



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FIRENZE
Facoltà di Ingegneria

Corso di Laurea Specialistica in
INGEGNERIA INFORMATICA

Gestione della conoscenza e della proprietà intellettuale
Tesina - Ottobre 2007

**Brevetto Software:
tutela dell'invenzione o limite all'innovazione?**

Docente:
Prof. GAETANO CASCINI

Autori:
IACOPO MASI, MARCO MEONI

ANNO ACCADEMICO 2007-2008

Licenza

Quest'opera, per volontà dell'autore, è rilasciata sotto la disciplina della seguente licenza: Creative Commons Public License Attribuzione - NonCommerciale - CondividiAlloStessoModo 2.5 Italia.

Tu sei libero:

- di riprodurre, distribuire, comunicare al pubblico, esporre in pubblico, rappresentare, eseguire e recitare quest'opera
- di modificare quest'opera

Alle seguenti condizioni:

- **Attribuzione.** Devi attribuire la paternità dell'opera nei modi indicati dall'autore o da chi ti ha dato l'opera in licenza.
- **Non commerciale.** Non puoi usare quest'opera per fini commerciali.
- **Condividi allo stesso modo.** Se alteri o trasformi quest'opera, o se la usi per crearne un'altra, puoi distribuire l'opera risultante solo con una licenza identica a questa.
- **Ogni volta che usi o distribuisi quest'opera, devi farlo secondo i termini di questa licenza, che va comunicata con chiarezza.**
- **In ogni caso, puoi concordare col titolare dei diritti d'autore utilizzi di quest'opera non consentiti da questa licenza.**

Le utilizzazioni consentite dalla legge sul diritto d'autore e gli altri diritti non sono in alcun modo limitati da quanto sopra.

Questo è un riassunto in linguaggio accessibile a tutti del Codice Legale (la licenza integrale) che è disponibile alla pagina web:

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/legalcode.it>

Indice

Indice	ii
Elenco delle figure	iv
Introduzione	v
1 Proprietà Intellettuale e Industriale	1
1.1 Diritto d'autore e Copyright	3
1.2 Marchi	5
1.2.1 Tipologie di Marchio	6
1.2.2 Marchi Registrati in Italia	8
1.3 Brevetti	9
1.3.1 Il brevetto in Italia	11
1.3.2 Il brevetto nell'Unione Europea	13
1.3.3 Il brevetto Internazionale	13
1.4 Analogie e Differenze	14
2 La proprietà intellettuale in campo software	17
2.1 Il sistema giuridico delle licenze	17
2.2 La situazione dell'UE sui brevetti software	19
2.3 I brevetti software in USA	22
3 Il software libero nel sistema giuridico informatico	27
3.1 Le licenze libere	28
3.1.1 La licenza GPL	29

3.2	La GPLv3 e il rapporto con i brevetti software	30
3.2.1	Analisi	32
3.3	Un esempio di brevetto vincolato dalla GPLv3	37
4	Un esempio concreto: il caso MP3	40
4.1	Cos'è l'algoritmo di compressione MP3	40
4.2	Il brevetto sull'MP3	41
4.2.1	Termini del brevetto	41
4.3	Il delicato rapporto tra Microsoft ed il formato MP3	42
4.4	Il caso Ubuntu: come utilizzare gli MP3 senza violare il brevetto . .	47
5	Conclusioni	49
	Bibliografia	51

Elenco delle figure

1.1	<i>Visione insiemistica delle Proprietà</i>	2
1.2	<i>Il logo dell'European Patent Organisation</i>	13
1.3	<i>Il logo del World Intellectual Property Organization</i>	14
2.1	<i>Grafico dei brevetti software per anno in USA</i>	26
3.1	<i>Il logo della GPLv3</i>	32
3.2	<i>Il logo della suite software Samba</i>	38
4.1	<i>Il logo del sito Thomson sui brevetti MP3</i>	41
4.2	<i>Il sito mp3licensing che riporta la lista dei brevetti</i>	42
4.3	<i>Il sito mp3licensing che riporta la lista delle royalty da pagare</i>	43
4.4	<i>Il primo "dialog" per l'installazione del supporto MP3</i>	48

Introduzione

L'invenzione è l'anima motrice dello sviluppo. Ogni singolo oggetto che al momento stiamo utilizzando è frutto del lavoro inventivo di qualcuno, che ha messo a disposizione dell'umanità la sua genialità, consentendo lo sviluppo del progresso.

La possibilità che ogni individuo ha di concepire liberamente invenzioni è una facoltà che necessariamente deve essere tutelata, in modo da garantire che gli sforzi fatti per raggiungere l'obiettivo non siano poi utilizzati abusivamente da terzi, totalmente al di fuori del processo di sviluppo.

Vedremo in questo elaborato gli strumenti che il campo industriale offre per la tutela giuridica ed economica alle innovazioni, analizzando inizialmente tutte le possibilità offerte, in parallelo a quanto affrontato nel corso di Gestione e Conoscenza della Proprietà Intellettuale tenuto dal prof. Cascini nella Facoltà di Ingegneria di Firenze.

Successivamente sposteremo il focus su un campo dove la tutela dell'innovazione è al centro di un attualissimo dibattito ed è fronte di imponenti scontri economici, rafforzati anche dall'approccio opposto tenuto dall'Unione Europea rispetto a quello tenuto dagli Stati Uniti: il campo informatico; saranno a questo punto trattate tutte le alternative offerte nelle due legislazioni di riferimento (USA e UE), contemplando le differenze che possono intercorrere tra l'una e l'altra e spiegando l'attuale legislazione riguardante i brevetti nell'una e nell'altra casistica.

Per rendere attuale la questione, dopo la trattazione teorico/giuridica saranno affrontati due casi pratici di altissimo interesse attuale. Sarà innanzitutto introdotto il concetto di software libero, con una introduzione al sistema di licenze software ideato dalla Free Software Foundation, per arrivare a trattare le spinose

questioni che riguardano la licenza più famosa della FSF, la GNU General Public License, giunta da poco alla release della versione 3 (GPLv3[1]), dove sono state introdotte delle clausole riguardanti appunto il campo brevettuale. Andremo ad analizzare come in base all'attuazione di questa licenza andranno a modificarsi gli equilibri di mercato in campo software, cercando di analizzare i pro e i contro che può indurre al campo informatico.

L'ultima questione porterà il problema sul piano pratico, affrontando una casistica tecnica riferita all'anomalia legislativa USA/UE sui brevetti, cercando di rendere chiaro come la differenza di legislazione possa indurre gli sviluppatori a scelte a volte incompatibili con il normale ciclo di sviluppo di un software, e come possa pesare l'impatto economico di alcune aziende sul mercato.

Capitolo 1

Proprietà Intellettuale e Industriale

La sottile differenza lessicale tra le parole “Proprietà Intellettuale” e “Proprietà Industriale” cela un’ enorme differenza che sussiste tra le due. Prima di confrontare questi due tipo di *proprietà*, si definisce formalmente quest’ultimo concetto.

È bene chiarire che il sostantivo *proprietà*, che accomuna i due concetti, è usato perché in questo caso vi è facoltà di escludere terzi da qualsiasi uso di un bene che può essere sia materiale che immateriale: tale facoltà è detta diritto di proprietà; in questa trattazione si tratteranno beni di tipo immateriale.

Per Proprietà Intellettuale si intende la protezione e la valorizzazione delle molteplici forme di creatività intellettuale ed artistica come ad esempio opere musicali, grafiche, editoriali etc. Da un punto di vista giuridico, esse coincidono con tutte le forme di espressione umana e intellettuale che vengono tutelate attraverso il diritto d’autore.

Per Proprietà Industriale invece si definisce l’insieme di istituti giuridici che regolano le creazioni intellettuali umane, ma a contenuto tecnologico; in questo senso si intende opere dell’ingegno (invenzioni) ad ambito industriale. Inoltre si pone la questione sul piano di tutela dei segni distintivi dell’impresa che detiene tale proprietà.

Quindi come si può notare dalle precedenti definizioni appaiono delle analo-

gie sul concetto di *proprietà* e sul diritto al *bene immateriale*, ma si evincono sul piano strutturale ben altre sostanziali differenze: la proprietà intellettuale opera nella più classica tutela dei diritti e quella industriale nella tutela dell'invenzione d'impresa inserita nel contesto di una remunerativa attività economica. Quindi sono entrambe forme di tutela, però relegate ad ambiti applicativi molto diversi. Per fare chiarezza in ciò il nuovo assetto normativo di riferimento (Decreto Legislativo n. 30 del 2005) è stato intitolato "Codice della proprietà industriale". Esso è un testo unico che raccoglie tutte le norme attinenti al campo dei brevetti e dei marchi. È bene sottolineare che resta fuori da questa opera di codificazione la normativa sul diritto d'autore, il cui riferimento è ancora la classica, ma brillante legge 633 del 1941 con le varie modifiche nel corso degli anni. Adesso quindi così come si è differenziato il concetto di "Proprietà Intellettuale" e "Proprietà Industriale", si approfondirà i differenti diritti acquisiti con le due proprietà; e si introdurrà rispettivamente, nel seguito di questo capitolo, il diritto d'autore e il titolo di brevetto.

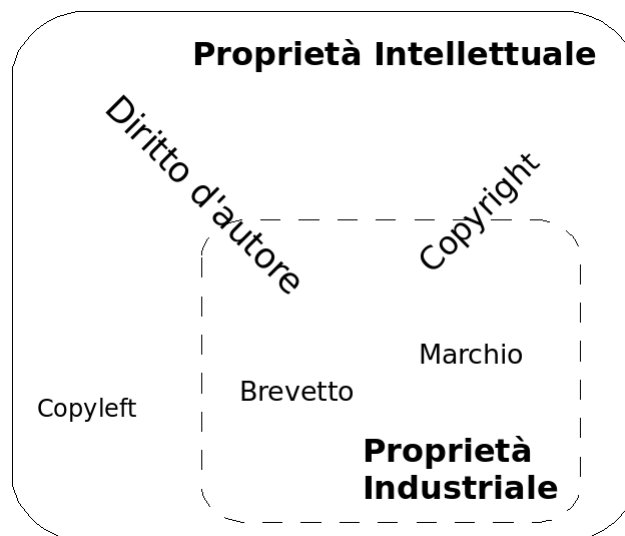


Figura 1.1: In figura è possibile notare la subordinazione del concetto di *Proprietà Industriale* a quella *Intellettuale* e l'intersezione o esclusione di concetti affini.

1.1 Diritto d'autore e Copyright

Si va riassumendo in questa sezione il diritto che si ottiene in maniera automatica con la creazione dell'opera, attraverso quella che precedentemente è stata definita come "Proprietà Intellettuale". Questa è una sostanziale differenza col brevetto che sarà discussa in 1.4. Nelle scienze giuridiche il diritto d'autore è la posizione giuridica soggettiva dell'autore di un'opera dell'ingegno cui i diversi ordinamenti nazionali e diverse convenzioni internazionali, quale la Convenzione di Berna e la legge vigente, riconoscono la facoltà originaria esclusiva di diffusione e sfruttamento della stessa, ed in ogni caso il diritto ad essere indicato come tale anche quando abbia alienato le facoltà di sfruttamento economico. Infatti come riporta *l'art.25 della Legge 633/1941* dal diritto d'autore scaturiscono due facoltà che si riassumono nei seguenti diritti:

- Diritti Morali, non cedibili e mai cancellabili, suddivisibili nei seguenti:
 1. diritto alla paternità dell'opera
 2. diritto all'integrità dell'opera
 3. diritto di inedito
 4. diritto di ritiro dell'opera per gravi ragioni morali, cioè il diritto di pentimento.
- Diritti Patrimoniali o Economici, possono essere ceduti e terminano dopo il settantesimo anno dalla scomparsa dell'autore.

Scendendo nei dettagli, il diritto d'autore è una norma propria degli ordinamenti di *Civil Law* come ad esempio l'Italia, laddove in quelli di *Common Law* si parla di copyright, ad esempio negli Stati Uniti d'America. Vi è da dire che giustamente nel gergo comune si utilizzano spesso indistintamente le espressioni copyright e diritto d'autore. I concetti infatti rimangono di una certa similarità se non per il diverso sostrato social-economico in cui sono stati ideati.

Si può generalmente dire che il concetto di diritto d'autore è sostanzialmente più vasto del copyright: questo perché la matrice del copyright è di stampo

anglo-americana, cioè dei cosiddetti sistemi Common Law, ed è nato per tutelare l'industria culturale negli States. In questo senso è stato concepito in primis per tutelare l'interesse dell'accordo commerciale soggetto imprenditoriale/autore per la cessione di suddetti diritti.

Il diritto d'autore, partorito invece in Europa, fa un passo in più: l'attenzione della normativa si sposta verso la sfera dell'autore e non verso la sfera del commercio; in questo senso il diritto d'autore risulta più ampio del copyright, perché aggiunge anche i cosiddetti diritti morali incedibili.

Concludendo, poiché la trattazione è incentrata sulla tutela del diritto del software è importante sottolineare che ai diritti patrimoniali sul software sono state dedicate norme specifiche per quanto riguarda la legislazione italiana, ossia gli *artt. 64 bis, 64 ter e 64 quarter* della Legge 633/1941 che si conformano alla Direttiva 250/1991/CEE: i diritti esclusivi sui programmi per elaboratori (altresì chiamato *software*) comprendono il diritto di effettuare e autorizzare:

- la riproduzione temporanea o permanente
- la traduzione, l'adattamento
- qualsiasi forma di distribuzione al pubblico compreso la locazione

Nonostante il diritto d'autore sia un concetto molto importante in luce anche alla trattazione delle licenze copyleft, si ritiene opportuno di dilungare la trattazione maggiormente sugli aspetti relativi alla "Proprietà Industriale". Per approfondire e capire maggiormente il concetto di copyright e del rapporto con la gestione dei diritti del software libero, denominata *copyleft*, si consiglia la lettura di [2, Simone Aliprandi - Teoria e Pratica del copyleft].

Si continuerà quindi la tesi nel riportare i concetti di marchi registrato e brevetto; successivamente si vedrà come queste forme di tutela si applichino ai programmi per elaboratore e come intervenga la gestione alternativa dei diritti secondo licenze di tipo copyleft.¹

¹In particolare si approfondirà il caso della recente licenza GPLv3 e delle diatribe collegate.

1.2 Marchi

Dopo aver sintetizzato estremamente l'idea di base che sta dietro al diritto d'auto-re/copyright, si viene ad affrontare uno dei due interessanti concetti legati alla sfera della "Proprietà Industriale". In questa sezione infatti approfondiremo i marchi (*trademarks*).

Il trademark è definito come un segno distintivo ed indicativo creato da un individuo o da un'impresa che identifica in maniera chiara un tipo di prodotto o servizio nella mente del consumatore: questa particolarità serve per discriminare il prodotto dagli altri. Il marchio è quindi un tipo di proprietà industriale sulla particolarità che mette in evidenza il prodotto/servizio: parole specifiche, nomi propri, disegni, loghi, cifre, suoni, confezioni e anche tonalità cromatiche. Quindi dopo aver registrato il trademark, si ha l'esclusiva commerciale di usare quel tipo di "logo" per identificare la propria impresa. Ovviamente questi vantaggi subentrano se le caratteristiche del marchio sono atte a distinguere i prodotti/servizi di un'impresa da quelli delle altre. Nei sistemi Common Law è possibile anche non registrare un marchio, ma conseguentemente sarà possibile solo proteggerlo nelle aree geografiche dove viene usato e non oltre. Negli States inoltre quando ci si riferisce ad un marchio registrato che protegge un servizio, viene usato il termine *service mark*.

Anche i marchi, così come i brevetti, trattati nella sezione 1.3, devono possedere dei requisiti per essere registrati. Questi requisiti sono riassunti nei seguenti punti:

Requisito di novità un marchio non è nuovo se simile o identico ad un marchio anteriore per prodotto/servizi identici o affini: e cioè per imprese che competono nello stesso mercato.

Requisito di originalità il marchio deve essere atto a evidenziare o contraddistinguere il prodotto dell'impresa

Requisito di liceità un marchio non deve essere contrario alla legge vigente o all'ordine pubblico e sociale.

Requisito di verità un marchio deve trasmettere ai consumatori il vero ambito del prodotto/servizio. Non deve essere ingannevole nei loro confronti.

Superati questi requisiti ogni logo può seguire la procedura di registrazione secondo le leggi vigenti. C'è però un accordo globale che facilita la tutela internazionale dei trademarks.

Il principale accordo internazionale per garantire e facilitare la registrazione di marchi in multiple legislazione risulta l'accordo/protocollo di Madrid. Esso costituisce un sistema centrale di amministrazione per una sicura registrazione dei trademarks estendendo la protezione di una *registrazione internazionale* ottenuta tramite la WIPO (*World Intellectual Property Organization*). A questo protocollo aderiscono ben 71 stati di tutti il mondo.

La WIPO, in italiano Organizzazione Mondiale per la Proprietà Intellettuale, è una delle agenzie specializzate delle Nazioni Unite ed è stata creata nel 1967 con la finalità di incoraggiare l'attività creativa e promuovere la protezione della proprietà intellettuale nel mondo. Attualmente conta di 183 stati membri, regola 23 trattati internazionali ed ha sede a Ginevra, in Svizzera.

L'ultima accortezza da sottolineare è il sottile cavillo che vi è tra marchio e design comunitario. Infatti il disegno comunitario protegge i prodotti dell'industria del design a livello comunitario. Prima tale protezione era ristretta all'ambito nazionale, ma adesso quasi tutti i sistemi nazionali sono stati armonizzati e il design comunitario ha carattere unitario: esercita gli stessi effetti in tutti i paesi dell'Unione Europea presso l'UAMI (Ufficio per l'Armonizzazione nel Mercato Interno).

1.2.1 Tipologie di Marchio

Esistono vari tipi di marchio che possono essere registrati o no. Vengono spiegati nei punti seguenti:

- **Marchio di fatto.** È un marchio non registrato che pur non essendo tale gode di una particolare tutela: chi ne ha fatto uso può continuare ad usarlo anche

dopo la sua registrazione ottenuta da altri purché il suo uso sia confinato nei limiti territoriali e merceologici antecedenti la registrazione.

- Marchio forte/debole.
 - Un marchio forte è quello che ha spiccata originalità e notevole capacità distintiva (ad esempio non deve avere attinenza con il prodotto o servizio a cui si riferisce). Come ad esempio Ferrari (Auto) o Intel (Processori).
 - Un marchio debole è, invece, quello che presenta una minore originalità (ad esempio per una diretta relazione con il prodotto o servizio che contraddistingue) pur mantenendo una minima capacità distintiva necessaria per differenziarlo ed essere tutelato. Come ad esempio vendita all'ingrosso o dettaglio di articoli sportivi: Sport Discount, La casa dello Sport etc.
- Marchio di qualità. Esso ha la funzione di certificare che il prodotto sul quale è apposto abbia determinate caratteristiche qualitative e sia stato prodotto seguendo determinati procedimenti. Qui di seguito sono elencati i principali marchi di qualità:
 - Marchio CE. Il Marchio CE attesta che il prodotto su cui è apposto è conforme a tutte le Direttive comunitarie ad esso applicabili.
 - L'Unione Europea per promuovere e tutelare i prodotti agroalimentari ha creato con il Regolamento CEE n. 2081/92 i seguenti marchi: *DOP* (Denominazione di Origine Protetta), *IGP* (Indicazione Geografica Protetta) e *STG* (Specialità Tradizionale Garantita).

Questa categoria di marchi non deve essere registrata, ma la tutela deriva da apposite leggi introdotte dalla legislazione europea nel 1992 e molto simili ad alcuni sistemi già presenti in alcuni stati europei: in Italia dal 1963 è in vigore (*DOC*) la Denominazione di Origine Controllata per i Vini.²

²Curiosità: l'Italia attualmente vanta il primato europeo tra i prodotti DOP, IGP e STG.

1.2.2 Marchi Registrati in Italia

In questa parte si evidenzia brevemente quello che costituisce il processo di registrazione di un marchio e i vari tipi di marchi contemplati in Italia. La tutela di un marchio è disciplinata dagli art. 7 e seguenti del decreto legislativo n. 30 del 10 febbraio 2005: per essere tutelato giuridicamente un marchio deve essere registrato diventando così marchio registrato. La registrazione dura dieci anni a partire dalla data di deposito della domanda, salvo il caso di rinuncia del titolare e alla scadenza può essere rinnovata ogni volta per ulteriori dieci anni. Essa deve essere effettuata presso l'UPICA (Ufficio Provinciale Industria Commercio e Artigianato) - sezione Ufficio Brevetti per Invenzioni, Modelli e Marchi - che si trovano presso le Camere di Commercio di ogni Provincia. Comunque dopo la registrazione il marchio può decadere per le seguenti motivazioni:

1. per volgarizzazione, cioè se il marchio sia divenuto nel commercio denominazione generica del prodotto o servizio oppure se abbia perduto la sua capacità distintiva;
2. per illiceità sopravvenuta cioè induca in inganno il pubblico oppure sia contrario all'ordine pubblico.
3. per non uso, cioè se il titolare del marchio registrato non ne fa un uso effettivo entro cinque anni dalla registrazione o se ne sospende l'uso per un periodo ininterrotto di cinque anni, salvo che il mancato uso non sia giustificato da un motivo legittimo

L'ultimo concetto da trattare a livello giuridico si sintetizza con la parola *Licensing*: con questo termine il titolare del marchio concede ad un terzo il diritto di uso del marchio stesso. Di norma i contratti di licensing prevedono il diritto del licenziante di controllare la qualità dei prodotti sui quali il licenziatario appone il marchio.

1.3 Brevetti

Il brevetto è lo strumento giuridico che conferisce all'autore di un'invenzione il monopolio temporaneo di sfruttamento dell'invenzione stessa, ossia il diritto di escludere terzi dall'attuare l'invenzione e dal trarne profitto.

L'invenzione è la forma di protezione più forte che viene concessa a quei trovati che hanno un alto grado di innovazione, ma che, soprattutto, rappresentano una soluzione nuova ed originale ad un problema tecnico.

Il brevetto rappresenta pertanto un monopolio legale, se pur limitato territorialmente e temporalmente. Tale monopolio legale si giustifica con il fatto che il sistema brevettuale è basato su una forma di scambio: il titolare del brevetto riceve protezione per la propria invenzione e in cambio è obbligato a svelare e a descrivere l'invenzione. Le domande di brevetto e i brevetti già concessi sono infatti pubblicati dagli uffici brevetti di tutto il mondo e ciò li rende una primaria fonte di informazione tecnico-scientifica.

Possono costituire oggetto di brevetto i prodotti, i procedimenti produttivi, le varietà vegetali, mentre non sono brevettabili (art. 45 C.P.I.) “le scoperte, le teorie scientifiche, i metodi matematici, i piani, i principi ed i metodi per attività intellettuale, per gioco o per attività commerciali, i programmi di elaboratori, le presentazioni di informazioni” in quanto tali.

Al di là della statica definizione legislativa riuscire a comprendere che cosa possa essere brevettabile come invenzione, richiede molto studio e molta pratica, anche se in modo sintetico si è soliti dire, con una definizione che soddisfa ben poco, che l'invenzione rappresenta una soluzione innovativa ad un problema tecnico; essendo solamente l'idea di fondo del sistema dei brevetti la stessa in tutti i paesi del mondo, si evidenziano profonde differenze nei vari sistemi brevettuali nazionali e continentali, che vanno non solo ad incidere nelle tecniche di brevettazione, ma discriminano anche nell'insieme delle tipologie di invenzioni brevettabili.

Lasciando l'analisi ancora in superficie rispetto alle casistiche particolari delle varie legislazioni, risulta importante chiarire secondo quali requisiti una invenzione è catalogabile come “brevettabile”:

Requisito di novità L'oggetto del brevetto deve essere nuovo in modo assoluto, cioè non essere mai stato prodotto o brevettato in nessuna parte del mondo. Il concetto di novità viene inteso in senso ampio e si ricomprende nello stato della tecnica tutto ciò che è stato reso pubblico, in Italia o all'estero, prima della data di deposito della domanda di brevetto. Risulta chiarificatore un esempio banale per distinguere la brevettabilità dalla possibilità di produrre e/o sfruttare un'invenzione: se un oggetto è stato realizzato o brevettato, ad esempio, in Cina ma non in Italia, ciò significa che chiunque in Italia potrà produrlo e venderlo, ma non certo che possa anche brevettarlo: la differenza è evidente, in quanto senza brevetto potrà agire in regime di libera concorrenza, senza pretendere di avere alcun monopolio.

Requisito di originalità Chiamato anche "attività inventiva" o "non ovvietà" sussiste ogni volta che l'invenzione non risulta in modo evidente dallo stato della tecnica per una persona esperta del ramo. Stabilire quando un trovato soddisfi questo requisito è estremamente difficoltoso in quanto è richiesto che l'invenzione per essere brevettabile non debba essere banale, ma rappresentare un progresso, un passo in avanti "non ovvio" rispetto allo stato della tecnica attuale. Proprio per stabilire quanto appena detto è spesso interessata la giurisprudenza, anche questa molto altalenante sui giudizi sull'argomento, ed è spesso intorno a questo punto che si giocano le cause relative alla nullità di un brevetto.

Requisito di industrialità Risultano brevettabili solo soluzioni che possono essere riprodotte a livello industriale, escludendo tutte le applicazioni artigianali o comunque legate ad un contributo rilevante della persona che le ha realizzate.

Requisito di liceità Non sono brevettabili invece oggetti che possono ledere il senso del buon costume o essere contrarie all'ordine pubblico, concetti questi in continua evoluzione.

Non da trascurare è l'aspetto legato ai diritti che poi scaturiscono dall'invenzione stessa; in seguito all'invenzione scaturiscono nei confronti dell'autore due

tipologie diverse di diritto: il diritto morale sull'invenzione ed il diritto di brevetto. Mentre il primo concerne un'area strettamente personale e non è cedibile, il secondo riguarda lo sfruttamento economico dell'invenzione, e quindi risulta cedibile.

1.3.1 Il brevetto in Italia

Nello stato italiano la normativa sui brevetti è stabilita dal Titolo IX del Libro Quinto del Codice Civile, intitolato "Dei diritti sulle opere dell'ingegno e sulle invenzioni industriali".

Nel dettaglio l'articolo specifico è il 2585, che definisce l'oggetto del brevetto come segue:

“Possono costituire oggetto di brevetto le nuove invenzioni atte ad avere un'applicazione industriale, quali un metodo o un processo di lavorazione industriale, una macchina, uno strumento, un utensile o un dispositivo meccanico, un prodotto o un risultato industriale e l'applicazione tecnica di un principio scientifico, purché essa dia immediati risultati industriali.”

Rimane da precisare che in Italia tutta la materia gravitante attorno al campo della Proprietà Intellettuale e Brevetti è regolamentata da una apposita legislazione, confluita dal 2005 (con la legislazione sui marchi, modelli, design registrati) nel D.Lgs. 10 Febbraio 2005, chiamato codice della Proprietà Intellettuale.

Riguardo alla brevettabilità non è possibile, per la legislazione italiana, registrare un indice di ciò che è catalogabile come "brevettabile"; si ritiene comunque che la serie di requisiti richiesti sia sostanzialmente analoga a quella anticipata nella sezione precedente, come possiamo evincere dagli articoli 46 e 48 del Codice della Proprietà Intellettuale.

Tuttavia sono note e tassative la categorie di eccezioni, ovvero le aree di lavoro e di scoperta non brevettabili. Queste comprendono:

- le scoperte, le teorie scientifiche e i metodi matematici
- i piani, i principi e i metodi per attività intellettuali, per gioco o per attività commerciali e i programmi di elaboratori;

- le presentazioni di informazioni
- i metodi per il trattamento chirurgico o terapeutico del corpo umano o animale e i metodi di diagnosi applicati al corpo umano o animale; possono però esserlo i prodotti, in particolare sostanze o miscele di sostanze, impiegati per l'attuazione dei metodi diagnostici, terapeutici o chirurgici: non costituisce invenzione il metodo, possono costituirla gli strumenti necessari alla sua applicazione.
- le razze animali, eccezione fatta per i procedimenti microbiologici

L'autore dell'invenzione ha il diritto di disporre della stessa e di commercializzarla. Questi diritti sono intesi come diritti patrimoniali, e sono riconosciuti come propri dell'inventore; l'aggettivo "patrimoniali" sottolinea la classe di diritti che possono essere oggetto di cessione, solitamente mediante contratto e a titolo oneroso.

Come già avevamo accennato nella trattazione generale esiste anche nella legislazione italiana il riconoscimento per il diritto morale, che risulta incredibile, intrasmissibile e strettamente personale.

L'autore dell'invenzione deve richiedere la registrazione del brevetto presso l'ufficio italiano brevetti, che è responsabile della verifica dei requisiti sopracitati e della non contrarietà alle leggi; se tutto è ritenuto regolare si procede alla registrazione del brevetto.

Normalmente la durata della tutela brevettuale è ventennale, ma esistono delle clausole che possono indurre una prescrizione anteriore; se ad esempio il titolare del brevetto non lo rinnova, oppure se entro tre anni dalla registrazione del brevetto l'invenzione non è ancora conclusa. Esistono anche ulteriori casistiche, indotte dalla dipendenza di ulteriori brevetti o dalla situazione di inventori dipendenti subordinati di aziende, ma non essendo strettamente inerenti alla trattazione saranno trascurate.

L'azione spettante a chi viola un brevetto industriale è quella di contraffazione.

1.3.2 Il brevetto nell'Unione Europea

Il Brevetto Europeo è una tutela Istituita con la Convenzione di Monaco sul brevetto europeo del 1973, riprendendo le indicazioni della Convenzione di Strasburgo del 1963.

L'ente responsabile della brevettazione a livello comunitario è l'“Organizzazione europea dei Brevetti” (in lingua inglese, *European Patent Organisation*, da cui deriva l'acronimo EPO) è un'organizzazione pubblica internazionale creata dalla Convenzione europea dei Brevetti. L'Organizzazione europea dei Brevetti ha sede a Monaco di Baviera, in Germania. Il brevetto europeo non esiste però come



Figura 1.2: *Il logo dell'European Patent Organisation*

entità unitaria; il nome che porta ha in se' una valenza unitaria che rappresenta la validità del brevetto all'interno dell'Unione Europea, ma non come documento unitario, bensì come collezione di brevetti nazionali che conferiscono all'inventore i diritti che conferirebbe l'ottenimento di ogni singolo brevetto nazionale.

I brevetti europei sono concessi dopo un'accurata ricerca dello stato della tecnica ed un esame di merito che ne verifica i requisiti di brevettabilità.

1.3.3 Il brevetto Internazionale

Rispecchiando la procedura comunitaria, a livello internazionale è stato redatto un trattato, gestito dalla WIPO (nota, come detto, sia con il nome italiano Organizzazione Mondiale della Proprietà Intellettuale, OMPI, che con l'acronimo internazionale WIPO *World Intellectual Property Organization*): il PCT (Trattato di Cooperazione in materia di Brevetti).

Quest trattato nasce con lo scopo di offrire una procedura unica per ottenere un brevetto simultaneamente in un grande numero di paesi, anch'esso senza



Figura 1.3: *Il logo del World Intellectual Property Organization*

l'introduzione di una certificazione unica sovranazionale. L'Italia vi aderisce dal 1985.

La procedura stabilita dal PCT innesca la stessa serie di procedure previste negli stati designati, unificando e facilitando la messa in moto della macchina brevettuale, tramite un'unica domanda.

Ogni richiesta è oggetto di una ricerca internazionale effettuata da un ufficio brevetti incaricato, che la svolge per conto della WIPO; nel caso dell'Italia l'ufficio competente è l'Ufficio Europeo dei brevetti. Il risultato della ricerca è pubblicato in un rapporto di ricerca internazionale che riporta la lista dei documenti che potrebbero attaccare la brevettabilità del contenuto della domanda.

La procedura PCT offre anche la possibilità di richiedere un esame internazionale preliminare da parte dell'autorità incaricata, ottenendone un parere sulla brevettabilità dell'oggetto delle rivendicazioni. Tale parere può dare maggiori informazioni sull'opportunità di continuare la procedura con buone possibilità di successo, ma esso non è vincolante per gli uffici nazionali che, indipendentemente, dovranno decidere sul rilascio del brevetto.

1.4 Analogie e Differenze

Si viene ora all'ultima parte di questo capitolo in cui si vuole riassumere i concetti espressi su diritto d'autore, brevetti e marchi. In particolare si trattano le profonde differenze che sussistono tra copyright e brevetto/marchio: si capirà anche come

mai il brevetto industriale ha bisogno del copyright per essere attuato in maniera lecita.

Il brevetto dipende dal diritto d'autore poiché è contenuto nei diritti tutelati dalla Proprietà Intellettuale: l'inventore è colui che detiene il diritto di essere riconosciuto come autore e in maniera consequenziale detiene anche il diritto al brevetto. Quindi in questo senso si può dedurre una dipendenza tra i due, o quanto meno un collegamento bidirezionale.

Il brevetto però prosegue oltre, entrando nel campo della Proprietà Industriale: in questo senso si hanno altri diritti che devono essere registrati in maniera formale, al contrario del copyright, la cui valenza si ottiene rendendo pubblico la creazione con una nota sull'autore. Questa registrazione formale e mai banale dà la facoltà allo sfruttamento dell'invenzione in regime di monopolio temporaneo, cosa che il copyright non prevede. Le imprese spesso hanno vere e proprie strategie che indicano come compilare il formalismo dei brevetti, in che stati registrarlo e se registrarlo o meno.

Infatti la scelta tra brevettare un'invenzione o renderla segreto industriale è sempre ardua per quanto riguarda l'impresa. Ovviamente i vantaggi che derivano dal segreto industriale sono molti come ad esempio la non divulgazione dell'innovazione e la tutela globale nel tempo. Esistono però anche svantaggi che inducono l'impresa a usare il segreto industriale solo nei casi in cui l'innovazione non traspare dal prodotto commercializzato e impedisce a terzi di conseguire legittimamente analoghi risultati. Inoltre la violazione del segreto industriale, contrariamente al brevetto, implica danni difficilmente risarcibili.

Qui di seguito è mostrata una tabella che riassume i concetti affrontati in questo capitolo:

	Copyright	Brevetto	Marchio
Registrazione	No	Sì	Sì
Tutela	Diritti Morali/Economici	Monopolio Temp.	Monopolio logo
Proprietà	Intellettuale	Industriale	Industriale
Monopolio	No	Sì	Sì

In questo capitolo si è differenziato fondamentalmente i concetti di copyright e brevetto. Nei prossimi capitoli si analizzerà le motivazione per cui in alcuni stati si ritiene di tutelare il software con l'uno rispetto che l'altro.

Capitolo 2

La proprietà intellettuale in campo software

Dopo aver delineato la sfera della Proprietà Industriale e Intellettuale, si cerca di fare luce sull'attuale sistema di tutela dei diritti che si acquisiscono con la scrittura di un programma per elaboratori; si cerca di cogliere in esso la giusta forma di tutela, confrontando in particolare realtà diverse della forma di tutela del brevetto in UE e in USA.

2.1 Il sistema giuridico delle licenze

Attualmente il software è concepito come espressione dell'intelletto umano, cioè opera dell'ingegno a carattere creativo, e ovviamente ricade nella tutela della Proprietà Intellettuale. Per questo chiunque scrive un programma per elaboratore detiene il cosiddetto copyright, cioè tutti i diritti che si sono evidenziati nel capitolo 1.

Si vedrà successivamente come in alcuni casi il diritto d'autore verrà scavalcato dal brevetto nella casistica di brevettazione di un processo fisico che viene associato ad un programma software. È stata infatti questa la pratica di molte aziende per iniziare a brevettare il software in via alternativa. Questo aspetto però sarà

trattato nelle sezioni successive, dove si farà luce sulla storia della brevettazione software in UE e in USA.

Principalmente il software è prodotto con enormi investimenti per uno scopo molto semplice: l'uso e quindi il commercio. Negli anni '80 e '90, le software house hanno lucrato su questa rivoluzione digitale fino a diventare multinazionali o comunque colossi dell'informatica.

Si è cercato fin da subito quindi di tutelare il software in maniera tale da avere la possibilità di venderlo, pur rimanendo sempre i proprietari. Come si sa su di esso si possiede il diritto d'autore (cioè la proprietà intellettuale, non la proprietà del supporto con cui viene venduto) ed è proprio su questa facoltà che è nato il contratto tra un licenziatario ¹ e un licenziante ². Questo accordo scritto prende comunemente il nome di licenza.

Nel particolare la licenza segue il modello uno a molti tra licenziante e licenziatario e si definisce con il termine "contratto di licenza". La parola contratto deriva dal modo di tutelare la trasmissione dei diritti d'autore cioè nel senso classico di accordo tra due o più parti per costituire, regolare o estinguere un rapporto giuridico patrimoniale". Il termine licenza invece si definisce come un atto unilaterale giuridico, originario del diritto amministrativo, con cui un soggetto concede un'autorizzazione a compiere una determinata attività. È importante sottolineare come l'uso del vocabolo "licenza" derivi dal termine coniato negli States e tradotto letteralmente da *mass market licenses of copyright material*.

In sintesi quindi l'obiettivo che si prefigge una licenza riguarda cessione di alcuni diritti come, ad esempio, il diritto all'uso: infatti con l'acquisto di un software, e la conseguente sottoscrizione alla licenza, non si compra il software in sé, inalienabile dall'autore, ma il diritto all'uso e in alcuni casi (come nel copyleft) anche il diritto alla modifica e alla copia/ridistribuzione.

In questa sezione si è visto come inizialmente in tutte le legislazioni l'idea di software coincida con un'opera logico-matematica tutelabile da diritto d'autore e quindi appartenente alla sfera della Proprietà Intellettuale. Ovviamente poi si è

¹colui che ne detiene il copyright e ne cede alcuni in cambio di denaro o altro

²qualsiasi utente dell'opera

reso necessario una forma più stringente di tutela che in qualche modo potesse tutelare le lobby del software anche dalla possibile minaccia di spionaggio tra sè stesse, dati la particolare natura immateriale/virtuale del software e il boom industriale legato al suo commercio.

Questo atteggiamento è ampiamente attecchito “de facto” in America e invece meno ratificato in Europa in quanto il dibattito risulta ancora acceso anche da un punto di vista politico.

2.2 La situazione dell'UE sui brevetti software

La situazione europea e mondiale sulla questione dei brevetti software è molto spinosa, in quanto risulta molto complesso delimitare i confini per cui il software inteso come esclusivo codice possa ritenersi brevettabile oppure una invenzione tecnica basata su software possa ritenersi non brevettabile.

Da quando è in vigore (anni '70) la Convenzione europea dei Brevetti all'interno dell'Unione Europea l'Organizzazione Europea dei Brevetti ha rilasciato molti brevetti su invenzioni basate almeno in parte su software; questo è in parte in controtendenza con il comportamento sempre avuto dal vecchio continente, da dove (per la precisione in Francia) nel 1968[3], è nata la prima norma in materia brevettuale tesa ad escludere dalla tutela i programmi per elaboratore.

L'articolo 52 della convenzione esclude esplicitamente i programmi per computer dalla brevettabilità (comma 2), intesi come programmi per computer in quanto tali (comma 3). L'interpretazione data all'articolo è che ogni invenzione che offre un contributo tecnico non ovvio o risolve problemi tecnici in maniera non banale sia brevettabile anche se comprende una parte software.

Ovviamente non può essere sufficiente affidare l'intera legislazione di un settore così importante a livello scientifico ed economico ad una mera distinzione di carattere semantico, ma deve essere approfondito l'ambito di utilizzo e di realizzazione del software stesso.

Prima di tutto è da notare che è impossibile che il legislatore abbia impiegato la definizione “programmi in quanto tali” riferendosi esclusivamente alla

forma codificata delle informazioni, lasciando brevettabili tutti i processi che le istruzioni producono, in quanto il software è stato incluso nella categoria delle opere non brevettabili come “attività intellettuale” e non come “presentazione di informazioni”.

Per inquadrare correttamente il software all'interno della disciplina brevettuale occorre prenderlo in considerazione in due momenti: innanzitutto come registrato su un supporto di memorizzazione (inteso quindi come insieme di informazioni, sequenza di istruzioni), in secondo luogo all'atto dell'esecuzione, quando tramite le istruzioni va a regolare il comportamento della macchina.

Il primo momento dei due appena descritti è stabilmente appartenente all'area del non-brevettabile, essendo il funzionamento del supporto completamente indipendente da ciò che ne viene memorizzato sopra, ed essendo totalmente libero il genere di informazioni che possono essere registrate sul supporto. Ristretto a questo momento il concetto di software è riconducibile alle “presentazioni di informazioni”, escluse dalla brevettabilità con chiarezza (articoli 52 n.2 lett. *d* CBE e 12 co.2 lett. *c* l.i.).

Il momento di interesse alla trattazione è quello che riguarda il funzionamento del software all'interno dell'elaboratore, in quanto si realizza lo scopo pratico per cui il software è stato scritto.

La tesi che supporta la non brevettabilità del software appoggiandosi alla separazione fisica tra software ed hardware, attribuisce totale indipendenza alla funzionalità del software in riferimento allo specifico hardware su cui viene eseguito. Una procedura, idealmente, può essere eseguita su qualsiasi tipo di computer implicando quindi che lo sforzo mentale che ha portato all'invenzione della procedura prescindendo dalla macchina sulla quale poi sarà implementata.

L'hardware non può essere quindi considerato come parte integrante dell'invenzione; la presenza di questo nell'esecuzione del software (nonostante sia composto da tutti componenti brevettabili) non è sufficiente a sancire la brevettabilità del software.

Esiste anche una ricostruzione più rigida, sempre a favore della non-brevettabilità del software e di matrice più dogmatico/filosofica, nata in Germania prima che il

paese si adattasse alla convenzione di Monaco. In questa ricostruzione l'attenzione è spostata a livello "ontologico" sulla differenza che intercorre tra il concetto di "invenzione brevettabile" e "algoritmo". È da precisare che, nonostante questa interpretazione ormai superata dalla convenzione di Monaco a livello temporale, è tuttora ritenuta il fondamento della non brevettabilità del software in Europa, e viene citata come fonte ideologica di questa scelta.

In Germania è ormai una definizione classica di "invenzione brevettabile" un qualcosa che insegni ad utilizzare le forze naturali, fatto eccetto di quelle che regolano l'attività mentale, con il fine di ottenere un nuovo risultato tangibile direttamente attraverso il dominio dei rapporti causali relativi a tali forze.

L'algoritmo invece è concepito come una procedura astratta per la soluzione di un problema, la cui validità e risultato prescindono dall'impiego diretto delle forze della natura; l'uso di mezzi materiali è quindi successivo al completamento dell'idea inventiva, in quanto riguarda solamente una sua possibile attuazione.

Per cui emerge da questa teoria che il problema di carattere tecnico riguardante la realizzazione dell'hardware in grado di svolgere le operazioni richieste dal software è indiscutibilmente appartenente alla categoria del "brevettabile" mentre il problema concernente la procedura logico-matematica che poi dovrà essere attuata meccanicamente dalla macchina si risolve prima di entrare nella sfera del mondo fisico, in quanto i risultati sono costanti e ripetibili indipendentemente, e possono essere dimostrati anche su un piano meramente astratto.

Su questa base, l'attività del programmatore di tradurre (successivamente alla concezione logica della procedura) l'algoritmo in un concreto software non aggiunge niente al concetto espresso dall'invenzione dell'algoritmo; è come se il programmatore eseguisse un'attività compilativa, all'interno di confini già tracciati dall'invenzione della procedura algoritmica. La stesura del software quindi si concentra nello sfruttare la macchina secondo il suo scopo.

La conclusione di questo pensiero porta quindi a evidenziare che nell'invenzione di software è assente l'utilizzo diretto delle forze della natura, in quanto l'impiego dei mezzi fisici non è collegato causalmente all'attività inventiva. I mezzi fisici intervengono solamente al termine del processo inventivo, ovvero al momento

della trasformazione dell'algoritmo in programma, confermando pertanto la non brevettabilità di questo.

All'interno dell'Unione Europea finora è riuscito a rimanere saldo questo principio, riconosciuto anche dal Parlamento Europeo stesso in più momenti. Il più importante di questi è stato probabilmente il 24 settembre 2003, dove è stata riconosciuta la separazione del software dal contesto tecnico e ne è stata limitata la brevettabilità; l'atto tecnico è stata l'approvazione in prima lettura della Direttiva Europea n.2002/47 con l'apporto (rispetto al provvedimento originario del 2002) di numerosi e fondamentali emendamenti che confermano il divieto di brevettazione del software .

Nonostante la pressione di molte *lobby* del settore informatico, che hanno indotto il Consiglio dell'Unione Europea in primis (18 maggio 2004) e la Presidenza dell'Unione Europea in seconda battuta (7 marzo 2005) a tentare di ribaltare, tramite una direttiva, la decisione parlamentare a favore della non brevettazione del software, il 6 luglio 2005 con 648 voti favorevoli, 14 contrari e 18 astenuti, il Parlamento Europeo ha ripristinato quanto legiferato nel 2003, bocciando in seconda lettura tale direttiva e riconoscendo la non brevettabilità del software all'interno dell'Unione Europea.

2.3 I brevetti software in USA

Molto diversa e ben più decisa nelle scelte (almeno apparentemente) dalla situazione europea, appare la gestione dei brevetti software negli Stati Uniti. Questa è da mettere in luce in quanto è il paese che detiene, secondo i dati forniti dal USA Paten Office, circa il 60% del mercato mondiale del software.

Innanzitutto anche negli States si ebbe l'echeggiare della prima interpretazione data alla brevettabilità del software: la concezione tedesca dell'assenza di carattere tecnico dei programmi, considerandoli alla stregua di *mental steps* non brevettabili. Questa concezione incontrò infatti nei primi anni '60 l'appoggio del Patent Office. Questo orientamento fu tuttavia sconsigliato da una radicale opposizione da parte della giurisprudenza della *Court of Costum and Patent Appeal*, fintantochè non si

arrivò negli anni '70 a non considerare più programmi per elaboratori come meri algoritmi matematici.

Più nel dettaglio il caso più emblematico di questa concezione derivante dalla Germania, fu il primo caso in cui il problema della brevettabilità del software venne esaminato: fu il caso denominato “Gottschalk v. Benson” in cui, nel 1972, la Corte Suprema si occupò della possibilità di brevettare un programma per elaboratore consistente in un metodo di conversione di un sistema decimale codificato in binario in un sistema binario puro mediante l'uso di un algoritmo. La conversione poteva essere effettuata anche a mano, ma l'algoritmo consentiva di farla effettuare ad un elaboratore in modo da risparmiare tempo ed energie. La Corte Suprema si affermò contraria alla brevettabilità del richiesto algoritmo ritenendo il processo di conversione sopra citato un vero e proprio algoritmo, ossia una procedura per la soluzione di un problema matematico che, in quanto tale, non è brevettabile. Ciò per evitare il crearsi di un diritto di monopolio su una formula matematica, su un concetto o su un modo di pensare che devono essere lasciati al libero sfruttamento di chiunque e che, per definizione, non poteva essere messo sotto brevetto.

Mentre le richieste di brevetto pervenivano sempre più numerose, la prima decisione con la quale la Corte Suprema sanzionò la validità di un brevetto concernente un programma per elaboratore, fu con il successivo e fondamentale caso denominato “Diamond v. Diehr” del 1981. In questo caso la Corte Suprema stabilì che l'ufficio brevetti doveva concedere un brevetto, anche se una parte importante dell'invenzione consisteva in un programma per elaboratori che utilizzava formule già note: la Corte Suprema affermò che in questo caso l'invenzione non era un mero algoritmo matematico, ma un processo per fondere la gomma, quindi brevettabile. Tecnicamente si brevettava un software utilizzato nel processo di stampaggio degli oggetti di gomma che consentiva di controllare ripetutamente la temperatura all'interno dello stampo e calcolare il tempo ottimale di formatura, trascorso il quale il programma comandava l'apertura dello stampo medesimo.

In seguito a questo evento furono concessi altri brevetti su software anche se con risultati contrastanti e confusi. Questo perché iniziò a decadere quella valenza logico matematica che aveva caratterizzato negli anni 50-60 l'Ufficio Brevetti. In

particolare la “mental step doctrine” cadde per i seguenti motivi:

- si distinse tra processi/passi mentali e steps eseguiti meccanicamente da un dispositivo fisico come un calcolatore.
- si differenziò l’indeterminatezza della logica umana dalla determinatezza delle macchina
- Si osservò che un dispositivo fisico è composto da hardware e software e che quest’ultimo può cambiare il comportamento del dispositivo fisico

In questo senso queste obiezioni misero in luce gli aspetti che distinguono i programmi per elaboratore dalle creazioni tradizionali escluse dalla brevettazione, mettendo sempre più in evidenza una sostanziale unione tra hardware e software, contrariamente al dibattito dell’Europa e diversamente dalla visione tedesca in cui il software si riduce all’esecuzione, secondo modalità prestabilite, di una procedura in sè già completa indipendentemente dai mezzi in cui è svolta.

In USA poi la Corte d’Appello del Circuito Federale tolse ogni dubbio attraverso una serie di regolamentazioni che inquadravano il software eseguito su una macchina come un dispositivo fisico. La prima denominata *In re Alappat* afferma che un nuovo algoritmo abbinato ad un’elementare componente fisica costituisce un nuovo dispositivo fisico. Ne consegue che un calcolatore su cui è caricato un algoritmo originale diventa una “nuova macchina”, brevettabile secondo le tradizionali normative statunitensi sul software. Ciò venne ulteriormente sostenuta da una seconda norma *In re Lowry* che affermava che le strutture di dati rappresentanti l’informazione contenute in un disco fisso o una memoria deve essere similmente considerata come un dispositivo fisico.

In conclusione negli anni ’90 ci fu la svolta definitiva a favore dei brevetti: attraverso la nomina di Bruce Lehman commissario dell’ufficio brevetti e marchi, il quale non era un avvocato specializzato in brevetti ma uno dei principali lobbisti dell’industria del software; nel 1995 l’ufficio stabilì alcune linee guida per l’esame e la registrazione di brevetti software, diventando così senza una piena decisione, apparentemente validi.

In sintesi dalla travagliata storia Americana, è pacifico ormai che non si possa escludere la brevettabilità di un processo solo perché contenga software; e d'altro canto, non è sufficiente dire che l'invenzione si sostanzia in un algoritmo per rigettare la domanda di brevetto. Ancora, non è vero che un' invenzione non può essere brevettata perché il procedimento è eseguito da un elaboratore e è descritta sotto forma di un programma elettronico. Vista la sostanziale affinità tra algoritmi matematici e software, sarà ritenuto brevettabile quel software che non si esaurisca in alcuna formula o algoritmo matematico, ma si concretizzi, al contrario, in un'applicazione pratica.

Su questa linea si è messo a punto un criterio basato su un duplice accertamento (*two steps doctrine*) per poter distinguere i programmi brevettabili da quelli non brevettabili. Per quanto riguarda il primo accertamento la Corte (*Court of Customs and Patent Appeals*) afferma che occorre distinguere tra un concetto di algoritmo più ampio ed uno più ristretto. Il primo comprende quei procedimenti in cui la successione delle attività necessarie per realizzare un determinato fine è descritta passo dopo passo ³; il secondo comprende soltanto quei procedimenti volti a risolvere un problema matematico.

³a step-by-step procedure for solving a problem or accomplishing some end

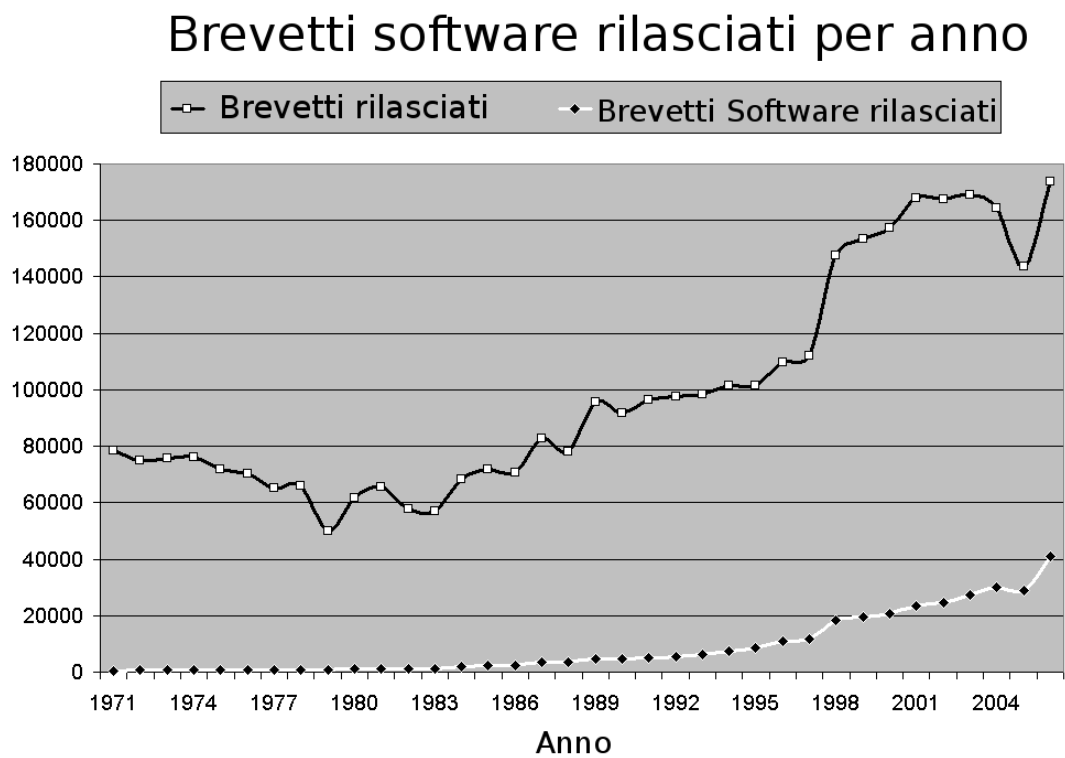


Figura 2.1: *Nel grafico è possibile notare la crescita dei brevetti rispetto a quelli software nel mercato USA*

Capitolo 3

Il software libero nel sistema giuridico informatico

Appurate le definizioni di forma di tutela della Proprietà Intellettuale come copyright, brevetto e marchio nel capitolo 1 e la storia dei brevetti applicati al software nei mercati più sviluppati come USA e UE nel capitolo 2, si sfrutta il seguente capitolo dell'elaborato per approfondire il dibattito sulla tutela del software che oscilla tra copyright e brevetti.

In particolare nel capitolo 3 si approfondirà come il movimento opensource stia cercando di difendersi dalla brevettazione del software attraverso la licenza madre copyleft *par excellence*: la GPL. Essa è stata tra l'altro modificata di recente per questo motivo, approdando alla terza versione. In questo trattato si danno per scontati i concetti di *opensource* o *free software* e il concetto di copyleft: essi comunque possono essere conosciuti rispettivamente attraverso la lettura di [4, Compendio di libertà informatica e cultura open] e [5, Copyleft e Opencontent].

Il capitolo 4 invece sarà più pratico: si metteranno in luce delle conseguenze che la brevettazione software apporta sia nel software libero che in quello proprietario; quindi si farà un esempio di brevetto, i metodi di ricerca spiegandone le specifiche e si vedrà le conseguenze del brevetto nello sviluppo Americano e Europeo.

Adesso si inizia ad approfondire, alla luce di quanto visto fino ad ora, come si tutela il *free software* nel sistema giuridico informatico.

3.1 Le licenze libere

Nella sezione 2.1 si è affrontato la gestione delle licenze e si è sottolineato la natura di contratto ad adesione per le licenze copyleft o libere.

In generale una licenza software si dice libera quando è rilasciata attraverso la gestione dei diritti tipica del copyleft: in questo caso il software è quasi sempre rilasciato gratuitamente (condizione comunque non necessaria) e l'utente che accetta la licenza possiede non solo il diritto di uso, ma anche quello di modifica e copia. L'unico dovere dell'utente risulta quello di distribuzione del software, dopo eventuali modifiche, sotto la stessa identica licenza a cui era sottoposto il programma originale. Questo aspetto delle licenze copyleft è detto viralità delle licenze: l'aspetto virale sta nel fatto di continuare a propagarsi sul software sviluppato, tutelandone quindi la sua natura *libera* appunto.

È bene ricordare che il concetto di copyleft non si attaglia solo al prodotto di software ma può essere applicato a molti prodotti come musica, blog informativi, enciclopedie, libri o ebook: le licenze libere non necessariamente devono riguardare solo programmi per elaboratore. Se si pensa all'esempio di Wikipedia, l'enciclopedia libera, esistono licenze libere per la documentazione come la GNU FDL; oppure se si pensa alla pubblicazione di libri e materiale informativo esistono le cosiddette licenze opencontent come quelle pubblicate dal gruppo Creative Commons¹. Fondamentalmente la causa scatenante della gestione alternativa del copyleft, ma che si basa sul copyright, ha preso campo con l'avvento di Internet e la condivisione di migliaia di documenti online, provocando una vera rivoluzione per quanto riguarda la tematica del diritto informatico.

Poiché non si vuole approfondire la nascita sociale e le basi giuridiche del copyleft, nella prossima sezione si riassumerà le caratteristiche salienti della licenza GPL fino alla versione 2.

¹Questo stesso documento è coperto da una licenza Creative Commons

3.1.1 La licenza GPL

Dopo aver accennato alle licenze libere in generale e visto che tale gestione non si attaglia solo al software, si prende in analisi la madre di tutte le licenze di tipo copyleft, cioè la GNU General Public License. Si useranno termini tecnici dell'Ingegneria e della produzione del Software, dando per scontato l'uso di termini come "codice sorgente" o "eseguibile" ad esempio, senza approfondire i concetti tecnici in questa sede.

La GNU General Public License è una licenza per software libero. Anzi è possibile dire che vi è software libero quando questo è rilasciato sotto licenza GPL.

La GNU GPL è stata scritta da Richard Stallman e Eben Moglen nel 1989 (versione 1.0), rivista nel 1991 (versione 2.0) e il 29 Giugno del 2007 è uscita l'attesa versione 3.0. Si approfondirà il dibattito sulla versione 3 nelle sezioni successive, adesso ci si soffermerà sulla trattazione in generale della licenza fino alla versione 2, attualmente la più utilizzata del mercato del free software.

Contrapponendosi alle licenze per software proprietario, la GNU GPL permette all'utente libertà di utilizzo, copia, modifica e distribuzione; a partire dalla sua creazione è diventata una delle licenze per software libero più usate. Il testo della GNU GPL è disponibile per chiunque riceva una copia di un software coperto da questa licenza. I licenziatari/utenti che accettano le sue condizioni hanno la possibilità di modificare il software, di copiarlo e ridistribuirlo con o senza modifiche, sia gratuitamente sia a pagamento. Quest'ultimo punto distingue la GNU GPL dalle licenze che proibiscono la ridistribuzione commerciale².

Se l'utente distribuisce copie del software, deve rendere disponibile il codice sorgente a ogni acquirente, incluse tutte le modifiche eventualmente effettuate; nella pratica, i programmi sotto GNU GPL vengono spesso distribuiti allegando il loro codice sorgente, anche se la licenza non lo richiede. Ci sono casi in cui viene distribuito solo il codice sorgente e in quel caso è l'utente che ha il compito di compilarlo, ricavando il formato eseguibile per l'uso. L'utente ha il dovere di rendere disponibile il codice sorgente solo alle persone che hanno ricevuto da lui il formato eseguibile. Questo significa, ad esempio, che è possibile creare versio-

²come quella utilizzata per quest'opera

ni private di un software sotto GNU GPL, a patto che tale versione non venga distribuita a qualcun altro. Questo accade quando l'utente crea delle modifiche private al software, ma non lo distribuisce: in questo caso non è tenuto a rendere pubbliche le modifiche.

Da sottolineare nella licenza anche la clausola di non garanzia, reperibile all'art.11. Dato che il software è protetto da copyright, l'utente non ha altro diritto di modifica o redistribuzione al di fuori dalle condizioni di copyleft. In ogni caso, l'utente deve accettare i termini della GNU GPL se desidera esercitare diritti normalmente non contemplati dalla legge sul copyright, come la redistribuzione. Se qualcuno distribuisce un software (in particolare, versioni modificate) senza rendere disponibile il codice sorgente o violando in altro modo la licenza, può essere denunciato dall'autore originale secondo le stesse leggi sul copyright.

In questo senso la GPL risulta un intelligente cavillo legale e per questo è stata descritta come un *"copyright hack"*, che riesce a mantenere le famose quattro libertà rivendicate dal suo creatore R. Stallman quali:

- la libertà di usare a propria discrezione (libertà 0)
- la libertà di copiare e condividere con altri (libertà 1)
- la libertà di modificare, studiare ed elaborare (libertà 2)
- la libertà di ridistribuire i cambiamenti e i lavori derivati a patto di mantenere la solita licenza (libertà 3)

3.2 La GPLv3 e il rapporto con i brevetti software

Il 29 Giugno 2007 è stata rilasciata a Boston (Massachusetts) la terza versione della GPL, creata dalla Free Software Foundation (FSF). Per introdurre la licenza si riporta uno spezzone del discorso del creatore R. Stallman:

"Tivoizzazione e Trusted Computig ³ sono - afferma Stallman - dei sistemi

³entrambi i termini saranno spiegati in seguito

per prevenire l'utilizzo di versione modificate di un software da parte dell'utente. Questo si realizza semplicemente evitando di eseguire il software modificato, impedendone la comunicazione con l'hardware. Entrambi i metodi sono imposti per inserire caratteristiche simile al DRM (Digital Rights Management) ⁴, ma più nocive per l'utente. La GPLv3 non vuole restringere le caratteristiche di un programma; in particolare non proibisce il DRM. Comunque, proibisce l'uso di processi di Tivoizzazioni e TC che impediscono all'utente di modificare il software. In questo modo [cioè utilizzando la GPLv3] gli utenti sono liberi di rimuovere le caratteristiche di un programma che potrebbero non piacerli.”

Da quanto afferma Stallman si intravedono subito le nuove tematiche relative al DRM, al problema dell'aggiramento della società TiVo alla GPLv2 e al Trusted Computing. È giusto soffermarsi sulla questione TiVo in quanto è uno delle cause della nascita della GPLv3 insieme ai brevetti software: il software usato nei dispositivi di videoregistrazione digitale TiVo era free software quindi sotto licenza GPLv2, in particolare veniva utilizzata una versione modificata del kernel linux 2.4 ⁵; l'elusione alla licenza versione 2 consisteva nel fatto che le modifiche che l'utente apportava al software venivano annullate dai controlli hardware effettuati dalla macchina. A questo concetto, cioè quello di appropriarsi del software libero e attraverso mezzi hardware togliere la famosa libertà 2 all'utente, si aggancia anche il discorso del Trusted Computing. La licenza, anche se non citato da Stallman, tratta anche i cosiddetti “software patents”; infatti essa è stata rilasciata in concomitanza con i recenti accordi legali tra Microsoft e Novell, per legalizzare i brevetti che il kernel Linux e la suite di applicativi GNU avrebbero infranto nei confronti della casa di Redmond.

Questo in sintesi è l'*humus*, cioè la terra fertile, su cui sono nate le nuove

⁴Il significato di DRM sta nella gestione dei diritti d'autore automatizzata nell'era digitale dello scambio sfrenato di file protetti da copyright. Che in linea di principio non è combattuto dalla FSF. Quello a cui si oppone la FSF è quello che loro chiamano maliziosamente con la solita sigla DRM, con il significato di Digital **R**estrictions Management: tutti gli apparati hardware che negano la libertà di pieno utilizzo all'utente.

⁵il cui codice sorgente può essere reperito su <http://dynamic.tivo.com/linux/> come prevede giustamente la GPLv2

forme di difesa di R. Stallman, brillantemente messe in pratica dai legali della Free Software Foundation. La GPLv3 è stata proposta nell'ottica di vedere come si pone il mondo del software libero e opensource nei confronti dei software patents, ricollegandosi ai capitoli precedenti.

Si affronteranno ora gli articoli della licenza versione 3 di maggior rilievo nella sezione 3.2.1.

3.2.1 Analisi

Prima di tutto è bene citare dove poter reperire il testo della licenza sotto vari formati liberi come HTML, PDF, TXT. Esso infatti può essere reperito tramite web nel sito della GNU all'indirizzo <http://www.gnu.org/licenses/gpl-3.0.html>. La traduzione italiana non è ufficialmente validata da FSF, ma comunque è attendibile e di grande aiuto. Si può reperire all'indirizzo <http://katolaz.homeunix.net/gplv3/>.

Si va quindi ad osservare le caratteristiche saliente che la diversificano dalla versione 2 e che trattano l'argomento dei brevetti vincolati al software, ricordando che risulta una licenza che cerca di vietare i privilegi ottenuti tramite i brevetti software.

La prima caratteristica della licenza GPLv3 da mettere in luce è che essa non è compatibile con la GPLv2. Quindi in questo caso è impossibile combinare del codice rilasciato sotto la versione 3 con quello sotto versione 2. Dove con il termine *combinare* si intende il termine tecnico di fusione software (fase di linking del compilatore) tra programmi e/o librerie. È invece possibile aggiornare alla terza versione un software rilasciato sotto versione 2. Poiché l'incompatibilità riguarda solo la combinazione di software, in questo senso non recrimina l'uso di diversi programmi GPLv2 e GPLv3 su un sistema operativo: essi possono coesistere.



Figura 3.1: *Il logo della GPLv3*

Analizzando nel dettaglio la prima parte della licenza, si nota come il preambolo, l'introduzione alla licenza vera e propria, ha subito modifiche puramente formali e cosmetiche, a parte l'inclusione di un paragrafo sulla contrarietà ai DRM e un chiarimento sul rapporto fra GPL e brevetti. Più sostanziale, invece, la modifiche successiva all'art. 0, intitolato "Definizioni", sul quale poggia l'intero impianto della licenza. Vale la pena di osservare che è vincolata alla GPLv3 qualsiasi forma di circolazione del software (riassunta nella licenza con il termine *propagate*), mentre la versione precedente si occupava solo di *copia e redistribuzione*. Come in molti casi questa è una modifica puramente formale che serve a ridurre le ambiguità del testo piuttosto che ad aggiungere qualcosa di nuova.

Spostandosi invece su temi più caldi si evidenziano elementi di novità invece, dall'art. 2 (Basic permission) e dall'art. 3 (Digital Restrictions Management) della licenza. Il primo introduce prime limitazioni al diritto di uso del software da parte dell'utente finale in rapporto al rischio di provocare cause per violazione di brevetto. Gli articoli che riprendono tale argomento sono anche l'art. 10 e 11. Il secondo vieta la distribuzione di software che violano la privacy degli utenti e limitano, in qualsiasi modo, l'esercizio dei diritti attribuiti con la GPL. Proprio come avvenuto per quanto riguarda la questione TiVo. Riportiamo qui a seguito l'articolo 3:

Art. 3 - Protezione dei diritti legali degli utenti dalle leggi anti-elusione.

Nessun programma protetto da questa Licenza può essere considerato parte di una misura tecnologica di restrizione che sottosta ad alcuna delle leggi che soddisfano l'articolo 11 del WIPO copyright treaty adottato il 20 Dicembre 1996, o a simili leggi che proibiscono o limitano l'elusione di tali misure tecnologiche di restrizione.

Quando distribuisce un programma coperto da questa Licenza, rifiuti tutti i poteri legali atti a proibire l'elusione di misure tecnologiche di restrizione ammesso che tale elusione sia effettuata nell'esercizio dei diritti garantiti da questa Licenza riguardo al programma coperto da questa Licenza, e rinunci all'intenzione di limitare l'operatività o la modifica del programma per far valere, contro i diritti degli utenti del programma, diritti legali tuoi o di terze parti che impediscano l'elusione di misure tecnologiche di restrizione.

Questo articolo ha una importanza centrale perché si riflette non solo sulla progettazione di un software, ma anche sul modello di business che dovrebbe sostenere

la commercializzazione dei servizi a esso collegati. L'articolo riguarda molto di più l'uso della licenza da parte del distributore del programma, piuttosto che colui che la sottoscrive cioè l'utente. Infatti il distributore usando questa licenza rifiuta tutti i diritti derivati dal tratto WIPO sulla possibilità di proibire l'elusione a misure di restrizione di accesso sul software di tipo DRM nella veste coniata dalla FSF di Digital Restrictions Management. È quindi con questo articolo che la FSF si tutela da future eventuali *Tivoization*. Comunque l'articolo risulta abbastanza generico non specificando la forma benigna o maligna di queste tecnologie, a volte incluse per togliere libertà all'utente, a volte atte ad avere uno stretto controllo sul software per aggiornarlo in maniera remota. È evidente che non sempre si potrà rispettarne il dettato: è vietata qualsiasi invasione della privacy e quindi alcuni modelli di business, anche se gestiti in buona fede, saranno comunque in violazione di licenza.

Questo aspetto quindi tocca il nuovo ma già citato argomento della cosiddetta Tivoizzazione: apparecchi, contenenti *gpled software*, che non danno la possibilità di ottenere dei benefici nella modifica del free software, in quanto l'apparecchio è automaticamente spento via hardware una volta riconosciuto del software non originale. La ragione di questo procedimento è di sfruttare la libertà e la gratuità del free software senza dare indietro però i benefici di tale libertà all'utente finale. L'articolo 3 della GPLv3 tenta di arginare questi tipi di comportamenti.

L'articolo 9 invece recita nel seguente modo ed ha una valenza legale molto pesante soprattutto perché può essere diversamente interpretato a seconda dei paesi in cui la licenza viene usata.

Art. 9 - L'ottenimento di copie non richiede l'accettazione della Licenza Non sei obbligato ad accettare i termini di questa Licenza al solo fine di ottenere o eseguire una copia del Programma. Similmente, propagazioni collaterali di un Programma coperto da questa Licenza che occorrono come semplice conseguenza dell'utilizzo di trasmissioni peer-to-peer per **la ricezione di una copia non richiedono l'accettazione della Licenza**. In ogni caso, solo e soltanto questa Licenza ti garantiscono il permesso di propagare e modificare qualunque programma coperto da questa Licenza. Queste azioni violano le leggi sul copyright nel caso in cui tu non accetti questa Licenza. Pertanto, modificando o propagando un programma coperto da questa Licenza, indichi implicitamente la tua accettazione della Licenza.

Per quanto riguarda l'Italia, si può concludere che, dal punto di vista del diritto

italiano, la GPLv3 sia a tutti gli effetti un contratto per adesione (tipo quelli di banche e assicurazioni) come riportato nella precedente sezione di Licenze Libere.

I brevetti software vengono spesso citati nella licenza soprattutto quando si parla di rilasciare del software che implementa dei brevetti, ma a differenza della GPLv2, adesso vi è un articolo esclusivamente dedicato, il numero 11 che commenteremo in seguito. Riportiamo dei passi salienti presi da vari articoli che trattano la distribuzione di codice sotto brevetto; in particolare ci si riferisce all'art. 8, 10 e 12 :

Art. 8 - Cessazione di Licenza

Non puoi propagare o modificare un programma coperto da questa Licenza in maniera diversa da quanto espressamente consentito da questa Licenza. Qualunque tentativo di propagare o modificare altrimenti il Programma è nullo, e provoca l'immediata cessazione dei diritti garantiti da questa Licenza (**compresi tutte le eventuali licenze di brevetto garantite ai sensi del terzo paragrafo della sezione 11**). [...]

Art. 10 - Licenza Automatica per i successivi destinatari

[...] Non puoi imporre nessuna ulteriore restrizione sull'esercizio dei diritti garantiti o affermati da questa Licenza. **Per esempio, non puoi imporre un prezzo di licenza, una royalty**, o altri costi per l'esercizio dei diritti garantiti da questa Licenza, e non puoi dar corso ad una controversia (ivi incluse le controversie incrociate o la difesa in cause legali) affermando che **siano stati violati dei brevetti** a causa della produzione, dell'uso, della vendita, della messa in vendita o dell'importazione del Programma o di sue parti.

Art. 12 - Nessuna resa di libertà altrui

Se ti vengono imposte delle condizioni (da un ordine giudiziario, da un accordo o da qualunque altra eventualità) che contraddicono le condizioni di questa Licenza, non sei in nessun modo esonerato dal rispetto delle condizioni di questa Licenza. Se non puoi distribuire un Programma coperto da questa Licenza per sottostare simultaneamente agli obblighi derivanti da questa Licenza e ad altri obblighi pertinenti, allora non puoi distribuire il Programma per nessun motivo. **Per esempio, se accetti delle condizioni che ti obbligano a richiedere il pagamento di una royalty per le distribuzioni successivamente effettuate da coloro ai quali hai distribuito il Programma, l'unico modo per soddisfare sia queste condizioni che questa Licenza è evitare del tutto la distribuzione del Programma.**

Come si nota dall'articolo 8 sulla cessazione della licenza in questa versione si prevede non solo la cessazione dei classici diritti d'autore ma anche le eventuali licenze di brevetto che la GPLv2 non ratificava. E ancora l'articolo 10 ribadisce che non si possono applicare royalty al software suddetto nè tanto meno è permesso dar luogo a processi o cause per la violazione dei brevetti a riguardo del software sotto licenza. Si ribadisce concludendo nell'articolo 12 che l'unico modo per sottoscrivere la licenza e comunque autorizzare il pagamento di royalty corri-

sponde chiaramente alla non distribuzione del programma. Anche in questo caso, sapientemente, non si vieta *in toto* le royalty, ma indirettamente se ne vieta l'uso.

La parte di negazione dei brevetti si ratifica con l'art.11 che afferma invece:

Art. 11 - Brevetti [...] Se distribuisi un programma coperto da questa Licenza, confidando consapevolmente su una licenza di brevetto, e il Sorgente Corrispondente per il programma non è reso disponibile per la copia, senza alcun onere aggiuntivo e comunque nel rispetto delle condizioni di questa Licenza, attraverso un server di rete pubblicamente accessibile o tramite altri mezzi facilmente accessibili, allora devi (1) **fare in modo che il Sorgente Corrispondente sia reso disponibile come sopra**, oppure (2) **fare in modo di rinunciare ai benefici della licenza di brevetto per quel particolare programma**, oppure (3) adoperarti, in maniera consistente con le condizioni di questa Licenza, **per estendere la licenza di brevetto a tutti i destinatari successivi**. Confidare consapevolmente significa che tu sei attualmente cosciente che, eccettuata la licenza di brevetto, la distribuzione da parte tua di un programma protetto da questa Licenza in un paese, o l'utilizzo in un paese del programma coperto da questa Licenza da parte di un destinatario, può violare uno o più brevetti in quel paese che tu hai ragione di ritenere validi.

È infatti con questo nuovo art. 11 (Licenza sui brevetti) che si impone al titolare di un brevetto che lo utilizza in un software regolato dalla GPLv3, di concedere agli utenti licenza gratuita e non esclusiva sul brevetto in questione, rinunciando di fatto al monopolio. La scelta risulta piuttosto drastica e tagliente: basta pensare al caso di un ingegnere che fosse titolare di un brevetto e che potrebbe trovarsi nella condizione di non scegliere la GPLv3, perché questa priverebbe di valore economico la sua creazione. È però anche vero che questo esempio coincide proprio con il risultato che questa licenza vuole raggiungere contro i software patents.

In sintesi la GPLv3, aggiunge alla vecchia licenza, oltre che la valenza di copyleft virale anche:

- la difesa da tecniche di restrizione dell'accesso al dispositivo
- la difesa da forma di accordo per tutelare da infrazioni di brevetto.
- l'eliminazione di qualsiasi forma di brevetto dal software libero o in caso vi sia uno di proprietà dell'autore, la cessazione in automatica dei diritti a tutti i fruitori del programma.

Per questo motivi la licenza GPLv3 è stata etichettata da molti esponenti del movimento opensource, di minor rilvenza etica rispetto alle idee di FSF, una

licenza non propositiva, ma in difesa di alcune tecnologie che potrebbero, dal loro punto di vista, monopolizzare il mondo della produzione software a beneficio delle imprese detentrici di brevetto.

3.3 Un esempio di brevetto vincolato dalla GPLv3

In questa sezione si cerca di dare una valenza pratica a quanto analizzato e osservato nella precedente. In particolare sarà fornito un esempio di software libero aderente alla nuova licenza e saranno riportate le conseguenze di tale adozione in materia di software patents.

Dopo il rilascio della GPLv3, solo 122 progetti hanno deciso di adottare la nuova licenza e solo 3 si sono convertiti alla LGPLv3.⁶

Dal 9 Luglio 2007 però a questa schiera di progetti si è aggiunto uno nuovo e determinante, quello di Samba. Per meglio capire il progetto Samba, si affronta brevemente la storia del protocollo di condivisione su rete SMB, che Samba implementa.

SMB è stato inventato da Barry Feigenbaum presso la IBM, ma la versione più largamente usata è stata pesantemente modificata da Microsoft. A causa dell'importanza del protocollo SMB, necessario all'interoperabilità con la piattaforma Microsoft Windows, nacque il progetto Samba, che rappresenta una implementazione free usata per garantire compatibilità SMB con sistemi operativi non Microsoft e Unix in generale come GNU/Linux o Apple.

Da ciò si può capire l'importanza del progetto nell'interoperabilità tra sistemi operativi ed in questo senso, la spiegazione della storia del protocollo, è stata fondamentale per capire l'importanza di un cambiamento di licenza di questo programma.

Infatti il team di sviluppo della suite in grado di far dialogare il mondo Windows con i sistemi Unix ha preso la decisione di passare alla GPLv3 nelle prossime versioni. Per evidenziare l'avvenimento gli sviluppatori hanno deciso di cambiare

⁶Sono i dati riportati dalla società Palamida che sta tentando di monitorare la reazione del mondo FLOSS dall'introduzione della nuova licenza al Luglio 2007

numero di versione passando dalla 3.0.25 alla 3.2.0. Quest'ultima sarà la prima release ad essere rilasciata sotto GPLv3 mentre tutte le precedenti versioni rimarranno sotto GPLv2.

Leggendo le FAQ ufficiale del sito reperibili all'indirizzo http://news.samba.org/announcements/samba_gplv3/ si notano i cambiamenti avvenuti con l'avvento della nuova licenza. I cambiamenti possono essere anche scontati, ma la loro rilevanza è gigantesca, considerando anche il recente accordo per la tutela dei brevetti che società come Novell ha recentemente stabilito con Microsoft.



Figura 3.2: *Il logo della suite software Samba*

Da quanto emerge dalle FAQ vi è l'esplicito divieto di includere la nuova versione della suite 3.2.0 per le distribuzioni e i vendor, come ad esempio Novell, che hanno stipulato accordi sui brevetti chiamati anche *Patent covenant deals* contrari a quanto indicato nella GPLv3 nell'articolo 11.

Dal lato propositivo il team di Samba ha assicurato che la nuova GPLv3 è adotta poiché punta a migliorare la compatibilità con altre licenze, rendendo più semplice l'adozione a livello internazionale.

Per convalidare la dimostrazione della validità della GPLv3 riportiamo l'ultima ma più decisivo punto riportato dal sito web di Samba riguardante i brevetti software:

“Cosa cambia con la nuova licenza rispetto agli accordi sull’infrazione dei brevetti? Questo come si ripercuoterà sulla distribuzione di Samba?”

“I brevetti sono esplicitamente incompatibili con la licenza, se sono brevetti discriminatori come sottolineato nell’art. 11 di essa. I distributori di Samba che hanno sottoscritto tali accordi non hanno il diritto di distribuire alcuna versione di Samba coperta dalla GPLv3 (Samba 3.2 o successivi). Comunque i diritti dei vendors di rilasciare le versioni precedenti sono rimasti gli stessi, cioè tutelati dalla licenza GPLv2. Se ci sono dubbi, si è consigliati di consultare uno studio legale.”

Capitolo 4

Un esempio concreto: il caso MP3

Per rendere chiara e comprensibile la trattazione sarà portata come esemplificativa uno delle questioni più famose e rilevanti nella storia della brevettazione software, sia per l'importanza dell'invenzione sotto brevetto, sia per la rilevanza economica che ha avuto la causa giudiziaria di violazione di brevetto che ha colpito una delle più importanti aziende informatiche: Microsoft Corporation.

Rilevante sarà anche l'analisi del comportamento che deve essere tenuto nelle varie regioni mondiali in virtù della valenza o meno del suddetto brevetto: per chiarire questa problematica sarà portato come esemplare il comportamento della distribuzione GNU/Linux più diffusa al momento, Ubuntu Linux[?].

4.1 Cos'è l'algoritmo di compressione MP3

La discussione di questo capitolo verte su uno degli algoritmi più importanti della storia informatica degli ultimi tempi: l'algoritmo di compressione audio *MPEG-1/2 Audio Layer 3*, comunemente noto come MP3. Questo algoritmo di compressione è diventato noto per la sua capacità di ridurre drasticamente la quantità di dati richiesti per la riproduzione di un suono, mantenendo comunque una riproduzione fedele del suono originario. Nei moderni codificatori MP3 gli algoritmi più efficaci fanno di tutto per assicurare che i suoni rimossi siano quelli che non pos-

sono essere rilevati dall'orecchio umano. Questo risultato è stato ottenuto anche grazie alla scienza della psicoacustica.

Nonostante ne siano stati riconosciuti molti difetti, diversi dei quali superati anche da algoritmi successivi ed alternativi (si pensi all'algoritmo *AAC MPEG-4* oppure all'*Ogg Vorbis*) il formato .mp3 (classico dei files compressi con tale algoritmo) risulta ancora il più diffuso in campo musicale, e ciò spiega la portata economica che può comportare l'eventuale copertura brevettuale sull'invenzione.

4.2 Il brevetto sull'MP3

La Thomson Consumer Electronics è la proprietaria principale del brevetto di MPEG-1/2 Layer 3 in U.S.A. e Giappone, e ha raccolto in un apposito sito (<http://www.mp3licensing.com/>) tutte i brevetti relativi all'MP3 che detiene (svariati validi anche in UE), e una riepilogativa tabella delle royalties che le aziende devono pagare per utilizzare codificatori e decodificatori di MP3.



Figura 4.1: Il logo del sito Thomson sui brevetti MP3

4.2.1 Termini del brevetto

I detentori della proprietà industriale sul formato mp3, avendo riscosso un successo mondiale, hanno allestito un sito apposito per chiunque volesse informarsi a riguardo. Il sito già sopracitato è <http://www.mp3licensing.com>. Da questo si possono vedere quali siano i vari patents. Infatti come si nota dalla schermata sottostante è possibile leggere una lista di patents che costituiscono il brevetto sull'mp3 dove è specificato sottoforma tabellare: il Patent ID, il paese in cui vale, la data di rilascio e il titolo.

Patent Portfolio					
Audio signal transmission method using a variable masking threshold					
Internal No.	Country	Application No.	Application Date	Date of Grant	Patent No.
P 36 21 513	AT	87108683.1	June 16, 1987	March 23, 1994	0251028
(H 86/046)	BE	87108683.1	June 16, 1987	March 23, 1994	0251028
	CH	87108683.1	June 16, 1987	March 23, 1994	0251028
	DE	87108683.1	June 16, 1987	March 23, 1994	3789404.8
	DK	3272/87	June 26, 1987	March 17, 2003	174447
	EP	87108683.1	June 16, 1987	March 23, 1994	0251028
	ES	87108683.1	June 16, 1987	March 23, 1994	0251028
	FR	87108683.1	June 16, 1987	March 23, 1994	0251028
	GB	87108683.1	June 16, 1987	March 23, 1994	0251028
	HK	0251028	June 16, 1987	March 23, 1994	0251028
	HU	2908/87	June 26, 1987	November 25, 1988	197135
	IT	87108683.1	June 16, 1987	March 23, 1994	0251028
	JP	131971/87	May 29, 1987	June 19, 1998	2792853
	KR	6508/87	June 26, 1987	November 14, 1991	46019
	LU	87108683.1	June 16, 1987	March 23, 1994	0251028
	NL	87108683.1	June 16, 1987	March 23, 1994	0251028
	NO	872692	June 26, 1987	July 7, 1997	300 708
	SE	87108683.1	June 16, 1987	March 23, 1994	0251028
	SG	0251028	June 16, 1987	March 23, 1994	0251028
	TW	76-103290	June 10, 1987	October 12, 1988	29301
Process for reducing frequency interlacing during acoustic or optical signal transmission and/or recording					
Internal No.	Country	Application No.	Application Date	Date of Grant	Patent No.
P4134420	DE	41 34 420	October 17, 1991	December 3, 1992	41 34 420

Figura 4.2: Il sito mp3licensing che riporta la lista dei brevetti

Inoltre è presente anche una pagina che informa eventuali compratori dei diritti sul costo delle licenze da pagare per usufruire di un decoder/encoder MP3. La sezione relativa per questo motivo prende il nome di Royalty Rates ed è mostrata nella schermata 4.2.1 , differenziando i vari usi dell'algorithm di codifica.

Grazie a questo portale è stato possibile ottenere tutte le informazioni tecniche e i numeri di brevetto per un eventuale ricerche approfondite di carattere più tecnico.

4.3 Il delicato rapporto tra Microsoft ed il formato MP3

Scendendo nelle notizie di attualità è comune trovare, in campo tecnico/ingegneristico, notizie di violazioni di brevetto, di violazione di proprietà intellettuali e

Overview			PC Software	Hardware	ICs / DSPs	Games	Music Services
Overview							
PC Software Applications							
mp3	Decoder	- US\$ 0.75 per unit or US\$ 50 000.00 - US\$ 60 000.00 one-time paid-up					
	Codec	- US\$ 2.50 - US\$ 5.00 per unit					
mp3PRO	Decoder	- US\$ 1.25 per unit or US\$ 90 000.00 one-time paid-up					
	Codec	- US\$ 5.00 per unit					
Hardware Products							
mp3	Decoder	- US\$ 0.75 per unit					
	Codec	- US\$ 1.25 per unit					
mp3PRO	Decoder	- US\$ 1.25 per unit					
	Codec	- US\$ 5.00 per unit					
ICs / DSPs							
For available software, supported platforms, porting and licensing options, please contact us at info@mp3licensing.com .							
Games							
mp3	- US\$ 2 500.00 per title						
mp3PRO	- US\$ 3 750.00 per title						
Electronic Music Distribution / Broadcasting / Streaming							
mp3	- 2.0 % of related revenue						
mp3PRO	- 3.0 % of related revenue						

Figura 4.3: Il sito *mp3licensing* che riporta la lista delle royalty da pagare

simili. Un po' meno raro è trovare eventi che vedano implicati i brevetti software, specialmente in Europa, dove, come abbiamo visto, sono quasi impossibili da ottenere.

È normale quindi che faccia scalpore quando un tribunale emette una sentenza di violazione di brevetto informatico contro una azienda; è ancora più normale che l'interesse salga a livelli inauditi se l'azienda coinvolta è la più fiorente in campo informatico, e viene condannata ad una pena pecuniaria pari al fatturato di una decina di anni di una azienda normale. Stiamo parlando della Microsoft, e della *querelle* giudiziaria che l'ha vista protagonista con Alcatel-Lucent.

La questione è spinosa in quanto non vede solo motivazioni giuridiche tra i

proprietari originari del brevetto ed il presunto violatore, ma vede di fronte al presunto violatore delle enormi aziende che hanno inglobato in percentuali diverse le originali proprietarie del brevetto, lasciando innescare quindi procedure economico/giudiziarie dalla portata enorme.

Nel caso di MP3, come è stato detto nella sezione 4.2, il principale detentore della proprietà brevettuale è Thomson Consumer Electronics, ma non è affatto ne' l'unica ne' l'originaria proprietaria. Gli algoritmi di base di MP3 sono stati sviluppati originariamente in collaborazione tra il Fraunhofer Institute e gli ex-Bell Laboratories. Il primo gruppo a rilasciare un encoder fu il Fraunhofer Institute nel 1994, e Microsoft ha sempre sostenuto di aver ottenuto in licenza la tecnologia proprio da quest'ultimo, pagandola ben 16 milioni di dollari ed integrandola nei sistemi operativi Windows attraverso i codec e il lettore software Windows Media Player.

Thomson è di fatto la società che al momento controlla il Fraunhofer Institute, mentre Alcatel-Lucent al momento detiene la proprietà dei Bell Laboratories.

Proprio Alcatel-Lucent nel 2003 ha trascinato in tribunale i produttori di PC Dell e Gateway per l'utilizzo illegittimo dei suoi brevetti. Microsoft, in accordo con i patti di indennizzo stretti con le due società, ha offerto loro protezione legale ed ha ottenuto come contropartita la denuncia di Alcatel per la violazione degli accordi di sfruttamento dei brevetti sulla console Xbox 360. Le due aziende avevano stretto un'intesa sulla prima Xbox ma Alcatel-Lucent ha sostenuto davanti al giudice - e ha infine ottenuto una sentenza a proprio favore - che l'accordo non comprendeva la nuova versione; in tutto la disputa riguardava ben quindici violazioni di brevetto, e dopo il rigetto delle prime due accuse, nel Febbraio del 2007 è arrivata la notizia di una sconfitta giuridica per la Microsoft, per la violazione appunto del brevetto riguardante MP3. La sanzione prevedeva una multa per più di un miliardo e mezzo di dollari, valutati i benefici sfruttati abusivamente da Microsoft nel proprio sistema, valutata la diffusione del formato MP3 e la diffusione del sistema Microsoft stesso.

Il motivo principale della diatriba è strettamente legato alle royalties¹ che le

¹Con il termine royalty si indica il pagamento di un compenso al titolare di un brevetto o una

aziende devono pagare per poter utilizzare il formato MP3. Come si può vedere nell'elenco pubblico disponibile nel sito Thomson già citato in precedenza, Microsoft risulta considerata tra le aziende autorizzate all'utilizzo della tecnologia; Alcatel, cercando di sfruttare altri processi già aperti contro la casa di Redmond ha tentato di avvalersi del presunto diritto di riscuotere ulteriori royalties sul formato, in virtù dell'acquisizione dei Bell Laboratories.

La questione, ancora non definitivamente sciolta in quanto è ancora possibile un ulteriore grado di giudizio, ha visto la sentenza in appello ribaltare, e di fatto annullare, la sentenza contro Microsoft, riconoscendo sufficiente il pagamento del brevetto presso uno dei proprietari legittimi.

Non ha comunque avuto vita facile la casa di Redmond verso questo formato di compressione audio. Mentre negli Stati Uniti, dove vige il brevetto, ha dovuto sostenere questo lungo processo (non ancora terminato), risulta interessante vedere anche il trattamento che le è stato riservato nell'Unione Europea, dove i brevetti principali dell'MP3 non sono validi.

La Microsoft, dovendo produrre un sistema operativo con bacino d'utenza mondiale, ha inizialmente provato a "boicottare" questo formato, cercando di far abituare i suoi utenti al suo formato proprietario (.wma) senza fornire il proprio sistema operativo del supporto per MP3. Questo la lasciava libera negli Stati Uniti dove il brevetto l'avrebbe obbligata al pagamento delle royalties, ma l'ha messa in cattiva luce verso l'Antitrust europeo.

Il formato .wma a differenza dell'MP3 (che è a specifiche aperte), è a specifiche chiuse e quindi impone all'utente l'utilizzo del software pensato e realizzato dalla stessa Microsoft; d'altro canto la possibilità di essere il produttore del sistema operativo distribuito per più del 90% sul pianeta aveva indotto la Microsoft a pensare di poter innestare il boicottaggio tramite la procedura di "abitudine" degli utenti.

Sotto la presidenza di Mario Monti, l'antitrust europeo ha comminato alla Microsoft una multa per abuso di posizione dominante con il massimo della sanzione, il 10% del fatturato. Microsoft è stata costretta ad abilitare l'installazione su Win-

proprietà intellettuale, con lo scopo di poter sfruttare quel bene per fini commerciali.

dows di lettori audio diversi dal nativo Windows Media Player, venduto insieme al sistema operativo ad inizialmente l'unico player disponibile sulla piattaforma (e come detto senza il supporto a MP3). Questi software invece dispongono della possibilità di ascoltare l'mp3 e altri formati diversi dal ".wma": alla fine, lo stesso software Windows Media Player è stato modificato per la lettura di molti codec e la loro masterizzazione, fra i quali c'è l'mp3.

La diatriba tra Microsoft ed il formato MP3 sembra adesso sistemata, in modo positivo per l'azienda negli Stati Uniti ed in modo negativo nell'Unione Europea; la Microsoft resta comunque una delle principali sostenitrici della brevettazione software, intesa come baluardo difensivo del software proprietario e come difesa estrema contro l'avanzata del software libero ed open source.

Questa presa di posizione sembra quasi confermare la tesi espressa recentemente² da Mark Shuttleworth, fondatore di Ubuntu, che sostiene quanto non sia la Microsoft stessa la più grossa nemica dello sviluppo open source, ma piuttosto lo sia la possibilità di poter brevettare software in alcuni paesi, che mette moltissime aziende e laboratori di piccole o medie dimensioni in virtù di chiedere royalties pesantissime agli sviluppatori; Microsoft al pari di molte altre aziende e società open source che producono tecnologia (ed anche di più, considerata la distribuzione di Windows), spende cifre sempre più salate per difendersi dalle cause legali relative ai brevetti e per il pagamento delle royalties: questo ha la possibilità di interferire con i piani di sviluppo e rilascio del software, danneggiandola economicamente e portandola con tutta probabilità alla difesa della non brevettabilità del software nel mondo.

Lo stesso Shuttleworth traccia con la propria distribuzione Linux la strada per poter "convivere" pacificamente con MP3, senza di fatto pagare royalties o piegarsi a logiche di brevetto.

²Dal blog personale <http://www.markshuttleworth.com/archives/118>

4.4 Il caso Ubuntu: come utilizzare gli MP3 senza violare il brevetto

Ubuntu è una distribuzione GNU/Linux nata nel 2004 e basata su Debian, che si concentra sulla facilità di installazione e d'uso e sul rilascio regolare (semestrale) delle nuove versioni.

Finanziata dalla società Canonical Ltd (registrata nell'Isola di Man), rimane comunque in tutto e per tutto un software libero. L'ideatore dell'iniziativa e titolare di Canonical è Mark Shuttleworth, un giovane imprenditore sudafricano diventato fiero sostenitore dell'open source, al cui servizio ha posto le sue risorse.

È interessante vedere l'approccio di questa distribuzione sempre nel caso MP3 per due motivazioni distinte: prima di tutto per capire come si sono comportati nei confronti del brevetto vigente ed in seconda battuta per capire come possa il mondo open source sfruttare la loro riuscita nei vari rapporti con software brevettato.

Ubuntu è al momento la principale distribuzione Linux e per questo motivo deve tutelarsi dalla violazione di brevetto, in quanto il suo utilizzo non è vincolato ad una sola zona del mondo ma a tutti i continenti.

In tutte le distribuzioni Linux di *default* è impossibile eseguire un file .mp3; i produttori così si tutelano da eventuali cause contro i detentori del brevetto. Il problema riguarda paesi europei, come l'Italia stessa, dove non c'è vincolo di brevetto per la riproduzione del formato ma ci troviamo comunque di fronte ad un sistema operativo che non lo può riprodurre, vincolato da brevetti stranieri.

La soluzione pensata da Ubuntu è tanto semplice quanto efficace, e le ha consentito di accaparrarsi solo per questa ragione una discreta fetta di utenza; questa soluzione si basa di fatto sulla responsabilizzazione dell'utenza, e non stravolge di fatto il procedimento da fare nel caso di altre distribuzioni, però lo automatizza.

La prima fase è quella di responsabilizzazione dell'utente; citando direttamente da fonte ufficiale questo è quanto viene comunicato all'utente intenzionato a riprodurre un MP3: "Lo sforzo di Ubuntu nell'includere solo software completamente libero, implica l'esclusione di alcuni formati multimediali proprietari dalla sua installazione. Questa pagina indica i metodi per abilitare il supporto per i formati

proprietari più comuni come MP3, WMV e molti altri. Informativa legale: le leggi sui brevetti e sul copyright operano in maniera diversa da paese a paese. Consultare un parere legale se non si è sicuri delle leggi vigenti in materia nel proprio paese.”

A questo punto appare un dialog, simile a quello in figura 4.4, che richiede all’utente l’abilitazione alla riproduzione del formato MP3. Se l’utente è in un paese come Stati Uniti o Giappone è esclusivamente colpa dell’utente se il brevetto viene infranto, in quanto prima dell’abilitazione è stato correttamente avvisato dei rischi e delle leggi vigenti.



Figura 4.4: *Il primo “dialog” per l’installazione del supporto MP3*

Questa soluzione, che a livello pratico non richiede particolari competenze informatiche come la capacità di installare il codec MP3 personalmente nel sistema, ha consentito ad Ubuntu di ottenere moltissimi utenti (soprattutto in Europa e negli stati “liberi”) che non hanno sentito opprimente la copertura brevettuale di altri paesi arrivare fino al proprio.

Capitolo 5

Conclusioni

Con questo elaborato si è voluto differenziare nel primo capitolo i concetti di Proprietà Intellettuale e Industriale, che pur rimanendo molto simili, nascono da un sostrato abbastanza diverso, anche se rispettivamente la prima copre una serie di diritti maggiore della seconda, come riportato nella visione insiemistica in figura 1 . I tipi di tutela quindi che derivano da entrambi sono leggermente diversi in quanto il primo si attaglia al diritto d'autore in generale e l'altro alla tutela dell'invenzione come prodotto industriale. Fatto questo si è passati a definire brevemente il concetto di copyright, dilungandosi invece leggermente nella descrizione dei brevetti e marchi, forme di tutela della Proprietà Industriale, in quanto più coerenti con la traccia della trattazione.

Il capitolo secondo si contraddistingue perché, dopo aver data la definizione di brevetto, entra nel merito di tutta la trattazione: la tutela del software attraverso lo strumento del brevetto. Su questo concetto emergono tutt'oggi pareri contrastanti, per questo motivo la trattazione si è fatta molto interessante. Si è percorso un breve excursus sulla tutela giuridica del software secondo copyright, successivamente si è riassunto la storia dei brevetti software in UE e in USA, dandone una visione dall'alto e riportando i casi giuridici principali di ogni paese.

La trattazione poi si è spostata su tempi più recenti e ambiti tecnici. In particolare nel capitolo terzo si è osservato il graffiante punto di vista della Free Software Foundation nei confronti dei software patents, legati anche ad altre tecnologie re-

centi di restrizione dei diritti degli utenti. Si è quindi analizzato i nuovi articoli che compongono la nuova licenza copyleft: la GNU General Public License versione 3. Infine si è dato un esempio degli effetti provati da questa, nella distribuzione del software gplv3 con software house che hanno sottoscritto patents agreement con altre: lampante in questo è il caso Novell-Microsoft e il passaggio di licenza del software di interoperabilità tra reti SMB.

Ricordando di dare una veste pratica oltre che legale, l'ultimo capitolo prende come esempio il brevetto del formato di compressione audio per antonomasia, cioè l'mp3: il brevetto non è unico, ma sono una serie di brevetti detenuti da molte società; è stato quindi effettuato un lungo lavoro per districarsi nella rete brevettuale che si è formata. Prendendo questo caso, si vuole mostrare quali sono gli effetti della brevettazione, della difficoltà legata alla eterogeneità delle varie legislazioni e degli effetti apportate al free software o a software house commerciali.

Dalla trattazione è quindi emerso che il software è giusto che venga tutelato dal diritto d'autore; è anche vero d'altro canto che non può essere concepito solo come una mera composizione logico-intellettuale, visto l'enorme commercio del mercato del software. E quindi in questo senso è giusto affermare che anche il software, pur rimanendo un bene immateriale diverso dall'hardware, è entrato nella schiera dei prodotti industriali a tutti gli effetti. Appurato questo è giusto chiedersi se è lecito lasciare il software sotto copyright o addirittura applicare la nozione di brevetto, concepita per prodotti fisici o processi industriali, anche agli algoritmi implementati. Oppure invece notando l'uso che poi ne viene fatto dalle software house, potrebbe essere possibile negare l'applicazione del brevetto al software, in maniera congrua con quanto affermato dalla Free Software Foundation nella GPLv3, magari trovando una via alternativa tra la tutela intellettuale troppo generica e la tutela industriale troppo legata al monopolio.

Bibliografia

- [1] “Gnu general public license.” [Online]. Available: <http://www.gnu.org/copyleft/gpl.html>
- [2] S. Aliprandi, *Teoria e pratica del copyleft*, NDA, Ed., 2006. [Online]. Available: <http://www.copyleft-italia.it/pubblicazioni>
- [3] G. Guglielmetti, *L'invenzione di software. Brevetto e diritto d'autore*, Giuffè, Ed., 1996.
- [4] S. Aliprandi, *Compendio di libertà informatica e cultura open*, PrimaOra, Ed., 2006. [Online]. Available: <http://www.copyleft-italia.it/pubblicazioni>
- [5] —, *Copyleft e Opencontent*, PrimaOra, Ed., 2005. [Online]. Available: <http://www.copyleft-italia.it/pubblicazioni>