà fondamentali e dei diritti civili nell'era digitale;

f) fuori dalle aule giudiziarie, le protezioni tecnologiche sono sottoposte alla sfida di sempre, cioè a quella delle contrapposte tecnologie di elusione; la vulnerabilità delle protezioni tecnologiche trova quotidiana conferma; ma le lobbies delle imprese che controllano ampie porzioni dei mercati dei contenuti digitali e delle protezioni tecnologiche non indietreggiano, e puntano ad egemonizzare – anche con la pressione degli organi legislativi di stati ed organizzazioni internazionali[95] – gli standard delle tecnologie di riferimento.

---

[95] In argomento si vedano le declamazioni contenute nel "considerando" n. 54 della dir. 29/2001, secondo il quale "sono stati fatti notevoli progressi in materia di standardizzazione internazionale dei sistemi tecnici di identificazione di opere ed altri materiali protetti in formato digitale. Dato il sempre maggiore sviluppo dei collegamenti in rete, le differenze tra le misure tecnologiche potrebbero dare luogo a un'incompatibilità di sistemi all'interno della Comunità. Dovrebbero essere incoraggiate la compatibilità e l'interoperabilità dei diversi sistemi. Sarebbe altamente auspicabile incoraggiare lo sviluppo di sistemi globali". V., altresì, il documento della Commissione delle Comunità Europee del 14 febbraio 2002 intitolato *Digital Rights: Background, Systems, Assessment*, scaricabile dal sito Web http://europa.eu.int/information_society/topics/multi/digital_rights/documents/index_en.htm, nell'ambito del quale si rileva che "R&D support at EU level could target issues such as system integration and pilots, the

3.4 Intermezzo: il controllo privato dell'informazione digitale ed i limiti del criterio dell'efficienza

A questo punto la trattazione potrebbe anche esplorare i limiti alla proprietà intellettuale dalla prospettiva del diritto dei contratti. Ma imprimere una tale piega al discorso equivarrebbe, per la peculiarità del DRM e per le ragioni che emergeranno nel corso di questo paragrafo, a cimentarsi in un esercizio di stile[96].

Piuttosto, vale la pena di tornare – a mo' di intermezzo – sull'analisi economica dei limiti interni al diritto d'autore, limiti, come la distinzione tra idea (non protetta) e forma espressiva (protetta) o il fair use, che le leggi testé illustrate riducono, o cercano di ridurre, a ben poca cosa. Dopo questo ragionamento, che guarda anche alla compressione della libertà contrattuale – ma dalla prospettiva dei diritti sulle opere dell'ingegno –, il discorso potrà riprendere scrutinando la possibilità di incorporare i limiti interni ed esterni al diritto d'autore nei sistemi di DRM.

Tornare sull'analisi economica dei limiti del diritto d'autore è necessario al fine di vagliare alcune posizioni dottrinali che difendono la logica di fondo sposata da normative come il DMCA, la dir. 29/2001 e l'UCITA, cioè giudicano efficiente il controllo assoluto dei contenuti digitali

---

promotion of standardization with the objective of establishing a global and open infrastructure for IPR management and open standards, and carrying out socio-economic impact analysis".

[96] Per alcune trattazioni che esplorano, nel contesto dell'era digitale, l'intersezione tra diritto d'autore dell'era e diritto dei contratti, v. J. DE WERRA, *Moving Beyond the Conflict Between Freedom of Contract and Copyright Policies: In Search of a New Global Policy for On-Line Information Licensing Transactions: A Comparative Analysis Between U.S. Law and European Law*, 25 *Colum. J. L. & Arts* 239 (2003); GUIBAULT, *Copyright Limitations and Contract. An Analysis of the Contractual Overridability of Limitations on Copyright*, cit.

che deriva dall'interazione tra potere di fatto basato sulle protezioni tecnologiche e contratto (di licenza d'uso)[97].

Come si è già sinteticamente illustrato nel secondo capitolo, esiste una parte dell'analisi economica che giudica preferibile guardare al diritto d'autore ed alle altre forme di proprietà intellettuale come a property rights sull'informazione. Basandosi su questa visione e richiamandosi alla forte tradizione teorica che alla stessa si riconnette, si sostiene che lo sviluppo delle tecnologie digitali (in particolare, quelle di protezione) dovrebbe determinare la riduzione o la cancellazione dei limiti del diritto d'autore.

Nella concezione tradizionale dell'analisi economica della proprietà intellettuale i beni informazionali come le opere dell'ingegno hanno natura di public goods, cioè beni che, in quanto non escludibili e non rivali al consumo, sono soggetti ad una tipica forma di fallimento del mercato. La creazione di diritti di esclusiva sulle opere dell'ingegno risolve il problema del fallimento del mercato. Tuttavia, anche dopo la creazione di diritti di esclusiva, continua a sussistere una relativa non escludibilità dell'opera dell'ingegno. Più precisamente, i beni oggetto del diritto d'autore sono solo parzialmente escludibili. Il titolare dei diritti sulle opere dell'ingegno, dopo la distribuzione dello strumento materiale che incorpora l'opera, mantiene un controllo imperfetto dell'opera stessa. Il libro

[97] Si pongono, pur con rilevanti differenziazioni, su questa linea di pensiero F. H. EASTERBROOK, *Cyberspace vs. Property Law?*, 4 *Tex. Rev. L. & Pol.* 103 (1999); T. W. BELL, *Fair Use vs. Fared Use: The Impact of Automated Rights Management on Copyright's Fair Use Doctrine*, 76 *N.C. L. Rev.* 557 (1998); R. P. MERGES, *The End of Friction? Property Rights and Contract in the "Newtonian" World of On-Line Commerce*, 12 *Berkeley Tech. L.J.* 115 (1997); ID., *Contracting into Liability Rules: Intellectual Property Rights and Collective Rights Organizations*, 84 *Cal. L. Rev.* 1293 (1996); M. A. O'ROURKE, *Copyright Preemption After the ProCD Case: A Market-Based Approach*, 12 *Berkeley Tech. L.J.* 53 (1997); ID., *Drawing the Boundary Between Copyright and Contract: Copyright Preemption of Software License Terms*, 45 *Duke L.J.* 479 (1995); T. HARDY, *Property (and Copyright) in Cyberspace*, *U. Chi. Legal F.* 217 (1996).

acquistato in libreria può essere sfogliato e letto infinite volte, può essere prestato ad un amico, e così via. Si badi che questo passaggio logico riguarda limiti tecnologici, rispetto ai quali i limiti giuridici dell'esclusiva sono una sovrastruttura.

Le tecnologie digitali di protezione – afferma la parte dell'analisi economica favorevole all'estensione dei confini del diritto d'autore o della proprietà intellettuale nel suo complesso – renderebbero possibile, almeno in via di principio, una perfetta escludibilità dell'informazione. Altre tecnologie digitali ridurrebbero gli attriti alla negoziazione, cioè i costi di transazione. Insomma, tecnologie come il DRM trasformerebbero l'informazione in un bene molto più simile ad una cosa materiale, evitando il problema del public good e del conseguente fallimento del mercato. Proprietà esclusiva e contratto celebrerebbero i fasti della loro superiorità rispetto a modelli alternativi. I limiti tradizionali del diritto d'autore andrebbero ridotti o cancellati per evitare inutili interferenze con la libertà contrattuale. Il mercato porterebbe ad un accrescimento del benessere della società, in quanto gli incentivi alla produzione di informazioni sarebbero – senza il peso delle limitazioni all'esclusiva – maggiori. La torta di beni informazionali da spartire sarebbe più grossa.

Di là dalla retorica che – da sempre – ammanta le tesi elaborate a favore del rafforzamento della proprietà intellettuale, è necessario guardare più da presso – e sia pure con qualche notevole semplificazione – alle argomentazioni di natura economica dispiegate a supporto dell'idea testé evocata.

Si sostiene che il titolare-produttore delle opere digitali potrebbe dare un prezzo a ciascuna tipologia di uso resa possibile dalle tecnologie di protezione. Si venderebbero non tanto opere, quanto singole tipologie d'uso delle opere; non tanto opere, quanto informazioni (anche quelle informazioni che non assurgono a livello di opere dell'ingegno, perché non raggiungono la soglia di creatività richiesta dalla legge). I consumatori sarebbero in grado di segnalare attraverso i prezzi qual è l'uso che essi valutano di più. Di conseguenza, i

produttori sarebbero in grado di accrescere la produzione di ciò che i consumatori valutano di più. Informazioni soggette a maggiori restrizioni nell'uso (e.g., un unico ascolto di una canzone) sarebbero vendute ad un prezzo più basso, informazioni soggette a minori restrizioni (e.g., un file musicale senza limiti di ascolto) sarebbero vendute ad un prezzo più alto. La discriminazione dei prezzi genererebbe il suo supposto beneficio consistente appunto nell'aumento della produzione. Il totale recupero dei costi iniziali sopportati negli investimenti necessari alla produzione dell'informazione garantirebbe, quindi, il massimo incentivo.

Si enfatizza, poi, la capacità delle tecnologie digitali di comprimere i costi di transazione come quelli derivanti dalla ricerca delle opere, dalla negoziazione della licenza e dall'accertamento dell'esistenza e della tipologia di diritti sulle opere stesse. Limiti come il fair use, perciò, che – secondo questa visione – si giustificano solo quando i costi di transazione sono alti, quando, cioè si verifica un fallimento del mercato, e che rappresentano comunque un costo supplementare che il produttore ribalta sui consumatori, dovrebbero essere eliminati. Secondo una diversa prospettiva, le esternalità che l'uso della tecnologia non digitale comporta (ad esempio, la possibilità di leggere infinite volte un libro senza dover pagare prezzo aggiuntivo al titolare dei diritti d'autore), potrebbero invece essere internalizzate attraverso il controllo tecnologico-contrattuale perfetto.

Si rivendica, infine, la superiorità del mercato nel determinare qual è il livello ottimale di produzione dei beni digitali. Le parti del contratto sarebbero meglio informate di organi statali quali legislatori, giudici o autorità di regolazione su tale livello. Gli attori del contratto e del mercato sarebbero, inoltre, meno vulnerabili rispetto all'azione distorsiva dei gruppi di pressione.

Queste argomentazioni presentano naturalmente sfumature e corollari diversificati. Tuttavia, la panoramica appena effettuata è sufficiente a comprendere il ragionamento

posto a difesa del controllo privato dell'informazione digitale, o meglio del controllo tecnologico assoluto e della commercializzazione dei contenuti digitali attraverso contratti liberi dalle restrizioni del diritto della proprietà intellettuale.

Molte sono le obiezioni mosse a questo modo di ragionare che fa leva sul criterio dell'efficienza[98]. Nel complesso si sostiene che questo tipo di argomentazione economica non è conclusiva, poiché in realtà manca ancora un'affidabile teoria economica del controllo dell'informazioni digitali. Dal punto di vista metodologico, si afferma che la teoria del controllo tecnologico-contrattuale assoluto sarebbe in buona sostanza ancora agganciata ai paradigmi dell'economia neoclassica e più in generale si contesta la presunta supremazia del criterio dell'efficienza[99].

È allora il momento di accostarci più da vicino alle obiezioni mosse alla teoria del controllo tecnologico-contrattuale assoluto. Alcune si collocano all'interno dello stesso ragionamento economico, altre sono dichiaratamente ispirate a ragioni che chiamano in causa valori diversi dall'efficienza[100]. Ci si soffermerà solo sulle prime.

---

[98] V. Y. BENKLER, *An Unhurried View of Private Ordering in Information Transactions*, 53 *Vand. L. Rev.* 2063 (2000); COHEN, *Lochner in Cyberspace: the New Economic Orthodoxy of "Rights Management"*, cit.

[99] In questo punto del testo ci si riferisce ad una nozione neoclassica, cioè paretiana, dell'efficienza. I critici della teoria del controllo tecnologico-contrattuale assoluto non rigettano complessivamente il criterio dell'efficienza, ma sembrano piuttosto far leva sulla sua rielaborazione da parte dell'economia neoistituzionale.

[100] Sulla connessione tra limiti al diritto d'autore e valori democratici v. Y. BENKLER, *Constitutional Bounds of Database Protection: The Role of Judicial Review in the Creation and Definition of Private Rights in Information*, 15 *Berkeley Tech. L.J.* 535 (2000); ID., *Free as the Air to Common Use: First Amendment Constraints on Enclosure of the Public Domain*, 74 *N.Y.U. L. Rev.* 354 (1999); J. BOYLE, *Shamans, Software and Spleens: Law and the Construction of the Information Society*, Cambridge (Ma.), 1996; K. AOKI, *(Intellectual) Property and Sovereignty: Notes Toward a Cultural Geography of Authorship*, 48 *Stan. L. Rev.* 1293 (1996); N. W. NETANEL, *Copyright and a Democratic Civil Society*, 106 *Yale L. J.* 283 (1996); N. ELKIN-KOREN, *Cyberlaw and Social Change: A Democratic*

Sul piano dei modelli economici astratti si rimprovera alla teoria del controllo tecnologico-contrattuale assoluto di non riuscire a cogliere la complessità della natura del bene informazionale. L'informazione – si sostiene – è un public good puro, cioè è un bene pubblico in senso stretto: non escludibile, ma anche non rivale. Il problema posto dalla natura pubblica del bene non è risolvibile con il passaggio da una parziale escludibilità ad una totale escludibilità. Rimane, infatti, una pesante conseguenza della non rivalità: il costo marginale dell'informazione – cioè il costo sociale per la produzione di un'unità in più di informazione – è zero. Nessuna impresa privata produrrebbe un bene informazionale per venderlo ad un prezzo pari al costo marginale. Se, tuttavia, la tecnologia rende possibile escludere preventivamente tutti i consumatori dalla fruizione del bene, quest'ultimo può essere venduto solo a quei consumatori che lo vogliano comprare ad un prezzo che copra gli investimenti necessari alla produzione dell'informazione, cioè ad un prezzo superiore al costo marginale. Sennonché questa conclusione contrasta con il paradigma neoclassico che notoriamente assume essere massima la produzione solo quando il prezzo eguaglia il costo marginale. Si sostiene perciò che un controllo tecnologico-contrattuale assoluto conduce il produttore a guadagnarsi potere di mercato ed il consumatore ad un utilizzo subottimale dell'informazione[101]. In altre parole, la teoria economica più

Approach to Copyright Law in Cyberspace, 14 *Cardozo Arts & Ent. L. J.* 215 (1996); R. J. COOMBE, *Objects of Property and Subjects of Politics: Intellectual Property Laws and Democratic Dialogue*, 69 *Tex. L. Rev.* 1853 (1991).

[101] BENKLER, *An Unhurried View of Private Ordering in Information Transactions*, cit., 2078: "the first, simplistic argument relies on the notion that if technology makes possible perfect exclusion from information products, then market signals will operate to secure efficient production of information. This argument is simply mistaken. It confuses the possible elimination of the partial nonexcludability of information goods with the elimination of the public goods problem of information. But information is a true public good. It is nonrival, as well as nonexcludable. A perfect private market will inefficiently produce a good – like information – that is truly a

risalente che vede la proprietà intellettuale come una sorta di monopolio tiene, ed il controllo tecnologico-contrattuale assoluto non risolve il problema dei costi sociali associati al potere di mercato.

Da questa argomentazione si fanno discendere ulteriori conseguenze. Ogni volta che si assume l'esistenza di benefici derivanti dal controllo tecnologico-contrattuale assoluto occorre tenere contemporaneamente presenti i costi derivanti dalla produzione e dall'utilizzo subottimali dell'informazione. Ad esempio, il beneficio che deriverebbe dalla capacità delle parti di utilizzare il sistema dei prezzi (cioè di scambiarsi informazioni) sul livello ottimale di produzione può essere controbilanciato dal costo connesso ad un mercato (sostanzialmente monopolistico) in cui il prezzo sovramarginale è la regola e non l'eccezione. Inoltre, l'assunto in base al quale il sistema dei prezzi funziona meglio di un intervento pubblico per la sua capacità di veicolare informazioni è molto debole in contesti come quelli in discussione dove gli scambi avvengono tramite condizioni generali di contratto e la maggior parte delle informazioni è nel controllo dei produttori e non dei consumatori[102]. Lo stesso

---

public good in the economic sense.he first, simplistic argument relies on the notion that if technology makes possible perfect exclusion from information products, then market signals will operate to secure efficient production of information. This argument is simply mistaken. It confuses the possible elimination of the partial nonexcludability of information goods with the elimination of the public goods problem of information. But information is a true public good. It is nonrival, as well as nonexcludable. A perfect private market will inefficiently produce a good – like information – that is truly a public good in the economic sense".

[102] BENKLER, *An Unhurried View of Private Ordering in Information Transactions*, cit., 2078-2079: "the second defense relies on the informational advantage that private parties have over government officials who set the background public rules regarding the allocation of control over access to and use of information. It argues that private parties have better information about what the most efficient allocation of price and access is, and that by enforcing strong property rights, encryption, and contracts, we will permit private parties to make such determinations for themselves.

può essere ripetuto a proposito dei benefici derivanti dal sistema della discriminazione dei prezzi, la cui gestione, peraltro, comporta ulteriori costi. Più in generale, non è detto che i benefici sociali derivanti da una parziale escludibilità garantita da limiti al diritto di proprietà intellettuale siano completamente internalizzabili attraverso il meccanismo dei prezzi associato ad un controllo tecnologico-contrattuale assoluto. In altre parole, non è detto che i consumatori che hanno accesso ad informazioni attraverso sistemi come il fair use siano disposti a pagare il prezzo, superiore al costo marginale, connesso al controllo tecnologico-contrattuale assoluto[103].

Property and contract here are seen as a procedure for achieving a solution to the public goods problem not because we think they can do so perfectly, but because they enable the parties with the better information about the correct solution to design the solution that seems best to them. This argument is not wrong. But it ignores the fact that all transactions for information goods negotiated on the background of EPRIs [Exclusive Private Rights in Information] are negotiated in the presence of market power. Creating power to price above marginal cost is a necessary design feature of EPRIs. If EPRIs were designed in a manner that failed to give their owners some power to control price, they would fail, for the price of the information would be driven to its marginal cost of zero, and the incentive effect of EPRIs would be lost. In the presence of market power we have no systematic reason to think, a priori, that the terms of access negotiated will be socially optimal, any more than we have reason to think that the price of access will be socially optimal. Whether public or private ordering is preferable in this context therefore depends on a comparison of the effect of the difference in information available for certain transactions to government officials as compared to private parties, and the effect of the market power on the deviation of privately negotiated rules from the socially optimal rules. This may be an empirically determinable question, but it is not determined as a matter of theory by noting that private parties have better information about their own interests than public officials. This argument is particularly illsuited as a defense of enforcement of mass-market clickwrap licenses, where the terms of exchange are not negotiated, but instead are set by vendors who do not have systematically better information about user preferences than do lawmaking authorities".

[103] BENKLER, *An Unhurried View of Private Ordering in Information Transactions*, cit., 2079 "finally, the third defense relies on the idea that an

In definitiva, il controllo tecnologico-contrattuale produce, oltre che benefici, anche costi sociali. Per dire se questo tipo di controllo è superiore al sistema derivante da un intervento pubblico volto a limitare giuridicamente l'esclusiva occorrerebbe effettuare una comparazione che tenga conto di costi e benefici associati a ciascuna delle alternative istituzionali e che abbia riscontri empirici. Niente di tutto questo – si rimprovera – è rintracciabile nelle analisi dei sostenitori del controllo tecnologico-contrattuale assoluto[104].

Nel saggio che rappresenta forse la più compiuta elaborazione concettuale della critica alla teoria del controllo tecnologico-contrattuale assoluto dell'informazione, si va oltre[105]. Il ragionamento abbandona il modello economico astratto per contestualizzare il problema nel quadro delle regole giuridiche esistenti.

Un primo ordine di considerazioni critica l'assunto indimostrato del corretto funzionamento del mercato[106]. Le

---

information product vendor who has market power will more efficiently provide a good if it can price discriminate than if it cannot. Technical protection measures and contracts help vendors to price discriminate, therefore the social welfare losses created by EPRIs can be mitigated by introducing more efficient price discrimination. This defense, like the previous one, is not wrong, but it is not determinable as a matter of a priori theorizing. Because price discrimination is costly to introduce, it will of necessity be lumpy, not smooth. Introducing such imperfect price discrimination will require enhancing the excludability of information goods, and whether price discrimination increases overall social welfare will depend on whether the gains from enhanced consumer access to the excludable aspects of the work will outweigh the social losses caused by elimination or reduction in free access to the previously nonexcludable aspects of the work. There is no reason to think that price discrimination will always improve aggregate social welfare, or that it will do so in all sectors for all manner of means of exclusion".

[104] BENKLER, *An Unhurried View of Private Ordering in Information Transactions*, cit., 2063-2064.

[105] Il riferimento è a COHEN, *Lochner in Cyberspace: the New Economic Orthodoxy of "Rights Management"*, cit.

[106] COHEN, *Lochner in Cyberspace: the New Economic Orthodoxy of "Rights Management"*, cit., 487-489.

opere distribuite tramite contratti di licenza d'uso assistiti da DRM danno vita ad un mercato che ha caratteristiche assai peculiari. In primo luogo, non si può asserire che i contratti vincolano solo i destinatari delle licenze, in quanto le protezioni tecnologiche hanno un'efficacia universale. In secondo luogo, un mercato basato su condizioni generali di contratto è endemicamente affetto da asimmetria informativa. Se, dunque, il mercato ha caratteristiche assai peculiari, nel senso che il suo fallimento è sempre dietro l'angolo, allora è evidente che vi è bisogno del presidio di norme ad hoc. La questione non può però essere risolta guardando solo al diritto dei contratti – in particolare, alle norme che disciplinano le condizioni generali di contratto e le clausole abusive – e all'antitrust, poiché è necessario chiedersi se i limiti del copyright hanno un proprio fondamento economico.

Insomma, la domanda per una corretta impostazione delle alternative istituzionali è la seguente: è meglio un regime giuridico che attribuisce un controllo assoluto al produttore delle opere o è meglio una legislazione che ponga limiti all'esclusiva di copyright?

Un secondo ordine di considerazioni richiama la necessità di effettuare una corretta comparazione tra controllo tecnologico-contrattuale assoluto (mercato o ordinamento privato) e sistema derivante da copyright limitato (intervento pubblico)[107].

In questo senso, appare debole l'argomentazione che fa leva sulla teoria della public choice per rimproverare all'intervento pubblico di essere sistematicamente preda degli interessi lobbistici[108]. Il processo legislativo è sicuramente imperfetto, ma quello del mercato non è certo perfetto. Ai fallimenti dello stato possono contrapporsi – come insegna

---

[107] COHEN, *Lochner in Cyberspace: the New Economic Orthodoxy of "Rights Management"*, cit., 489 ss.

[108] Sull'influenza che i gruppi di pressione esercitano sul processo legislativo riguardante il copyright federale statunitense v. LITMAN, *Digital Copyright*, cit.

l'economia neoistituzionale – i non pochi fallimenti del mercato. Inoltre, non è possibile considerare il mercato basato sul controllo assoluto dell'informazione come un'allocazione dei diritti iniziali distributivamente neutra, ed imputare al solo intervento statale della limitazione del copyright finalità redistributive. In definitiva, dunque, le stesse obiezioni che la teoria del controllo assoluto dell'informazione muove ai limiti del copyright possono essere rovesciate osservando la tendenza legislativa attuale, preda dei soli interessi dei produttori di informazioni e puntata a redistribuire agli stessi produttori i benefici derivanti dai diritti che, nel precedente assetto legislativo, spettavano ai consumatori. Piuttosto, il mercato e l'intervento pubblico andrebbero visti come sistemi necessariamente complementari.

Un terzo ordine di considerazioni attiene alla fragilità delle fondamenta della teoria del controllo tecnologico-contrattuale assoluto[109]. In definitiva, essa cerca forza nell'analogia con la teoria dei property rights. Tuttavia, i dettami di questa teoria sono solo parzialmente applicabili all'informazione. Diversamente dalle cose materiali le informazioni, che sono per natura non escludibili e non rivali, non soffrono del problema della scarsità e del sovrasfruttamento. Si può costruire un sistema di esclusiva per incentivare la produzione di informazione, ma tale sistema non è l'unico possibile. È sufficiente ricordare, in proposito, che gli incentivi alla produzione dell'informazione non sono solo quelli derivanti dalla commercializzazione della stessa informazione; altri incentivi come la fama e la sfida intellettuale servono allo scopo. Non basta, perciò, chiamare commodity l'informazione per renderla – non diversamente da una mela o da una lavatrice – oggetto di proprietà. La creatività è, invece, un processo necessariamente cumulativo che è per sua natura portato ad eludere gli 'steccati' eretti (o che si vorrebbero erigere) attorno alle informazioni. Il copyright ed i

[109] COHEN, *Lochner in Cyberspace: the New Economic Orthodoxy of "Rights Management"*, cit., 495 ss.

suoi limiti trovano giustificazione economica proprio nel garantire e nello stimolare la produzione di nuove opere creative. L'interesse della società nel riconoscere un tale privilegio ai nuovi autori può, quindi, divergere dall'interesse di coloro che sono gli attuali titolari del diritto d'autore. Anche nel caso in cui fosse dimostrabile che un controllo tecnologico-contrattuale assoluto sia in grado di accrescere il numero delle opere disponibili, non necessariamente la società riuscirebbe a garantirsi un maggiore ed un migliore sviluppo della creatività. Inoltre, la tradizionale struttura istituzionale basata su limiti del copyright genera almeno due tipologie di benefici sociali collaterali a quelli prodotti dal controllo privato. Una prima tipologia è generata da quel tipo di opere destinate alla ricerca ed alla formazione. Non a caso, proprio in conseguenza del fatto che le esternalità positive prodotte da opere di questo genere sono, per definizione, non internalizzabili attraverso il mercato, esse sono prodotte da istituzioni pubbliche o dedite a scopi educativi e di ricerca. Una seconda tipologia di benefici sociali collaterali deriva dalla natura essenzialmente "trasformativa" dell'informazione. L'accesso da parte di nuovi potenziali creatori ad elementi non protetti delle opere o alle opere cadute in pubblico dominio è alla base del progresso artistico e scientifico. Il controllo tecnologico-contrattuale assoluto cambierebbe perciò la natura di questo tipo di progresso con effetti redistributivi e qualitativi. In definitiva, la domanda corretta da porsi non è se il controllo tecnologico-contrattuale assoluto accresca i benefici sociali prodotti dal mercato, ma se lo stesso accresca i benefici sociali prodotti dal mercato e da altri sistemi di produzione che ne stanno al di fuori.

Un ultimo ordine di considerazioni attiene al funzionamento dei contratti che stanno alla base della commercializzazione di informazioni digitali protette[110]. Ebbene, queste considerazioni corrispondono in buona parte a

[110] COHEN, *Lochner in Cyberspace: the New Economic Orthodoxy of "Rights Management"*, cit., 515 ss.

quanto si è andato rilevando nel secondo capitolo a proposito della disparità di potere contrattuale tra produttore delle informazioni e fruitore delle stesse. Qui vale la pena aggiungere solo un altro paio di notazioni. Un'argomentazione spesso messa in campo da chi sostiene la teoria del controllo tecnologico-contrattuale assoluto è basata sulla constatazione che i consumatori godono di un contro-potere che deriva dalla stessa legge della domanda. In forma aggregata i consumatori sarebbero in grado – nonostante il commercio dei contenuti digitali si esprima attraverso condizioni generali di contratto – di espellere dal mercato le protezioni tecnologiche eccessivamente restrittive o che comunque non soddisfano l'utilità degli stessi consumatori. A questa argomentazione, però, si può ribattere che non ci sono riscontri univoci sul fatto che le imprese si facciano concorrenza sul piano delle restrizioni contrattuali all'accesso[111]. Per quel che più conta,

[111] COHEN, *Lochner in Cyberspace: the New Economic Orthodoxy of "Rights Management"*, cit., 520-523: "the extent of consumer indifference to particular transactions in creative and informational works is an empirical question that requires investigation. It may be incorrect to assume that the market in copyrighted works behaves like the markets for consumer goods such as bread, toothpaste, and vacuum cleaners – or, at least, to assume this in all cases. Arguably, some works are more interchangeable, and some types of consumers more discriminating, than others. [...] The elasticity of demand for information products also is an open question, and may well vary for different types of works or different types of content. Even where consumers are indifferent as between two different works of the same general type, such as newspapers, romance novels, or word processing programs, they may feel it important to purchase some work that falls within that category. Further research is needed to determine whether and to what extent demand for creative and informational works is independent of their market price. There is also insufficient information from which to conclude that, in a mature market, vendors of substitutable products will compete to offer less restrictive access terms. In rapidly evolving markets, such as the market for personal computing software, new entrants can gain substantial market share by offering their products without copy-protection, or as unrestricted shareware. In sharp contrast, although the two dominant providers of online legal reference materials, West and Mead Data Central, compete vigorously on price and service, they seem to have a firm sense of

non ci sono riscontri univoci sul fatto che protezioni tecnologiche non gradite dai consumatori non vengano poi riproposte dai produttori di informazioni[112]. Anzi, lo sviluppo del DRM dimostra esattamente il contrario. Il problema è più grave di quello che i consumatori devono fronteggiare in contesti non digitali dove si fa uso delle condizioni generali di contratto. In buona sostanza, anche se i consumatori a livello aggregato hanno teoricamente il potere di scegliere la tecnologia preferita, il singolo consumatore si trova solo a poter scegliere se acquistare il contenuto sottomettendosi alle regole incorporate nel codice binario o non acquistarlo.

In sintesi, non sembra che la tesi economica del controllo tecnologico-contrattuale assoluto possa far leva su argomentazioni persuasive. Il problema della costruzione di una teoria economica del controllo delle informazioni rimane aperto.

Si può aggiungere che il diritto d'autore rimane un pezzo importante di questa teoria. In particolare, la scelta politica di fondo volta alla conservazione dei limiti del diritto

---

their shared interest regarding more serious matters such as the scope of subscribers' contractual rights to use and reuse digital content. Their standard form restrictions on reuse are remarkably similar".

[112] COHEN, *Lochner in Cyberspace: the New Economic Orthodoxy of "Rights Management"*, cit., 523 ss.: "it is worth considering more carefully two oft-cited examples of consumers' power to affect product offerings in high technology markets. In the mid-1980s, consumers' vehement unhappiness with software copy-protection devices – and their persistent and creative efforts to defeat them – drove software manufacturers to abandon the devices. More recently, the failure (or lack of success) of several widely-publicized fee-based Internet publishing ventures has led some commentators to argue that consumers will reject pay-per-use schemes for access to digital content. Placed in context, however, these two examples should lead us to question whether the scope of consumer power may be more limited than has been acknowledged. Both episodes may represent little more than skirmishes in a larger contest that content providers appear to be winning - aided in no small part by the legal and market institution of the standard form contract, which ensures that consumers and producers do not start out on the level playing field posited by neoclassical theory".

d'autore anche nell'ambiente digitale è quella che si dimostra più opportuna anche alla prova dei fatti. Occorre non dimenticare a questo proposito, che il software stesso – se si vuole, l'anima del mondo digitale – è soggetto al diritto d'autore. Proprio riguardo al software, i limiti del diritto d'autore hanno mostrato di garantire la libera circolazione delle idee e lo sviluppo della scienza informatica. Più in dettaglio, la natura imperativa di limiti come l'eccezione che consente di effettuare la decompilazione dei programmi per elaboratore si dimostra uno strumento essenziale. Riguardo al software, poi, i limiti del diritto d'autore presidiano la nascente "biodiversità informatica" (o "infodiversità"), cioè rappresentano una struttura istituzionale necessaria per la convivenza tra software proprietario e software open source. Più in generale, la conservazione in ambiente digitale dei limiti del diritto d'autore mantiene in vita quella dinamica virtuosa che aiuta la diffusione della conoscenza e lo sviluppo di nuove opere artistiche o scientifiche.

Il contratto, viceversa, non è da solo sufficiente a supportare gli obiettivi che si sono appena messi in evidenza[113]. Non è sufficiente, perché le regole contrattuali

[113] Nella recente letteratura italiana sembra muoversi nel senso – opposto a quello di questa trattazione – di una superiorità del contratto, assistito da protezioni tecnologiche, nel favorire la migliore allocazione delle risorse informative, PALMIERI, *I contratti di accesso*, cit., 310 ss. Tuttavia, lo stesso autore alla fine della sua riflessione (365) rileva che "i meccanismi propri del sistema contrattuale potranno […] funzionare in maniera accettabile soltanto se accompagnati da un reticolo di fair use provisions, le quali propizino il coinvolgimento delle risorse informative nelle direzioni auspicate. Con l'avvertenza che in alcuni casi, e specificamente quando rischiano di essere disincentivanti degli impieghi 'produttivi' delle informazioni transitanti nei canali telematici, ci si dovrà spingere ad affermare il carattere inderogabile delle disposizioni che riconoscono eccezioni o limitazioni ai diritti esclusivi. Anche a voler configurare un autonomo power to control access, dotato di una struttura distinta da quella propria del copyright, sembra inevitabile rivolgersi a quest'ultimo ed alla relativa disciplina per trarne il complesso delle

sono incorporate in sistemi informatici intrasparenti e che sempre più rimangono sotto il controllo di chi li crea e li aggiorna. Tali regole contrattuali finiscono per immedesimarsi – molto più che in passato – con le caratteristiche del bene oggetto dello scambio. Il trionfo dello 'strapotere' contrattuale ha una natura diversa da quella riscontrabile in passato. Il produttore non solo protrae il suo controllo sul bene anche dopo lo scambio, ma ha il 'monopolio' degli strumenti per la negoziazione. La disparità di potere contrattuale assume un volto nuovo e più inquietante. È come se una parte potesse negoziare facendo leva sull'intero vocabolario e l'altra, invece, su due sole parole. Fuor di metafora, chi produce e vende contenuti digitali è in grado di controllare i mezzi dello scambio, il consumatore può scegliere solo se acquistare (sottoponendosi ad un controllo potenzialmente costante) o non acquistare. L'attuale diritto dei contratti pur nella sua versione più aggiornata che prende in seria considerazione i problemi di disparità di potere contrattuale non sembra attrezzato a fronteggiare un simile problema.

Occorre, perciò, riconsiderare nella prospettiva dell'imperatività i limiti interni ed esterni al diritto d'autore ed alle altre forme di proprietà intellettuale che consentono il controllo dell'informazione. Questo sembra uno dei compiti di maggiore importanza al quale dovranno attendere le fonti ed i formanti del diritto dell'era digitale.

Riconsiderare l'imperatività di limiti al controllo dell'informazione significa anche esplorare la possibilità di incorporarli a monte nei sistemi di DRM. Come dire che il potere contrattuale forse può essere combattuto alla sua origine: il potere tecnologico. Questa è la prospettiva del prossimo paragrafo.

---

limitazioni ed eccezioni che riescono a non deprimere le utilizzazioni altrimenti poco appetibili per i contraenti".

3.5 L'incorporazione di principi e regole nei sistemi informatici: uno sguardo al futuro

Come si è già osservato, la regola tecnologica è rigida ed opera ex ante: è chi costruisce il DRM a decidere la distinzione tra contenuto protetto e contenuto libero, tra usi consenti e usi non consentiti, e così via.

Ciò ha un risvolto gravissimo. Se anche i produttori di DRM volessero[114], essi difficilmente potrebbero incorporare in un sistema di DRM qualcosa di equivalente al delicato e complesso processo di produzione delle regole, che si basa sul dialogo tra principi generali e giurisprudenza (e più in generale, sul dialogo tra tutti i tradizionali formanti del diritto). Lo stadio di avanzamento delle tecnologie digitali, infatti, non sembra consentire niente che sia paragonabile a questo processo[115].

Nonostante i limiti strutturali della tecnologia attuale, una parte della dottrina ritiene che occorre muoversi sulla strada dell'incorporazione del bilanciamento degli interessi contrapposti (ad esempio, l'interesse delle imprese che producono informazioni al controllo di queste ultime con l'interesse dei fruitori dell'informazione ad essere garantiti nel fair use e nella privacy) nei sistemi informatici[116]. Questo

---

[114] Attualmente i primi studi empirici sulla distribuzione di musica e film tramite confermano la mancanza di incentivi da parte dei produttori di DRM ad incorporare negli stessi sistemi di DRM i limiti derivanti dal copyright e dalla privacy. V. D. K. MULLIGAN, J. HAN, A. J. BURSTEIN, *How DRM-Based Content Delivery System Disrupt Expectations of "Personal Use", DRM'03* 77 (2003).

[115] V., e.g., SAMUELSON, *DRM {and, or, vs.}the Law*, cit., 42. Per una visione ottimistica della possibilità – in futuro – di preservare gli effetti di alcuni importanti principi giuridici v. BECHTOLD, *The Present and Future of Digital Rights Management. Musings on Emerging Legal Problems*, cit.

[116] La prospettiva dell'incorporazione di limiti interni ed esterni del copyright nel DRM è discussa in COHEN, *DRM and Privacy*, cit.; BURK, COHEN, *Fair Use Infrastructure for Rights Management Systems*, cit.; E. W. FELTEN, *A Skeptical View of DRM and Fair Use*, 46 *Comm. ACM* 57 (Apr. 2003); D. K. MULLIGAN, A. J. BURSTEIN, *Implementing Copyright*

significa ripensare i valori e le procedure che stanno alla base della creazione degli standard tecnologici[117]. Il ripensamento di tali procedure implica almeno i delicati problemi di selezione dei valori, del ruolo dello stato[118], del coinvolgimento di tutti gli attori del mercato delle informazioni digitali, dell'impatto

---

Limitations in Rights Expression Languages, *Proceedings of 2002 ACM DRM Workshop*, 2002.

[117] Si fa riferimento anche alla nozione di "value-sensitive design", nozione che sta emergendo in studi interdisciplinari. V. COHEN, *DRM and Privacy*, cit., 609; B. FRIEDMAN, D. C. HOWE, E. FELTEN, *Informed Consent in the Mozilla Browser: Implementing Value-Sensitive Design*, *Proceedings of the 35th Hawaii International Conference on System Sciences* (2002).

[118] Secondo COHEN, *DRM and Privacy*, cit., 613 ss. , "law's role in structuring DRM standard-setting processes is to ensure that the formulation of technical standards by market actors takes public values, including privacy values, into account. If, as several advocacy organizations have urged, the law were to specify a "bill of rights" for users of information goods, this would constrain DRM development initiatives to focus on public values as well as private ones. In particular, rights of intellectual privacy could be specified at a sufficiently high level of generality to avoid dictating the choice of technical standards, while still conveying important information about the substance of the protection to be afforded. Thus, following the model set forth above, rights of intellectual privacy would include: the right not to be subjected to (unreasonably) intrusive constraints on the use of intellectual goods within private spaces; rights against monitoring of intellectual consumption and profiling based on intellectual preferences; and, in at least some circumstances, the right not to be subjected to electronic self-help that would disable access to lawfully acquired information goods. Development of technical standards and processes to effectuate these rights would be the content industries' affair" […] I do not wish to be interpreted as arguing that the law should mandate the content of technical standards for DRM technologies, or that government actors would be good at supervising such a process. Government can be rather good, though, at mandating non-technical standards. In the non-digital world, we call these non-technical standards simply "rights" and "duties", and have long recognized that (at a fairly high level of abstraction) rights and duties set the parameters for markets. In the digital world, where technical architectures acquire greater regulatory force, an effective formulation of legal rights and duties must state (among other things) the values that technical standards should be designed to enable - or simply preserve".

che lo standard prescelto proietta sul mercato delle tecnologie[119].

Un tale percorso è stato immaginato sia sul piano del fair use[120], sia su quello della privacy[121].

Sul piano del fair use, si è proposta un'infrastruttura basata sull'incorporazione di alcune tipologie di fair use – quelle che sembrano meno controverse – nel sistema informatico e sulla necessità di richiedere ad un soggetto istituzionale terzo, per le altre tipologie – più complesse e controverse – di fair use, una preventiva autorizzazione all'aggiramento del DRM. La preventiva autorizzazione si baserebbe su chiavi crittografiche di accesso gestite dal soggetto terzo. L'infrastruttura dovrebbe poi garantire la privacy dei potenziali fair users[122]. Gli autori della proposta riconoscono però che, quand'anche questo meccanismo dovesse mai essere applicato, esso produrrebbe risultati assai diversi dall'interpretazione giurisprudenziale del fair use[123].

Sul piano della privacy, sono stati indicati alcuni valori da incorporare nei sistemi di DRM[124]:

a) le restrizioni tecnologiche alle funzionalità connesse a contenuti digitali dovrebbero essere flessibili al fine di garantire all'utente un apprezzabile margine di libertà nella fruizione del contenuto stesso;

b) dovrebbero essere ridotta al minimo la possibilità per chi governa il DRM di trattare i dati personali degli utenti;

---

[119] COHEN, *DRM and Privacy*, cit., 614-615.

[120] BURK, COHEN, *Fair Use Infrastructure for Rights Management Systems*, cit., 54 ss.

[121] COHEN, *DRM and Privacy*, cit., 609 ss.

[122] BURK, COHEN, *Fair Use Infrastructure for Rights Management Systems*, cit., 54 ss.

[123] BURK, COHEN, *Fair Use Infrastructure for Rights Management Systems*, cit., 79: "our proposal for a mixed fair use infrastructure is inferior to traditional fair use rights in two respects. First, it would not foster the full degree of spontaneity enjoyed by fair users in non-digital media. […] Second, and more important, the proposal in its second-best incarnation protects privacy, not anonymity".

[124] COHEN, *DRM and Privacy*, cit., 610 ss.

c) dovrebbero essere poste severe limitazioni alla possibilità per chi governa il DRM di utilizzare misure tecnologiche di autotutela.

CONCLUSIONI: LA TECNOLOGICIZZAZIONE DEL CONTRATTO E DEL DIRITTO D'AUTORE

Si è sostenuto che il diritto dell'era digitale è caratterizzato da tecnologicizzazione: la tecnica regola il comportamento umano; la tecnica è fonte di regole; la tecnica tutela interessi[1]. La trattazione dei problemi giuridici posti dal DRM lo conferma. Forse si può fare qualche passo in avanti nello specificare che cosa discende dalla tecnologicizzazione del diritto.

La trattazione del DRM dimostra, innanzitutto, che è assai utile studiare le singole tecnologie per comprenderne le implicazioni giuridiche. È così utile studiare la crittografia ed il watermarking. Ma è altrettanto utile studiare quali implicazioni giuridiche ha l'interazione tra le stesse, così come contestualizzare l'utilizzo della tecnologia. Il DRM si basa appunto sull'interazione tra tecnologie come quelle appena nominate e si inserisce in un più ampio contesto tecnologico del quale Internet è una parte assai importante.

Sotto altro profilo, va rilevato che i problemi sollevati dal DRM sono trasversali, cioè chiamano contemporaneamente in causa più materie giuridiche. Di là dalle ingannevoli e superficiali apparenze, le tecnologie digitali ed Internet non riproducono, né emulano le dimensioni del mondo non digitale, sul quale le categorie giuridiche sono state finora edificate. Ad esempio, rispetto al DRM non è molto utile parlare solo di diritto dei contratti, senza considerare le implicazioni (almeno) in termini di proprietà intellettuale e di privacy. Ciò discende dal fatto che anche una singola tecnologia (ad esempio, la crittografia) è in grado di proiettare effetti contemporaneamente in più ambiti giuridici.

---

[1] PASCUZZI, *Il diritto dell'era digitale. Tecnologie informatiche e regole privatistiche*, cit., 194 ss.

In altre parole, tecnologicizzazione significa abituarsi a fare i conti con un'altra espressione della complessità che caratterizza il mondo contemporaneo. Per comprendere e governare fenomeni complessi non si può prescindere dal dialogo tra saperi.

I problemi suscitati dal DRM dimostrano, inoltre, come il contratto del mondo digitale possa essere radicalmente diverso da quello del mondo non digitale.

Il contratto del mondo digitale è intrasparente: complessa ed imprecisa può essere la percezione della dinamica di atti che porta alla sua conclusione, poco chiare e cangianti sono le regole poste alla sua base.

Il contratto del mondo digitale rende difficile la distinzione tra testo (ad esempio, quello delle condizioni generali) e funzionalità del sistema informatico, tra regole negoziali e bene oggetto dello scambio[2].

Il contratto del mondo digitale ha più dimensioni essenziali: non solo l'operazione economica di scambio, ma anche altre come la proprietà intellettuale, la privacy, l'autotutela. L'efficienza non basta a guidare le scelte che scaturiscono da una tale pluralità di dimensioni.

---

[2] Cfr. RADIN, *Information Tangibility*, cit., 21, secondo la quale "it also seems that digital rights management systems (DRMs) are doing their part to undermine the distinction between text and machine […]. At least it seems that DRMs are also contributing to the undermining of the idea that a contract is a text, separate from and "about" (accompanying) some machine or functionality. The DRMs is itself a machine or functionality, and it is not all clear whether to think of it as contract; to me it seems like non-contractual technological self-help. In this case the product, whether "content" (e.g., music) or "machine" (e.g., computer program), has become so integrated with terms governing it (the DRMs) that it is difficult to find a foothld for the notion of contract at all. I am not sure that the tradional notion of agreement is going to help us when it comes to working out how far the law should allow unfettered operation of DRMs, but so far another paradigm has not emerged to substitute for it. This is a field in which further research is urgently needed". V., altesì, della stessa autrice *Online Standardization and the Integration of Text and Machine*, 70 *Fordham L. Rev.* 1125 (2002).

In particolare, non convince la teoria giureconomica che, in connessione con l'uso crescente di tecnologie come il DRM, raccomanda una politica normativa volta alla riduzione o alla cancellazione dei limiti del diritto d'autore. In base a tale teoria, il controllo privato dell'informazione, basato su protezioni tecnologiche e contratti liberi dalle limitazioni tradizionali del diritto d'autore, dovrebbe condurre ad un accrescimento del benessere della società.

Altri ragionamenti giureconomici, la considerazione di valori diversi dall'efficienza e l'osservazione della realtà inducono a smentire queste predizioni.

In effetti, agli albori dell'era di Internet qualcuno si è convinto che l'immissione delle opere digitali sul mercato significasse la perdita definitiva del controllo delle stesse. Tuttavia, uno studio più attento e più paziente del progresso informatico porta a pensare che tecnologie come il DRM siano in grado di rovesciare una tale impressione.

Le protezioni tecnologiche diventano sempre più sofisticate e pervasive.

Il controllo privato dell'informazione garantito da tecnologie come il DRM ha caratteristiche completamente differenti da quelle del controllo discendente dal copyright. Il controllo tecnologico è conformante, preventivo, perpetuo e indiscriminato. Il controllo tecnologico spiana la strada ad un inedito potere di autotutela delle regole poste unilateralmente nel contratto.

Chi ha interesse a promuovere l'uso di strumenti come il DRM punta ad egemonizzare quella che sembra essere una fonte (decisiva) di regole del diritto dell'era digitale: gli standard tecnologici.

Leggi recentemente emanate nei principali sistemi giuridici occidentali non solo legittimano l'utilizzo delle protezioni tecnologiche, ma creano altresì una nuova e più forte forma di privativa incentrata sulle stesse, distorcendo il bilanciamento degli interessi alla base dei diritti sulle opere dell'ingegno; diritti, peraltro, già attraversati da una tendenza

legislativa puntata ad estendere in ampiezza e durata l'esclusiva che li sostanzia. Il controllo privato dell'informazione è concepito sempre più in termini di controllo sulle infrastrutture tecnologiche per la fruizione dell'informazione stessa. Questa concezione ricorda, per qualche aspetto, quella alla base dei privilegi sull'attività di stampa, cioè gli antenati del moderno diritto d'autore. Diversamente dall'epoca dei privilegi sull'attività di stampa, però, un tale controllo è esercitato su una tecnologia – quella digitale –, che conferisce uno straordinario potere di condizionamento della fruizione dell'informazione e che proietta ricadute su diritti fondamentali (si pensi al diritto alla privacy) che in passato solo marginalmente potevano essere toccati.

In questa trattazione si è cercato, invece, di rimarcare l'importanza della conservazione dei limiti al controllo privato dell'informazione anche, ed a maggior ragione, nell'ambiente digitale. La conservazione in ambiente digitale di limiti come quelli forgiati – talvolta accidentalmente – dalla storia per il diritto d'autore mantiene in vita quella dinamica virtuosa che aiuta la diffusione della conoscenza e lo sviluppo di opere artistiche o scientifiche. Nuove forme di creatività e nuovi modelli di produzione, distribuzione e rielaborazione dell'informazione – si pensi al software open source ed alle architetture Peer to Peer per la condivisione di file – cercano spazio nel mondo digitale. Nuovi modelli istituzionali – si pensi ancora alle licenze open source – emergono. I limiti al controllo privato dell'informazione sembrano uno strumento giuridico indispensabile a garantire la convivenza tra questi nuovi modelli e quelli più risalenti.

Più in generale, è necessario che tutti i formanti giuridici riconsiderino nella prospettiva dell'imperatività i limiti al controllo privato dell'informazione, limiti come quelli interni ed esterni al diritto d'autore ed alle altre forme di proprietà intellettuale. Riconsiderare l'imperatività di tali limiti

significa anche esplorare la possibilità di incorporarli a monte nei sistemi di DRM.

Il DRM, perciò, porta in esponente il problema delle relazioni tra linguaggi dell'informatica e linguaggio giuridico. I linguaggi informatici sono tecnologie recenti che servono alla comunicazione tra uomo e macchina, ma anche alla comunicazione tra macchine. Il linguaggio giuridico è, invece, espressione del linguaggio umano – una tecnologia antichissima – e delle singole lingue. Esso è il portato di tradizioni giuridiche millenarie veicolate dalle parole, ma anche da condizionamenti latenti e non verbalizzati (ciò che nella comparazione viene definito crittotipo).

Ad esempio, alla base del DRM ci sono i Rights Expression Languages (RELs). Al momento, non sembra che questi linguaggi siano costruiti nel rispetto di principi giuridici derivanti da un qualche sistema giuridico. È anzi probabile il contrario. In primo luogo, chi costruisce i sistemi di DRM non pare avere incentivi ad incorporare regole ispirate a principi che limitano il controllo privato dell'informazione. In secondo luogo, lo stato delle tecnologie non consente di precipitare in un codice binario la ricchezza e la complessità di un principio giuridico; al massimo è possibile tradurre in linguaggio informatico regole giuridiche di dettaglio (il che, peraltro, pone l'ulteriore problema di dover scegliere un sistema giuridico territorialmente limitato, per porre una regola a vocazione globale). In particolare, le tecnologie attuali non sono in grado di incorporare l'elasticità e la forza latente di un principio, le quali tanta parte hanno nell'evoluzione del diritto.

Tecnologicizzazione significa anche porsi il problema della conservazione dei principi giuridici e della dinamica evolutiva dagli stessi innescata.

Questo dovrebbe bastare a dimostrare come il diritto d'autore del mondo digitale sia radicalmente diverso da quello del mondo non digitale.

Diversità non significa affrettarsi a proclamare il cambio dei paradigmi giuridici di riferimento o la riesumazione

di quelli più antichi. Proclamare il passaggio dal diritto d'autore al diritto all'accesso o dalla (parziale) non escludibilità alla commodification dell'informazione[3], manifesta solo la debolezza del dialogo tra diritto e informatica o l'uso strategico e retorico delle categorie giuridiche tradizionali. Sebbene non si disponga ancora di un'affidabile teoria del controllo dell'informazione, il diritto d'autore con i suoi limiti interni ed esterni sembra in grado di rappresentare un tassello importante del modello sul quale costruire le nuove regole e le nuove categorie di riferimento.

Tecnologicizzazione significa, insomma, guardare prima alle tecnologie digitali e poi cercare di ordinare il fenomeno secondo categorie giuridiche, e non l'inverso[4].

In conclusione, il contratto ed il diritto d'autore del mondo digitale si muovono in una nuova forma di pluralismo giuridico. Dove ordinamenti privati e ordinamenti statali si confrontano e si scontrano in base a nuove logiche ed a differenti linguaggi. Dove il potere tecnologico si pone, oggi più di ieri, ai confini tra contratto e norma.

Tecnologicizzazione, dunque, significa anche pluralità di nuove regole e disparità di potere per le persone che si relazionano attraverso il filtro del mondo digitale.

---

[3] N. ELKIN-KOREN, N. W. NETANEL (eds.), *The commodification of Information*, cit.

[4] "Ora se la necessità di studiare economia per essere un giurista è di per sé una cosa orrenda, vi assicuro che la tecnologia, o l'architettura o il codice del computer, rappresentano un campo di studio dieci volte peggiore, ma indispensabile per comprenderne le relazioni con il diritto" (così L. LESSIG, *Progettare innovazioni nel ciberspazio*, in AA. VV., *Proprietà intellettuale e cyberspazio*, Milano, 2002, 53, 54).

SITI WEB DI RIFERIMENTO

http://www.law.berkeley.edu/institutes/bclt/drm/resources.html

http://www.idrm.org/

http://www.w3.org/2000/12/drm-ws/workshop-report.html

http://www.eff.org/IP/DRM/

http://epic.org/privacy/drm/default.html

http://www.realnetworks.com/products/drm/

http://www.microsoft.com/windows/windowsmedia/IT/9series/drm.asp

http://www.microsoft.com/resources/ngscb/default.mspx

http://www.dcita.gov.au/drm/1972.html

http://europedrm.com/

BIBLIOGRAFIA

ANDERSON R., *'Trusted Computing' Frequently Asked Questions*, versione 1.1. 2003 (agosto), disponibile all'URL: http://www.cl.cam.ac.uk/users/rja14/tcpa-faq.html

ANDERSON R., *Cryptography and Competition Policy - Issues with 'Trusted Computing'*, 2003, disponibile all'URL: http://www.cl.cam.ac.uk/ftp/users/rja14/tcpa.pdf

AOKI K., *(Intellectual) Property and Sovereignty: Notes Toward a Cultural Geography of Authorship*, 48 *Stan. L. Rev.* 1293 (1996)

ARCURI A., PARDOLESI R., *Analisi economica del diritto*, in *Encicl. dir.*, aggiornamento VI, Milano, 2002

ARKENBOUT E., VAN DUK F., VAN WUCK P., *Copyright in the Information Society: Scenario's and Strategies*, 17 *European Journal of Law and Economics* 237 (2004)

BARLOW J. P., *The Economy of Ideas*, *Wired*, Issue 2.03, Mar. 1994

BEALE H., HARTKAMP A., KÖTZ H., TALLON D., *Cases, Materials and Text on Contract Law*, Portland (Oregon), 2002

BECHTOLD S., *The Present and Future of Digital Rights Management. Musings on Emerging Legal Problems*, in BECHER, W. BUHSE, D. GÜNNEVIG, N. RUMP (eds.), *Digital Rights Management. Technological, Economic, Legal and Political Aspects*, 597, in corso di pubblicazione

BELL T. W., *Fair Use vs. Fared Use: The Impact of Automated Rights Management on Copyright's Fair Use Doctrine*, 76 *N.C. L. Rev.* 557 (1998)

BELL R. B., ADKINSON W. F. JR., *Antitrust Issues Raised by B2B Exchanges*, *Antitrust*, 2000 (fall), 18

BELLANTUONO G., *Asimmetria informativa e razionalità limitata nei mercati elettronici*, in G. PASCUZZI (cur.), *Diritto e tecnologie evolute del commercio elettronico*, in corso di pubblicazione

BELLANTUONO G., *Razionalità limitata e regole contrattuali: promesse e problemi della nuova analisi economica del diritto*, *Liuc Papers*, n.94, 2001, disponibile sul sito Web: www.liuc.it

BELLANTUONO G., *I contratti incompleti nel diritto e nell'economia*, Padova, 2000

BENKLER Y., *An Unhurried View of Private Ordering in Information Transactions*, 53 *Vand. L. Rev.* 2063 (2000)

BENKLER Y., *Constitutional Bounds of Database Protection: The Role of Judicial Review in the Creation and Definition of Private Rights in Information*, 15 *Berkeley Tech. L.J.* 535 (2000)

BENKLER Y., *Free as the Air to Common Use: First Amendment Constraints on Enclosure of the Public Domain*, 74 *N.Y.U. L. Rev.* 354 (1999)

BETTI E., *Autotutela (dir. priv.)*, in *Encicl. dir.*, IV, Varese, 1959, 529

BIANCA C. M., *Autotutela*, in *Encicl. dir.*, aggiornamento-IV, Milano, 2000, 130

BIGLIAZZI GERI L., *Autotutela (diritto civile)*, in *Encicl. giur.*, IV, Roma, 1988

BOYLE J., *Cruel, Mean or Lavish? Economic Analysis, Price Discrimination and Digital Intellectual Property*, 53 *Vanderbilt Law Review* 2007 (2000)

BOYLE J., *Shamans, Software and Spleens: Law and the Construction of the Information Society*, Cambridge (Ma.), 1996

BURK D. L., COHEN J. E., *Fair Use Infrastructure for Rights Management Systems*, 15 *Harv. J. Law & Tec* 41 (2001)

BUSSANI M., *Il problema del patto commissorio. Studio di diritto comparato*, Torino, 2000

BYGRAVE L. A., *Digital Rights Management and Privacy - Legal Aspects in the European Union*, in E. BECHER, W. BUHSE, D. GÜNNEVIG, N. RUMP (Ed.), *Digital Rights Management. Tecnological, Economic, Legal and Political Aspects*, 504, in corso di pubblicazione

BYGRAVE L. A., *Electronic Agents and Privacy: A Cyberspace Odyssey*, 9 *International Journal of Law and Information Technology* 275 (2001)

CASELLATI A. M., *Protezione legale delle misure tecnologiche ed usi legittimi. L'art. 6.4 della direttiva europea e sua attuazione in Italia*, in *Dir. autore*, 2003, 360

CASO R., *L'evoluzione del copyright statunitense e del diritto d'autore italiano*, in G. PASCUZZI e R. CASO, *I diritti sulle opere digitali. Copyright statunitense e diritto d'autore italiano*, Padova, 2002, 21

CASO R., *Abuso di potere contrattuale e subfornitura industriale. Modelli economici e regole giuridiche*, Trento, 2000

CASO R., *Subfornitura industriale: analisi giuseconomica delle situazioni di disparità di potere contrattuale*, in *Riv. critica dir. privato*, 1998, 243

CERINA P., *Protezione tecnologica delle opere e sistemi di gestione dei diritti d'autore nell'era digitale: domande e risposte*, in *Dir. ind.*, 2002, 85

CERINA P., *Il caso Napster e la musica on-line: cronaca della condanna annunciata di una rivoluzionaria tecnologia*, in *Dir. ind.*, 2001, 26

CIOTTI F., RONCAGLIA G., *Il mondo digitale. Introduzione ai nuovi media*, Roma-Bari, 2003

COASE R. H., *The Problem of Social Cost*, 3 *J. Law & Econ.*, 1 (1960), trad. it. *Il problema del costo sociale*, in COASE, *Impresa mercato e diritto*, Bologna, 1995, 199

COASE R. H., *The Nature of the Firm*, 4 *Economica (n.s.)* 386 (1937), trad. it. *La natura dell'impresa*, in COASE, *Impresa mercato e diritto*, Bologna, 1995, 73

COHEN J. E., *DRM and Privacy*, 13 *Berkeley Tech. L. J.* 575 (2003)

COHEN J. E., *Copyright and The Jurisprudence of Self-Help*,13 *Berkeley Tech. L. J.* 1089 (1998)

COHEN J. E., *Lochner in Cyberspace: the New Economic Orthodoxy of "Rights Management"* 97 *Mich. L. Rev.* 462 (1998)

COHEN J. E., *Some Reflections on Copyright Management Systems and Laws Designed to Protect Them*, 12 *Berkeley Tech. L. J.* 161 (1997)

COHEN J. E., *A Right to Read Anonymously: A Closer Look at "Copyright Management" in Cyberspace*, 28 *Conn. L. Rev.* 981 (1996)

COMMISSION OF THE EUROPEAN COMMUNITIES, *Digital Rights: Background, Systems, Assessment*, working paper, 14 febbraio 2002

COMMONWEALTH DEPARTMENT OF COMMUNICATIONS INFORMATION TECNOLOGY AND THE ARTS, *A Guide to Digital Rights Management*, s.d.

COOMBE R. J., *Objects of Property and Subjects of Politics: Intellectual Property Laws and Democratic Dialogue*, 69 *Tex. L. Rev.* 1853 (1991)

COOTER R., ULEN T., *Law & Economics*, Reading (Ma.), III ed., 2000

COOTER R., MATTEI U., MONATERI P. G., PARDOLESI R., ULEN T., *Il mercato delle regole. Analisi economica del diritto civile*, Bologna, 1999

CRAM E., *Next-Generation Secure Computing Base: Development Considerations for Nexus Computing Agents*, 2003, disponibile all'URL: http://msdn.microsoft.com/library/default.asp?url=/library/en-us/dnsecure/html/nca_considerations.asp

DAVID P. A., *Can 'Open Science' be Protected from the Evolving Regime of IPR Protections?*, 2003, disponibile all'URL: http://www-econ.stanford.edu/faculty/workp/

DAVID P. A., FORAY D., *Economic Fundamentals of the Knowledge Society*, 2002, disponibile all'URL: http://www-econ.stanford.edu/faculty/workp/swp02003.pdf.

DAVID P. A., *Le istituzioni della proprietà intellettuale ed il pollice del panda. Brevetti, diritti d'autore e segreti*

industriali nella teoria economica e nella storia (trad. it. a cura di M. FONTANA), in G. CLERICO e S. RIZZELLO (curr.), *Diritto ed economia della proprietà intellettuale*, Padova, 1998, 9

DE LONG J. B., FROOMKIN A. M., *The Next Economy?*, in D. HURLEY et al. (eds.), *Internet Publishing and Beyond: The Economics of Digital Information and Intellectual Property*, Cambridge, 1999

DEMSETZ H., *Toward A Theory of Property Rights*, 57 *Am. Econ. Rev. Pap. & Proc.* 347 (1967)

DE SANCTIS V. M., *Misure tecniche di protezione e libere utilizzazioni*, in *Dir. Autore*, 2003, 1

DE SANCTIS V. M., FABIANI M., *I contratti di diritto d'autore*, in *Trattato di diritto civile e commerciale* diretto da A. CICU e F. MESSINEO, e continuato da L. MENGONI, Milano, 2000

DE WERRA J., *Moving Beyond the Conflict Between Freedom of Contract and Copyright Policies: In Search of a New Global Policy for on-line Information Licensing Transactions: A Comparative Analysis Between U.S. Law and European Law*, 25 *Colum. J. L. & Arts* 239 (2003)

DE WERRA J., *The Legal System of Technological Protection Measures under the WIPO Treaties, the Digital Millennium Copyright Act, the European Union Directives and other National Laws (Japan, Australia)*, *RIDA*, 2001, 67

DI CIOMMO F., *Internet (responsabilità civile)* [voce nuova-2001], in *Encicl. giur.*, XVII, Roma

DUSOLLIER S., *Some Reflections on Copyright Management Information and Moral Rights*, 25 *Colum. J.L. & Arts* 377 (2003)

DUSOLLIER S., *Exceptions and Technological Measures in the European Copyright Directive of 2001 - An Empty Promise*, *IIC*, 2003, 62

EASTERBROOK F. H., *Cyberspace vs. Property Law?* 4 *Tex. Rev. L. & Pol.* 103 (1999)

EINHORN M. A., *Digital Rights Management and Access Protection: an Economic Analysis, ALAI 2001 Congress: Adjuncts and Alternatives to Copyright*, 2001

ELKIN-KOREN N., NETANEL N. W. (eds.), *The commodification of Information*, London - New York, 2002

ELKIN-KOREN N., *Cyberlaw and Social Change: A Democratic Approach to Copyright Law in Cyberspace*, 14 *Cardozo Arts & Ent. L. J.* 215 (1996)

ERICKSON J. S., *Fair Use, DRM, and Trusted Computing*, 46 *Comm. ACM* 34 2003 (Apr.)

FABIANI M., *L'attuazione della direttiva CE su diritto di autore nella società dell'informazione. Un'analisi comparativa*, in *Dir. autore*, 2003, 331

FALLENBOCK M., *On the Technical Protection of Copyright: The Digital Millennium Copyright Act, the European Community Copyright Directive and Their Anticircumvention Provisions*, 7 *Int'l J. Comm. L. & Pol'y* 4 (2002)

FARCHY J., ROCHELANDET F., *Self-help Systems: Good Substitutes for Copyright or New Barriers to Competition?*, 2002

FELTEN E. W., *A Skeptical View of DRM and Fair Use*, 46 *Comm. ACM* 57 (Apr. 2003)

FRIEDMAN B., HOWE D. C., FELTEN E., *Informed Consent in the Mozilla Browser: Implementing Value–Sensitive Design, Proceedings of the 35th Hawaii International Conference on System Sciences* (2002)

FROOMKIN A. M., *Article 2B as Legal Software for Electronic Contracting-Operating System or Trojan Horse?*, 13 *Berkeley Tech. L.J.* 1023 (1998)

GAMBARO A., *Comprendere le strategie comunicative del legislatore*, in *Riv. critica dir. privato*, 2000, 605

GAMBARO A., *Iura et leges nel processo di edificazione di un diritto privato europeo, Europa e dir. privato*, 1998, 993

GAMBARO A., *La proprietà. Beni, proprietà, comunione*, in *Trattato di diritto privato* (G. IUDICA, P. ZATTI curr.), Milano, 1990

GANLEY P., *Acces to the Individual: Digital Rights Management Systems and the Intersection of Informational and Decisional Privacy Interests*, 10 *International Journal of Law and Information Technology* 241 (2002)

GELLER E., *Copyright History and the Future: What's Culture Got To Do With It?*, 47 *J. Copyright Soc'y U.S.A.*, 209, 210 (2000)

GERVAIS D. J., *Electronic Rights Management and Digital Identifier Systems*, 4 *Journal of Electronic Publishing*, 1999, Issue 2, disponibile all'URL:
http://www.press.umich.edu/jep/04-03/gervais.html

GITTER H., *Self-Help Remedies for Software Vendors*, 9 *Santa Clara Computer & High Tech. L.J.* 413 (1993)

GOLDBERG V. P., *Regulation and Administered Contracts*, *The Bell Journal of Economics* 426 (1976)

GOMULKIEWCZ R., *How Copyleft Uses License Rights to Succeed in te Open Software Revolution and the Implications for Article 2B*, 36 *Hous. L. Rev.* 179 (1999)

GOMULKIEWICZ R. W., *The License Is the Product: Comments on the Promise of Article 2B for Software and Information Licensing*, 13 *Berkeley Tech. L. J.* 891 (1998)

GORDON W. J. e BONE R. G., *Copyright. Encyclopedia of Law and Economics*, Cheltenham, 1999, § 1610, 189, disponibile sul sito Web:
http://allserv.rug.ac.be/~gdegeest/generali.htm

GRAY M. E., DEVRIES W. T., *The Legal Fallout from Digital Rights Management Tech*nology, 20 *The Computer & Internet Lawyer* 20 (2003)

GREENLEAF G., *'IP, Phone Home'. ECMS, ©-tech., and Protecting Privacy Against Surveillance by Digital Works*, 1999, disponibile all'URL:
http://astlii.edu.au/~graham/publications/ip_privacy/

GROSSI P., *Globalizzazione, diritto, scienza giuridica, Foro it.*, 2002, V, 151

GUIBAULT L. M. C. R., *Copyright Limitations and Contract. An Analysis of the Contractual Overridability of Limitations on Copyright*, The Hague, 2002

HARDY T., *Property (and Copyright) in Cyberspace, U. Chi. Legal F.* 217 (1996)

HART O. D., *An Economists's Perspective on the Theory of the Firm*, 89 *Colum. L. Rev.* 1757 (1989), trad. it. *Il punto di vista degli economisti sulla teoria dell'impresa* in L. FILIPPINI e A. SALANTI (curr.), *Razionalità, impresa e informazione. Letture di microeconomia*, Torino, 1993, 153

HEFFAN I. V., *Copyleft: Licensing Collaborative Works in the Digital Age*, 49 *Stan. L. Rev.* 1487 (1997)

HEIDE T., *Copyright, Contract and the Protection of Technological Measures - Not "the Old Fashioned Way": Providing a Rational to the "Copyright Exceptions Interface"*, 2003, disponibile sul sito Web: www.ssrn.com

HEIDE T., *Copyright in the E.U. and United States: What "Access Right"?*, [2001] *E.I.P.R.* 469

HILLMAN R. A., RACHLINSKI J. J., *Standard-form Contracting in the Electronic Age*, 77 *N.Y.U.L. Rev.* 429 (2002)

HUGENHOLTZ P. B., *Why the Copyright Directive is Unimportant, and Possibly Invalid*, [2000] *E.I.P.R.* 501

HUGENHOLTZ P. B. (ed.), *Copyright and Electronic Commerce. Legal Aspects of Electronic Copyright Management*, London, 2000

IZZO U., *Alle radici della diversità tra copyright e diritto d'autore*, in G. PASCUZZI e R. CASO, *I diritti sulle opere digitali. Copyright statunitense e diritto d'autore italiano*, Padova, 2002, 43

JOSKOW P. L., *Asset Specificity and Vertical Integration*, in P. NEWMAN (ed.), *The New Palgrave: A Dictionary of Economics and Law*, I, New York, 1998, 107

KERN M. A., *An Economic Analysus of the Anticircumvention Provisions of the Digital Millenium Copyright Act*, 35 *U. Mich. J.L. Ref. 891* (2002)

KHARE R., REAGLE J., *Rights Management, Copy Detection, and Access Control*, 2001, disponibile all'URL: http://www.w3.org/IPR/work/NRC-v1.htm

KLEIN B., *Hold up problem*, in NEWMAN (cur.), *The New Palgrave: A Dictionary of Economics and Law*, II, New York, 1998, 241

KLEIN B., CRAWFORD R., ALCHIAN A., *Vertical Integration, Appropriable Rents, and the Competitive Contracting Process*, 21 *J. Law & Econ.* 297 (1978), trad. it *Integrazione verticale, rendite appropriabili ed il processo di contrattazione competitiva*, in L. FILIPPINI e A. SALANTI (curr.), *Razionalità, impresa e informazione. Letture di microeconomia*, Torino, 1993, 115

KOELMAN K. J., *The protection of technological measures vs. the copyright limitations, ALAI 2001 Congress: Adjuncts and Alternatives to Copyright*, 2001

KOELAMAN K. J., *Copyright Law & Economics in the Copyright Directive: Is the Droit d'Auteur Passé*, draft del luglio 2003, disponibile sul sito Web: www.ssrn.org

KRAMARSKY S. M., *The Law and Technology of Digital Rights Management*, 11 *DePaul-LCA J. Art & Ent. L.* 1 (2001)

LEMLEY M. A., MENELL P. S., MERGES R. P., SAMUELSON P., *Software and Internet Law*, II ed., New York, 2003

LEMLEY M. A., MENELL P. S., MERGES R. P., SAMUELSON P., *Software and Internet Law*, I ed., New York, 2000

LEMLEY M. A., MENELL P. S., MERGES R. P., *Intellectual Property in the New Technological Age*, III ed., New York, 2003

LEMLEY M. A., *Beyond Preemption: The Law and Policy of Intellectual Property Licensing*, 87 *Calif. L. Rev.* 111 (1999)

LEMLEY M. A., MCGOWAN D., *Legal Implications of Network Economic Effects*, 86 *Calif. L. Rev.* 479 (1998)

LEMLEY M. A., *The Law and Economics of Internet Norms*, 73 *Chi.-Kent. L. Rev.* 1257 (1998)

LEMLEY M. A., *Intellectual Property and Shrinkwrap Licenses*, 68 *S. Cal. L. Rev.* 1239 (1995)

LESSIG L., *Progettare innovazioni nel ciberspazio*, in AA. VV., *Proprietà intellettuale e cyberspazio*, Milano, 2002, 53

LESSIG L., *The Future of Ideas. The Fate of the Commons in a Connected World*, New York, 2001

LESSIG L., *Code and Other Laws of Cyberspace*, New York, 1999

LESSIG L., *The limits in Open Code: Regulatory Standards and the Future of the Net*, 14 *Berkeley Tech. L. J.* 759 (1999)

LITMAN J., *Digital Copyright*, New York, 2001

LITMAN J., *The Tales that Article 2B Tells*, 13 *Berkeley Tech. L.J.* 931 (1998)

LOREN L. P., *Untangling the Web of Music Copyrights*, 53 *Case W. Res.* 673 (2003)

MADISON M. J., *Reconstructing the Software License*, 35 *Loy. U. Chi. L.J.* 275 (2003)

MADISON M. J., *Rights of Access and the Shape of the Internet*, 44 *B.C. L. Rev* 433 (2003)

MATTEI U., *Qualche riflessione su struttura proprietaria e mercato*, in *Riv. critica dir. privato*, 1997, 19

MCGOWAN D., *Legal Implications of Open Source Software*, 2001 *U. Ill. Rev.* 241 (2001)

MCJOHN S., *The Paradoxes of Free Software*, 9 *Geo. Mason L. Rev.* 25 (2000)

MENELL P. S., *Envisioning Copyright Law's Digital Future*, 46 *N.Y.L. Sch. L. Rev.* 63 (2002)

MENELL P. S., *Intellectual Property: General Theories*, in *Encyclopedia of Law and Economics*, Cheltenham, 1999, § 1600, 129, disponibile sul sito Web:

http://allserv.rug.ac.be/~gdegeest/generali.htm

MERGES R. P., *One Hundred Years of Solicitude: Intellectual Property Law*, 88 *Calif. L. Rev.* 2187 (2000)

MERGES R. P., *The End of Friction? Property Rights and Contract in the "Newtonian" World of On-line Commerce*, 12 *Berkeley Tech. L.J.* 115 (1997)

MERGES R. P., *Contracting into Liability Rules: Intellectual Property Rights and Collective Rights Organizations*, 84 *Cal. L. Rev.* 1293 (1996)

MERGES R. P., *Property rights Theory and The Commons: The Case of Scientific Research*, 1996, disponbile all'URL:
http://www.law.berkeley.edu/institutes/bclt/pubs/merges/

MERGES R. P., *Of Property Rules, Coase, and Intellectual Property*, 94 *Colum. L. Rev.* 2655 (1994)

MIEZITIS J., BATCHELOR B., *Issues for B2B Exchanges Under EU Competition Law*, *Antitrust*, 2000 (fall), 39

MISCIONE G., *Prospettive e limiti del semantic web*, in *Internet News*, gennaio 2003, 20

MORELATO E., *Strumenti informatici per la protezione del diritto d'autore*, in *Contratto e impr. - Europa*, 2001, 73

MULLIGAN D. K., HAN J., BURSTEIN A. J., *How DRM-Based Content Delivery System Disrupt Expetations of "Personal Use"*, *DRM'03* 77 (2003)

MULLIGAN D. K., BURSTEIN A. J., *Implementing Copyright Limitations in Rights Expression Languages*, *Proceedings of 2002 ACM DRM Workshop*, 2002.

NADAN C. H., *Open Source Licensing: Virus or Virtue?*, 10 *Tex. Intell. Prop. L. J.* 349 (2002)

N.B.E.R., *The Rate and Direction of Incentive Activity: Economic and Social Factors*, Princeton (N.J.), 1962

NETANEL N. W., *Impose a Non Commercial Use Levy to Allow Free Peer-to-Peer File Sharing*, 17 *Harv. J. Law & Tec.*, Issue no.1 (2003)

NETANEL N. W., *Copyright and a Democratic Civil Society*, 106 *Yale L. J.* 283 (1996)

NIMMER D., *A Riff on Fair Use in the Digital Millennium Copyright Act*, 148 *U. Pa. L. Rev.*, 2000, 673

NIMMER D., *Puzzles of the Digital Millennium Copyright Act*, 46 *J. Copyright Soc'y U.S.A.* 401 (1999).

NIMMER D., BROWN E., FRISCHLING G. N., *The Metamorphosis of Contract into Expand*, 87 *Calif. L. Rev.* 17 (1999)

NIVARRA L., *La tutela del diritto d'autore in Internet*, in L. NIVARRA, *Itinerari del diritto d'autore*, 2001, 97

O'ROURKE M. A., *Copyright Preemption After the ProCD Case: A Market-Based Approach*, 12 *Berkeley Tech. L.J.* 53 (1997)

O'ROURKE M. A., *Drawing the Boundary Between Copyright and Contract: Copyright Preemption of Software License Terms*, 45 *Duke L.J.* 479 (1995)

PAGANI M., *I processi di DRM in azienda*, in *Internet News*, maggio 2003, 68

PALMIERI A., *I contratti di accesso*, Roma, 2002

PALMIERI A., PARDOLESI R., *Gli access contracts: una nuova categoria per il diritto dell'età digitale*, in *Riv. dir. privato*, 2002, 265

PARDOLESI R., GRANIERI M., *Proprietà intellettuale e concorrenza: convergenza finalistica e liaisons dangereuses*, in *Foro it.*, 2003, V, 193

PARDOLESI R. (con la collaborazione di L. LAMBO e A. PALMIERI), *Dalla riservatezza alla protezione dei dati personali: una storia di evoluzione e discontinuità*, in R. PARDOLESI (cur.), *Diritto alla riservatezza e circolazione dei dati personali*, Milano, 2003, I, 1

PARDOLESI R., RENDA A., *Appunti di un viaggio nel capitalismo digitale: reti e retaggi culturali nel diritto antitrust*, in N. LIPARI e I. MUSU, *La concorrenza tra economia e diritto*, Roma-Bari, 2000, 147

PARDOLESI R., PACCES A., *Clausole vessatorie e analisi economica del diritto: note in margine alle ragioni (ed alle incongruenze) della nuova disciplina*, in *Diritto privato 1996 n.*

2 - Condizioni generali e clausole vessatorie, Padova, 1997, 376.

PARDOLESI R., MOTTI C., *«L'idea è mia!»: lusinghe e misfatti dell'economics of information*, *Dir. informazione e informatica*, 1990, 345

PARDOLESI R., *Riservatezza: problemi e prospettive*, in M. SPINELLI (cur.), *Responsabilità civile*, Bari, s.d. (ma 1973), II, 391

PASCUZZI G. e CASO R. (curr.), *I diritti sulle opere digitali. Copyright statunitense e diritto d'autore italiano*, Padova, 2002

PASCUZZI G., *Il diritto dell'era digitale. Tecnologie informatiche e regole privatistiche*, Bologna, 2002

PASCUZZI G., *Opere musicali in Internet: il formato MP3*, in *Foro it.*, 2001, IV, 101

PASCUZZI G., *Scoperte scientifiche, invenzioni e protocolli relativi a Internet*, in *Annali it. dir. autore*, 1996, 161

PICARO R., *Contratti ad oggetto informatico*, in F. BOCCHINI (cur.), *Diritto dei consumatori e nuove tecnologie*, vol. I, Torino, 2003

PRUNEDA A., *Windows Media Technologies: Using Windows Media Rights Manager to Protect and Distribute Digital Media*, *MSDN Magazine* (Dec. 2001), disponibile all'URL:
http://msdn.microsoft.com/msdnmag/issues/01/12/DRM/default.aspx

RADIN M. J., *Information Tangibility*, s.d., ma in corso di pubblicazione in O. GRANSTRAND (ed.), *Economics, Law and Intellectual Property: Seeking Strategies for Research and Teaching in a Developing Field*, Boston, Dordrect, London

RADIN M. J., *Online Standardization and the Integration of Text and Machine*, 70 *Fordham L. Rev.* 1125 (2002)

RADIN M. J., *Humans, Computers, and Binding Commitment*, 75 *Ind. L.J.* 1125 (2000)

RADIN M. J., WAGNER R. P., *The Myth of Private Ordering: Rediscovering Legal Realism in Cyberspace*, 73 *Chi.-Kent. L. Rev.* 1295 (1998)

RAMELLO G. B., *Diritti esclusive e pratiche restrittive: la difficile convivenza tra diritto d'autore e tutela della concorrenza nell'esperienza antitrust europea ed italiana*, Liuc Papers n. 117, 2002

REICHMAN J. H., UHLIR P. F., *The Public Domain: a Contractually Reconstructed Research Commons for Scientific Data in a Highly Protectionist Intellectual Property Environment*, 66 *Law & Contemp. Prob.* 315 (2003)

RICCI A., *Inequality of bargaining power*, in *Contratto e impr.-Europa*, 2003, 414

RICOLFI M., *Il diritto d'autore*, in N. ARIANI, G. COTTINO, M. RICOLFI, *Diritto industriale*, in *Trattato di diritto commerciale* diretto da G. COTTINO, Padova, 2001

RICOLFI M., *Diritto d'autore ed abuso di posizione dominante*, in *Riv. dir. ind.*, 2001, I, 149

RIFKIN J., *L'era dell'accesso. La rivoluzione della new economy*, Milano, 2000

RODITTI E. C., *Is Self-Help a Lawful Contractual Remedy?*, 21 *Rutgers Computer & Tech. L.J.* 341 (1995)

RODOTÀ S., *Diritto, diritti, globalizzazione*, in *Riv. giur. lav.*, 2000, I, 765

RODOTÀ S., *Repertorio di fine secolo*, Roma - Bari, 1999

RONCONI F., *Agenti software e proprietà intellettuale*, in G. PASCUZZI (cur.), *Diritto e tecnologie evolute del commercio elettronico*, in corso di pubblicazione

RONCONI F., *Trapianto e rielaborazione del modello normativo statunitense: il diritto d'autore di fronte alla sfida digitale*, in PASCUZZI e CASO (curr.), *I diritti sulle opere digitali. Copyright statunitense e diritto d'autore italiano*, Padova, 2002

ROPPO V., *Contratto di diritto comune, contratto del consumatore, contratto con asimmetria di potere contrattuale:*

genesi e sviluppi di un nuovo paradigma, in V. ROPPO, *Il contratto del duemila*, Torino, 2002, 25

ROPPO V., *Il contratto e le fonti del diritto*, in *Politica del diritto*, 2001, 529

ROSENBLATT B., DYKSTRA G., *Integrating Content Management with Digital Rights Management: Imperatives and Opportunities for Digital Content Lifecycles*, maggio 2003, disponibile sul sito: www.giantstepsmts.com

ROSENBLATT B., TRIPPE B., MOONEY S., *Digital Rights Management. Business and Tecnology*, New York, 2002

ROSSATO A., *Tendenze evolutive nello spazio digitale*, in G. PASCUZZI (cur.), *Diritto e tecnologie evolute del commercio elettronico*, in corso di pubblicazione

ROSSI G., *Cyber-antitrust. Internet e tutela della concorrenza*, in *Dir. informazione e informatica*, 2003, 247

SABBATINI P., *Il B2B e il paradigma dei costi di transazione*, in *Moneta e credito*, 2001, 139

SACCO R., DE NOVA G., *Il Contratto*, Tomo I, III ed., in *Trattato di diritto civile* (diretto da R. SACCO), Torino, 2004

SACCO R., *Il diritto non scritto, Le fonti del diritto italiano.* Vol. 2: *Le fonti non scritte e l'interpretazione*, in *Trattato di diritto civile* (diretto da R. SACCO), Torino, 1999, 5

SAMUELSON P., *DRM {and, or, vs.}the Law*, 46 *Comm. ACM* 41 (Apr. 2003)

SAMUELSON P., *The Constitution Law of Intellectual Property After Eldred v. Ashcroft*, 2003, disponibile all'URL: http://www.sims.berkeley.edu/~pam/papers/post-Eldred.pdf

SAMUELSON P., *Copyright, Commodification, and Censorship: Past as Prologue-But to What Future?*, in N. ELKIN-KOREN, N. W. NETANEL (eds.), *The commodification of Information*, London - New York, 2002, 63

SAMUELSON P., SCOTCHMER S., *The Law and Economics of Reverse Engineering*, 111 *Yale L.J.* 1575 (2002)

SAMUELSON P., *Privacy As Intellectual Property?*, 52 *Stan. L. Rev.* 1125 (2000)

SAMUELSON P., *Intellectual Property and Contract Law for the Information Age*, 87 *Calif. L. Rev.* 1 (1999)

SAMUELSON P., *Intellectual Property and the Digital Economy: Why the Anti-Circumvention Regulations Need to be Revised*, 14 *Berkeley Tech. L. J.* 1 (1999)

SAMUELSON P., *Embedding Technical Self-Help in Licensed Software*, 40 *Comm. ACM* 13 (Oct. 1997)

SARTOR G., *Gli agenti software: nuovi soggetti del ciberdiritto?*, in *Contratto e impr.*, 2002, 465

SENA G., FRASSI P. A. E., D'AMMASSA G., GIUDICI S., MINTOTI D., MORRI F., *Diritto d'autore e diritti connessi nella società dell'informazione*, Milano, 2003

SHAPIRO C., VARIAN H. R., *Information Rules. Le regole dell'economia dell'informazione*, Milano, 1999

SILVA F., RAMELLO G., *Il mercato delle idee*, in *Economia e politica industriale*, 1999, 291

SPADA P., *Copia privata ed opere sotto chiave*, in *Riv. dir. ind.*, 2002, I, 591

STALLINGS W., *Crittografia e sicurezza delle reti. Standard, tecniche, applicazioni*, Milano, 2004

STALLMAN R., *Can You Trust Your Computer?*, 2002, disponibile all'URL: http://www.gnu.org/philosophy/can-you-trust.html

STALLMAN R., *The Right to Read*, 1997, disponibile all'URL: http://www.gnu.org/philosophy/right-to-read.html

STEFIK M., *Shifting the Possible: How Digital Property Rights Challenge Us to Rethink Digital Publishing*, 12 *Berkeley Tech. L.J.* 138 (1997)

STEFIK M., *Letting Loose the Light: Igniting Commerce in Electronic Publication*, in M. STEFIK (ed.), *Internet Dreams. Archetypes, Myths and Metaphors*, Cambridge (Ma.)-London, 1996

TESTARELLI F., *Mpeg-21 multimedialità e copyright*, in *Internet News*, luglio/agosto 2002, 26

TRIMARCHI P., *Istituzioni di diritto privato*, XIII ed., Milano, 2000

VON LOHMAN F., *Fair use and Digital Rights Management: Preliminary Thoughts on the (Irreconcilable?) Tension between Them* (2002), disponibile sul sito Web: www.eff.org

WILLIAMS S., *The Digital Millenium Copyright Act and the European Copyright Directive: Legislative Attempts to Control Digital Music Distribution*, 3 *Loy. Intell. Prop. & High Tech. J.* 35 (2001)

WILLIAMSON O. E., *I meccanismi del governo. L'economia dei costi di transazione: concetti, strumenti, applicazioni*, Milano, 1998.

WILLIAMSON O. E., *Gerarchie, mercati e potere nell'economia: la prospettiva dell'economista*, in M. MAGATTI (cur.), *Potere mercati gerarchie*, Bologna, 1995, 41

WILLIAMSON O. E., *Transaction Cost Economics: The Governance of Contractual Relations*, 22 *J. Law & Econ.* 233 (1979), trad.it. *Teoria dei costi di transazione: il controllo delle relazioni contrattuali*, in O. E. WILLIAMSON, *L'organizzazione economica. Imprese, mercati e controllo politico*, Bologna, 1991, 135

ZICCARDI G., *Crittografia e diritto*, Torino, 2003

ZICCARDI G., *Il diritto d'autore dell'era digitale*, Milano, 2001