

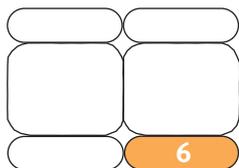


# LA BREVETTABILITÀ DEL SOFTWARE

## IL NO DELL'EUROPA

Giovanna Sissa

Il software è tutelato dal diritto d'autore, ma talvolta si ripresenta l'ipotesi di cumulare a questa tutela anche quella brevettuale. La situazione europea è diversa da quella americana, dove sono brevettabili il software ed i "business method". Il brevetto software potrebbe avere conseguenze negative per chi opera nel settore ed in particolare per le aziende europee. La brevettabilità delle "computer implemented invention" è stata rigettata dal Parlamento Europeo nel 2005, ma il tema non è certo fuori discussione.



### 1. INTRODUZIONE

L'innovazione consiste nel fare meglio quello che si faceva prima o nel riuscire a fare quello che prima era impossibile o impensabile. Quando parliamo di innovazione intendiamo, in effetti, l'innovazione tecnologica, ovvero l'invenzione, l'uso e lo sviluppo di una o più tecnologie. La convergenza di tali nuove tecnologie determina la nascita di prodotti nuovi e anche di nuovi comportamenti; è quello che gli economisti definiscono "innovazione combinatoria". Dall'invenzione del motore a scoppio sono derivate anche altre innovazioni, come le strade asfaltate e il pneumatico, ma soprattutto è cambiato il modo di spostarsi delle persone e quindi di percepire le distanze.

L'innovazione procede a salti, [1] si avvantaggia del pensiero laterale [2], del confronto dei punti di vista, della capacità di guardare a cose vecchie in una maniera nuova e di combinare cose note in modo originale; quindi consente di valorizzare la conoscenza implicita sulle cose e implementare saperi sociali diffusi. Più i soggetti produttori di conoscenza

sono in comunicazione e scambio reciproco più l'innovazione procede.

Il brevetto ha avuto nella storia una sua logica di "scambio di conoscenza" nel sistema dell'innovazione: soggetti dotati raggiungono risultati concreti prima di altri, che a loro volta possono avvantaggiarsene per realizzare cose che altrimenti non sarebbero arrivati a realizzare e così via. I secondi però devono a pagare ai primi, per un periodo di tempo ragionevole, una cifra ragionevole. Se si abbassano le barriere d'ingresso l'economia del sistema consente l'innovazione.

Al di là del fatto che questa dinamica, funzionale per tanti anni nel mondo industriale, valga ancora in un'economia globalizzata, alcuni dei presupposti di tale filosofia vacillano nel momento in cui si va ad applicarla al software. Subentrano infatti molti cambiamenti: cambia il tempo di vita dei prodotti, il rapporto fra descrizione ed implementazione dell'invenzione, la molteplicità dei "sottosistemi" che un sistema software include e la possibilità di conoscere per ognuno di essi se già

esiste un brevetto. Cambia, almeno in Europa, la composizione dei soggetti coinvolti. Il tema della brevettabilità del software è stato alla ribalta per parecchio tempo, fino alla decisione contraria del Parlamento Europeo del 2005. Se ne sta iniziando nuovamente a parlare e nuove iniziative si delineano su questo tema in ambito europeo. Come si vede, si tratta di una situazione complessa e in movimento. È perciò opportuno cercare di fare il punto su un tema di non facile lettura anche per la comunità professionale degli informatici.

## 2. IL BREVETTO

L'etimologia della parola brevetto deriva dal latino *brevis*, di corta durata, che nel latino medioevale indicava un documento redatto da un notaio per conservare memoria e provare la conclusione di un negozio, dando origine al medioevale francese *bref* ed inglese *brief*, con il senso di breve scritto, e infine agli attuali diminutivi *brevet*, in francese, e *brevetto*, in italiano.

L'etimologia della traduzione inglese di brevetto, *patent*, ha invece privilegiato l'altro aspetto fondamentale di quest'istituto in quanto deriva dal latino *patens*, participio presente di *patere*, cioè essere aperto, reso pubblico.

### 2.1. Che cosa è

Il brevetto è un titolo giuridico in forza del quale viene conferito un monopolio temporaneo di sfruttamento dell'invenzione, in un territorio e per un periodo ben determinati, al fine di impedire ad altri di produrre, vendere o utilizzare l'invenzione senza autorizzazione. Per invenzione s'intende una soluzione nuova ed originale di un problema tecnico. Essa può riguardare un prodotto o un processo (metodo, procedimento).

L'istituto del brevetto nasce agli inizi del secolo XIX ed è introdotto per uscire dalla stozzatura produttiva generata dal segreto sia corporativo sia del singolo artigiano, che era un freno allo sviluppo quantitativo e qualitativo della produzione. Da quest'originaria impostazione il brevetto si è evoluto, per opera delle grandi imprese, fino a diventare uno strumento di politica industriale.

### WIPO - World Intellectual Property Organization

[www.wipo.org](http://www.wipo.org)

È un'agenzia specializzata dell'Onu, con sede a Ginevra, creata nel 1967 per promuovere la cooperazione internazionale sulla protezione della proprietà intellettuale; gestisce oltre 16 trattati multilaterali riguardanti gli aspetti giuridici e amministrativi della proprietà intellettuale. L'organizzazione elabora anche speciali modelli legislativi per le nazioni in via di sviluppo. Più di 160 Paesi sono membri della WIPO. Gli USA hanno aderito nel 1970; la Cina nel 1980. Le attività della WIPO consistono nell'elaborazione di nuovi trattati internazionali in materia di proprietà intellettuale e nella realizzazione di un vasto programma di cooperazione che offre assistenza tecnica ai paesi in via di sviluppo. L'Organizzazione fornisce anche servizi destinati al settore privato, in base ad accordi internazionali che prevedono l'uso di mezzi semplificati ed economici per la tutela internazionale di brevetti, marchi di fabbrica e modelli industriali.

La WIPO provvede inoltre alla composizione delle controversie internazionali in materia di proprietà intellettuale nel settore privato.

Il **WIPO** (*World Intellectual Property Organization*), definisce così il brevetto: *"A patent is an exclusive right granted for an invention, which is a product or a process that provides, in general, a new way of doing something, or offers a new technical solution to a problem. In order to be patentable, the invention must fulfill certain conditions"*<sup>1</sup>.

I brevetti vengono richiesti agli **uffici brevetti**, che sono organizzazioni appositamente create dai governi per valutare e rilasciare i diritti di brevetto.

### 2.2. Che cosa si può brevettare e che cosa no

Per essere brevettabile [3] un'invenzione deve:

- presentare un carattere di **novità**, avere alcune nuove caratteristiche che vadano **oltre lo stato dell'arte del settore**;
- implicare un'**attività inventiva**, comportare uno "step inventivo" che non possa essere dedotto da una persona con una conoscenza media nel settore tecnico (essere **non banale**);
- essere suscettibile di **applicazione industriale** (avere un'utilità);
- apportare un **contributo tecnico**.

Fra parentesi sono indicati i requisiti di brevettabilità nello spazio giuridico USA.

In molti Paesi le teorie scientifiche, i metodi matematici, le varietà animali o vegetali, la scoperta di sostanze naturali, i metodi commerciali, o i metodi per il trattamento medico

<sup>1</sup> [http://www.wipo.int/patentscope/en/patents\\_faq.html#patent](http://www.wipo.int/patentscope/en/patents_faq.html#patent)

(in opposizione ai prodotti medici) sono non brevettabili. In particolare questo vale in Europa, secondo la **Convenzione Europea dei brevetti**, stipulata a Monaco nel 1973.

Il concetto di “contributo tecnico” è definito negli **accordi TRIPs**, che costituiscono la base di accordo internazionale in tema; vi si afferma che ...“i brevetti devono essere disponibili per invenzioni in ogni settore tecnologico”. La delimitazione dell’ambito della brevettabilità viene così ricondotta alla definizione dei termini “settore tecnologico” e “tecnico”.

Sulla definizione di “contributo tecnico” si è giocata buona parte del controverso iter della proposta Direttiva europea sul tema della brevettabilità del software. Michel Rochard, il

parlamentare europeo che, come vedremo meglio oltre, è stato il relatore della seconda lettura della proposta, indica [3] come “il termine tecnico sia definito ovunque come l’insieme dei procedimenti ordinati e messi a punto scientificamente, che vengono impiegati per produrre un’opera o un determinato risultato o ancora per procedere all’investigazione e alla trasformazione della natura. Ciò che tutte queste definizioni hanno in comune è un riferimento implicito al mondo fisico, al tangibile, o ancora al reale, che si contrappone chiaramente al mondo delle idee o all’immateriale. Dopo molte ricerche, tale criterio ci è apparso come l’unico che consenta di distinguere chiaramente ciò che rientra nel settore della tecnologia e ciò che non vi rientra”.

#### Convenzione Europea brevetti (*European Patent Convention*), Munich 5 October 1973

<http://www.european-patent-office.org/legal/epc/e/ma1.html>

Article 52 - Patentable inventions

<http://www.european-patent-office.org/legal/epc/e/ar52.html#A52>

1. European patents shall be granted for any inventions which are susceptible of industrial application, which are new and which involve an inventive step.
2. The following in particular shall not be regarded as inventions within the meaning of paragraph 1:
  - a. discoveries, scientific theories and mathematical methods;
  - b. aesthetic creations;
  - c. schemes, rules and methods for performing mental acts, playing games or doing business, and programs for computers;
  - d. presentations of information.
3. The provisions of paragraph 2 shall exclude patentability of the subject-matter or activities referred to in that provision only to the extent to which European patent application or European patent relates to such subject-matter or activities as such.

#### Gli accordi TRIPs in seno al WTO (*World Trade Organization*)

L’Organizzazione Mondiale del Commercio (meglio conosciuta come *World Trade Organization* - WTO) è un’organizzazione internazionale creata allo scopo di supervisionare numerosi accordi internazionali relativi al commercio tra i 149 stati membri. Nel 1994 elaborò l’accordo *Agreement on trade-related aspects of intellectual property rights*, (accordi TRIPs) in base al quale le nazioni aderenti (quasi tutte le nazioni mondiali sono membri del WTO) devono accettare pressoché tutte le condizioni della convenzione di Berna.

[http://www.wto.org/english/tratop\\_e/trips\\_e/wtowip\\_e.htm](http://www.wto.org/english/tratop_e/trips_e/wtowip_e.htm)

I TRIPs richiedono agli stati membri una stretta protezione dei diritti di proprietà intellettuale. Titolo d’esempio, sotto gli accordi TRIPs:

- i programmi di computer devono essere considerati come opere letterarie sotto la legge del copyright e godere dunque delle stesse protezioni;
- i brevetti devono essere possibili in tutti “i campi della tecnologia”, con le eccezioni di interesse pubblico (Art. 27.2 e 27.3 [1]).

Una recente controversia sui requisiti per la brevettabilità in ogni settore della tecnologia prevista dall’Articolo 27 riguarda proprio la necessità di consentire i brevetti del software e dei business method.

WIPO e WTO nel 1996 hanno concordato di cooperare a rendere operativi gli accordi TRIPs.

### 2.3. Il brevetto ed il suo rapporto con l’innovazione

I diritti dei brevetti possono essere ceduti a terzi, nel caso, per esempio, che l’inventore non abbia le capacità industriali per poter sfruttare adeguatamente la sua invenzione. L’esistenza dei brevetti viene giustificata dal fatto che, grazie ai diritti di sfruttamento economico esclusivo, viene stimolata la produzione di nuove invenzioni, che diventeranno poi di pubblico dominio allo scadere del brevetto. Al fine di stimolare lo sviluppo, un punto cardinale della normativa brevettuale in tutte le legislazioni nazionali sta nella “rivelazione dell’insegnamento inventivo”<sup>2</sup>. Ci deve essere un rapporto equilibrato [4] fra *conoscenza pubblica ed esclusiva dell’autore*: per la concessione del brevetto è necessaria una descrizione chiara ed esaustiva dell’invenzione, che entra a far parte del patrimonio scientifico della collettività. In altre parole l’inventore deve spiegare “come si fa”. Ovviamente, il “come si fa” non deve essere banale: l’invenzione deve essere costata tempo e fatica e deve costituire un reale avanzamento rispetto allo stato dell’arte. **Non deve essere neanche una legge di natura o qualcosa che è patrimonio comune di tutta l’umanità** [riquadro in alto a sinistra].

<sup>2</sup> ART 83 European patent Convention, “La domanda di brevetto europeo deve rivelare l’invenzione in modo sufficientemente chiaro e completo perché possa essere realizzata da una persona esperta del settore...”

Nel caso in cui il detentore del brevetto venga a conoscenza del fatto che una terza parte usa commercialmente un prodotto o servizio coperto dal suo brevetto, può agire contro la parte terza, in genere chiedendo il pagamento di royalties, che spettano al detentore del brevetto. Nel caso in cui la commercializzazione sia avvenuta in precedenza, il detentore del brevetto può richiedere i diritti retrospettivamente. In casi estremi il detentore del brevetto può richiedere che la parte terza interrompa la commercializzazione del prodotto o dei servizi che fanno uso del suo brevetto.

Ci sono differenze importanti fra i sistemi brevettuali di diverse aree geografiche. A differenza dell'Europa nel sistema USA sono brevettabili il software ed i "business method". I brevetti sono organizzati in categorie e, nello spazio legale nordamericano, i business method sono una categoria<sup>3</sup>, così come il software. Vedremo più avanti implicazioni e legami fra i brevetti sui business method ed il brevetto software.

### 3. LA PROTEZIONE INTELLETTUALE DEL SOFTWARE

Agli albori dell'informatica non c'era distinzione fra hardware e software; quest'ultimo

era un complemento gratuito e senza valore economico e veniva fornito insieme all'hardware in cui invece risiedeva il valore commerciale. Il software era di fatto di dominio pubblico ed a codice sorgente aperto; non aveva infatti senso nascondere qualcosa privo di valore [5].

Negli anni sessanta il software aumenta il suo valore aggiunto al prodotto finale e così aumenta il suo costo di creazione. Tra la fine degli anni '60 e l'inizio degli anni '70, quando inizia ad emergere il mercato del software, c'è un generale consenso ad estendervi le tutele del diritto d'autore. In seguito a tale accordo in pochi anni le legislazioni dei Paesi sviluppati sono modificate in modo da proteggere il software con la normativa del diritto d'autore [6]. Simultaneamente la legislazione brevettuale è modificata in regioni, come l'Europa, per escludere esplicitamente i programmi software, che si aggiungono così a preesistenti esclusioni, come le teorie matematiche o gli algoritmi.

Il diritto d'autore come misura per proteggere il software è sancito da vari accordi internazionali, che vanno dalla **convenzione di Berna del 1979**, agli accordi TRIPs del 1994 [riquadro a p. 18] del WTO, alla vigente

#### La Convenzione di Berna (protezione del software: il diritto d'autore)

[http://www.wipo.int/treaties/en/ip/berne/trtdocs\\_wooo1.html](http://www.wipo.int/treaties/en/ip/berne/trtdocs_wooo1.html)

La Convenzione di Berna per la protezione delle opere letterarie e artistiche, adottata a Berna nel 1886, ha per la prima volta stabilito il riconoscimento reciproco del diritto d'autore tra le nazioni aderenti. Prima dell'adozione della convenzione, le nazioni spesso si rifiutavano di riconoscere sul materiale di nazioni straniere il diritto d'autore. La convenzione stabilisce che ogni contraente deve riconoscere come soggetto a diritto d'autore il lavoro creato da cittadini degli altri stati contraenti. La tutela è automatica, nessuna registrazione è richiesta e neppure è necessario apporre un avviso di *copyright*.

Inoltre alle nazioni firmatarie è proibito richiedere alcuna formalità come una registrazione agli autori stranieri che possa ostacolare il "godimento e l'esercizio" del diritto d'autore.

La convenzione stabilisce un termine minimo di tutela per tutta la vita dell'autore più 50 anni, ma le parti contraenti sono libere di estendere questo periodo, come ha fatto l'Unione Europea con la direttiva sull'armonizzazione del diritto d'autore nel 1993. Gli Stati Uniti hanno più volte esteso il termine di *copyright*, l'ultima volta con il *Sonny Bono Copyright Term Extension Act* nel 1998.

L'attuale durata generale del *copyright* è pari alla vita dell'autore (o dell'ultimo autore sopravvissuto se ne esiste più di uno) più 70 anni o nel caso di lavori creati da enti diversi da singoli individui, 95 anni dalla prima pubblicazione.

Gli Stati Uniti aderirono alla convenzione di Berna nel 1989 e in base a quanto in essa stabilito la nota di *copyright* non è più necessaria per ottenere la tutela del diritto d'autore (in Europa non lo è mai stata). La convenzione ebbe diverse revisioni e dal 1967 la convenzione è amministrata dalla *World Intellectual Property Organization*.

<sup>3</sup> Nell'8-th edizione della International Patent Classification, in forza dal Gennaio 2006, la sottoclasse "business method" è la "Go6Q" (che ne sostituisce una precedente).

#### Direttiva CEE del 14 maggio 1991 n. 250

<http://europa.eu.int/eur-lex/lex/>

relativa alla tutela giuridica dei programmi per elaboratore, *Gazzetta ufficiale n. L 122 del 17/05/1991 pag. 0042 - 0046*

Concerne i programmi per elaboratore espressi in qualsiasi forma, anche se incorporati nell'hardware, nonché i lavori preparatori di progettazione per realizzarli. Viene loro estesa la tutela riconosciuta dal diritto d'autore alle opere letterarie, determinando i diritti esclusivi dei quali i soggetti titolari possono avvalersi e la relativa durata.

I principi cardine di tale riforma sono i seguenti:

1. i programmi per elaboratori sono qualificati come opere letterarie e tutelati in base al diritto d'autore, purché originali;
2. la tutela non si estende ai principi, alla logica, agli algoritmi e al linguaggio di programmazione, nonché alle interfacce;
3. i diritti spettano a chi ha creato il programma: se questo è realizzato nel corso di lavoro subordinato o di un contratto d'opera spettano al datore di lavoro o al committente.

La Direttiva tratta anche il tema dell'interoperabilità all'Art. 6.

1. Per gli atti di riproduzione del codice e di traduzione della sua forma ai sensi dell'articolo 4, lettere a) e b), non è necessaria l'autorizzazione del titolare dei diritti qualora l'esecuzione di tali atti al fine di modificare la forma del codice sia indispensabile per ottenere le informazioni necessarie per conseguire l'interoperabilità con altri programmi di un programma per elaboratore creato autonomamente, purché sussistano le seguenti condizioni:
  - a. tali atti siano eseguiti dal licenziatario o da un'altra persona che abbia il diritto di utilizzare una copia del programma o, per loro conto, da una persona abilitata a tal fine;
  - b. le informazioni necessarie per ottenere l'interoperabilità non siano già facilmente e rapidamente accessibili alle persone indicate alla lettera a) e c) gli atti in questione siano limitati alle parti del programma originale necessarie per conseguire l'interoperabilità.

**Direttiva CEE del 14 maggio 1991 n. 250** ed a quelle nazionali che la recepiscono.

Con la nascita del mercato dei programmi a codice chiuso, alla figura giuridica del diritto d'autore si aggiungono altre tre forme di protezione, quali il segreto industriale e commerciale, il marchio registrato e gli accordi di licenza d'uso.

Attualmente il codice proprietario (o chiuso) si regola mediante queste quattro figure. Il codice aperto si regola mediante il *copyright* [5a] (o meglio il *copyleft*) e le licenze associate (GPL, ...)[5b].

#### 4. COPYRIGHT VS BREVETTO

Il software, dunque, è tradizionalmente protetto dal diritto d'autore, che garantisce tutti i diritti, anche quelli di commercializzazione, all'autore del programma e proibisce di copiare, ridistribuire o modificare senza autorizzazione.

Per avere i diritti su un programma è necessario e sufficiente esserne il creatore. In altre parole, provare di essere l'autore di un programma è sufficiente per garantire all'autore stesso tutti i diritti sul programma [6].

Il brevetto e il diritto d'autore sono due modi differenti [4] di garantire la tutela giuridica delle creazioni intellettuali. Implicano differenti modi di acquisizione dei diritti, differente durata del diritto e differenti strumenti di difesa da eventuali violazioni del diritto stes-

so. Il titolare di un brevetto e l'inventore possono non essere la stessa persona.

In particolare poi, il brevetto permette lo sfruttamento della creazione con riguardo al suo contenuto (infatti, la *moka* serve a preparare il caffè indipendentemente dal suo *design*); il diritto d'autore, invece, protegge la forma dell'espressione creativa, a prescindere dal contenuto in essa racchiuso (pertanto, non rileva che un quadro raffiguri un paesaggio, una persona o una natura morta).

*I diritti sull'invenzione industriale sorgono nel momento del conseguimento del brevetto, mentre i diritti d'autore sulle opere d'ingegno sorgono nel momento stesso della creazione dell'opera.*

In parole povere: la legislazione del diritto d'autore protegge il creatore di un programma, mentre quella del brevetto assegna i diritti a chi descrive le tecniche che il programma usa.

Il brevetto ha dunque una logica molto diversa.

#### 5. IL BREVETTO SOFTWARE

Che cosa è esattamente un brevetto software? Il termine *software patent*, sebbene estremamente diffuso, è considerato da alcuni legislatori non rigoroso e talvolta vengono usati altri termini, come per esempio brevetti sulle *computer-implemented invention* (o *computer controlled invention*, o *computer based invention*...). Per *software patent* si intenderanno [6] qui tutti quei brevetti che possono avere un

impatto sulla commercializzazione di un programma. In altre parole, i brevetti software sono quei brevetti che sono usati per rivendicare diritti contro terze parti per la produzione, distribuzione o uso di programmi software. In tale accezione un brevetto software può così riguardare:

**1.** Un servizio fornito da un programma. In questa categoria ricadono i business method erogati mediante un certo software.

**2.** Le funzionalità interne di un software. A seconda del concetto di software che applichiamo l'ambito brevettuale cambia. Infatti:

□ se i programmi software sono intesi come *information process*, che restituiscono un dato in uscita dopo aver elaborato alcuni dati in ingresso, il brevetto può essere relativo a come il programma legge i dati in ingresso, a come li elabora, o a come produce i risultati in uscita;

□ se i programmi software sono intesi come la descrizione formale di un algoritmo, scritta in forma eseguibile, allora ogni parte dell'algoritmo può essere brevettabile.

La brevettabilità del software solleva alcuni problemi che conducono a delle anomalie sul piano pratico ed a delle aberrazioni sul piano generale.

Creare un programma significa risolvere molti sottoproblemi. Nonostante questi task e sub-task siano talvolta inevitabilmente semplici e persone con media competenza del settore possano arrivare alla soluzione in qualche giorno o anche meno, essi possono formalmente essere oggetto di brevetto. Si parla in questo caso di *trivial patent*.

Spesso i brevetti software rilasciati coprono *realizzazioni che sono obsolete al momento stesso della richiesta*. Ovviamente, una volta concesso il brevetto, nessuno può muoversi in quella parte dello scibile umano senza pagare o essere portato in tribunale.

Inoltre la possibilità di violarli senza saperlo è altissima; l'autore di un programma può usare un elemento brevettato senza saperlo, semplicemente "reinventando il concetto da sé".

Un altro problema è come valutare il "passo inventivo" necessario per l'ottenimento di un brevetto.

Negli altri campi tecnologici il brevetto si riferisce al prodotto finito, cioè all'idea e all'arduo lavoro di realizzarla al fine di produrre un "insegnamento inventivo sull'uso delle forze

naturali controllabili". Le forze della natura non entrano nel software, che rimane una creazione logica.

Problema centrale è quello dell'interoperabilità. Per garantire l'interoperabilità, gli art. 5 e 6 della direttiva CEE 250/591 [riquadro a p. 20] stabiliscono le modalità, nel caso in cui sia necessario il ricorso ad un processo brevettato per il solo scopo di assicurare l'interoperabilità fra due sistemi, affinché tale ricorso non sia considerato una violazione del brevetto. L'uso di standard brevettati finisce per forzare l'uso di altri formati alternativi. Per esempio, il formato PNG è stato introdotto per evitare problemi con il brevetto GIF e il formato OGG è stato introdotto per evitare i brevetti di MP3. Il tema dell'interoperabilità è stato anche al centro del dibattito in sede di istituzioni europee sulle *computer implemented invention* [3].

La ricerca e lo sviluppo costano molto e il brevetto dovrebbe garantire, nella filosofia originaria, un giusto ritorno di utili a chi li finanzia. Esso istituisce un monopolio dell'inventore sulla sua invenzione e per un certo periodo chiunque intenda servirsene deve pagare.

Tuttavia, il brevetto sul software non è assimilabile agli altri brevetti[6]. Infatti il software è considerato come un'opera intellettuale e protetto dai diritti d'autore come un romanzo o un quadro d'autore. È quindi il modo con cui è espressa l'idea che beneficia della protezione e non le parole che sono servite a scrivere il testo o il processo intellettuale che ha portato, sotto la mano dell'autore, alla stesura del romanzo.

Ecco alcuni eclatanti esempi [5, 6] di brevetti software esistenti e validi nello spazio giuridico americano, che sembrano più brevetti "sul problema" che "sulla soluzione del problema" stesso:

**1.** Sistema e metodo per *computer based test*. È un programma per verificare se un bambino ha compreso un materiale didattico, sulla base della risposta dell'individuo ad un determinato questionario (US5565316). Sostanzialmente descrive un sistema per la preparazione, somministrazione e valutazione di test attraverso una rete di computer.

**2.** Sistema per disporre un ordine d'acquisto attraverso una rete di comunicazioni. Questo brevetto è conosciuto come brevetto

Amazon *one-click*, e descrive l'uso di cookie per completare un acquisto di beni in un sito di *e-commerce* (US5960411). Descrive lo scambio di informazioni tra server e client per la vendita on line.

**3.** Compressione nelle comunicazioni *wireless*. Una connessione TCP standard tra due computer è utilizzata per multiplexare le comunicazioni tra applicazioni in entrambe le direzioni, e così ridurre i dati trasmessi (US5867661). Utilizza dei canali di comunicazione virtuali per il trasferimento di dati tra applicazioni poste su computer collegati tramite una rete TCP, multiplexati per il trasporto sul canale reale.

La commercializzazione di qualsiasi software o servizio basato su un software che viola uno qualsiasi dei singoli punti è soggetto ad autorizzazione dal detentore del brevetto, nello spazio legale americano dove hanno effettivo valore.

I lettori interessati possono consultare il testo completo di questi brevetti, incluso i loro *claim*, sul sito dell'Ufficio Statunitense dei brevetti [13], inserendo solo il numero indicato fra parentesi, senza il prefisso "US".

### 5.1. L'evoluzione del brevetto software in USA

Si è visto al paragrafo 2 come sia evoluta la situazione del software (che nasce a codice aperto e libero e che agli albori era visto come un "corredo all'hardware") il cui valore aggiunto è cresciuto nel tempo, diventando quindi oggetto da proteggere, sotto la tutela del diritto d'autore.

Negli Stati Uniti, come accennato, vi sono due importanti differenze rispetto all'Europa in tema di brevetti: il diverso peso della giurisprudenza nella pratica legale, che è maggiore negli USA, e l'assenza in pratica del requisito di tecnicità, (per cui è normale rilasciare brevetti a qualunque "novità" che possa "essere utile") che è invece presente in Europa [5, 6].

Se all'inizio c'era una certa ritrosia a rilasciare brevetti software, dovuta principalmente alla mancanza di esperti negli uffici preposti, con il tempo la pressione dei principali attori ha fatto cambiare questo atteggiamento; IBM è l'azienda che ha il maggior numero di brevetti concessi.

Durante gli anni '80 e '90 le corti degli USA hanno accettato molti casi di brevetti relativi

al software. Vent'anni dopo, la pratica del brevetto software è ormai consolidata e considerata valida. La situazione si è resa perfettamente chiara verso la metà degli anni '90, con la registrazione di centinaia di migliaia di pratiche di brevetti software da parte dell'Ufficio americano brevetti (USPTO<sup>4</sup> - *United States Patent and Trademark Office*) che nel 1996 ha rilasciato le *Final Computer Related Examination Guideline*<sup>5</sup>, le linee guida *ad hoc*.

Si deve attendere però l'era delle "dot COM", perché la pratica del brevetto del software gioca un ruolo importante nell'economia del settore. Affinché l'edificio del brevetto diventi effettivo è necessario infatti che i titolari possano effettivamente esigere i diritti derivanti dal loro monopolio e che siano quindi sanzionati coloro che violano i monopoli ventennali. Sono dunque dovuti trascorrere alcuni anni affinché le richieste siano state accordate, i brevetti siano validi e siano partite le richieste verso i terzi.

L'entità degli indennizzi richiesti per le violazioni (centinaia di migliaia di dollari), il numero di brevetti richiesti, ma soprattutto il numero di cause legali e di relative sanzioni economiche comminate, raggiungono cifre strabilianti [5, 6].

Si possono brevettare sia il software che i cosiddetti "business method"; in realtà la distinzione è inesistente, dato che nei brevetti cosiddetti "software" ciò che è brevettato non è il codice - che, fra l'altro, non è pubblicato nella descrizione dell'invenzione - ma la "funzione astratta" svolta dal particolare codice sviluppato ed è il carattere astratto della funzione brevettata che rende, in linea di principio, il brevetto opponibile ad un'altra implementazione della funzione stessa.

Nello spazio giuridico degli Stati Uniti d'America, ogni nuovo servizio in rete può essere (e spesso è) brevettato come software o "business method", il che determina immediatamente, per definizione, una situazione di monopolio [7] per il titolare del nuovo servizio, o meglio, per colui che ha richiesto per primo il rilascio del brevetto - monopolio che può tra-

<sup>4</sup> <http://www.uspto.gov/>

<sup>5</sup> [http://www.bitlaw.com/source/soft\\_pats/final.html](http://www.bitlaw.com/source/soft_pats/final.html)

dursi in una rendita di posizione o nell'interdizione di erogare il servizio per i potenziali concorrenti.

È solo di qualche anno fa la causa vinta dal portale *amazon.com* contro un suo concorrente per il fatto che quest'ultimo aveva copiato la funzionalità bevettata di fare acquisti con tre *click*, indipendentemente dal fatto che il suo concorrente avesse realizzato la funzionalità con un codice sorgente diverso.

## 5.2. La situazione in Europa

Il brevetto è regolato in Europa dalla Convenzione Europea dei brevetti, stipulata a Monaco nel 1973, recepita dalle varie legislazioni nazionali. L'articolo 52.2 stabilisce in modo esplicito che il software non è brevettabile e l'articolo 52.3 che i programmi per elaboratore sono esclusi "in quanto tali" [8]. L'intenzione del legislatore era esprimere che mentre il software non era brevettabile, lo avrebbero potuto essere le invenzioni che integravano software, sempre che tale software non fosse esso stesso oggetto di brevetto (software "in quanto tale").

Dall'interpretazione dell'espressione "in quanto tale" (*as such*) data dall'Ufficio Europeo dei Brevetti (*European Patent Office* - EPO) [9] derivano tutte le controversie degli ultimi anni su questo tema in Europa. Secondo l'EPO è brevettabile "un effetto tecnico addizionale che va molto oltre le normali interazioni" fra programma e computer, senza quantificare chiaramente però che cosa significa "addizionale", che cosa significa "tecnico", che cosa s'intende per "molto oltre" e per "normale".

Non si tratta di definizioni e basta. Da anni l'EPO rilascia brevetti software; nella guida delle valutazioni del 2001 viene introdotto il termine *computer-implemented invention* per poter brevettare qualunque idea che si implementa in modo informatico, sia o no tecnica (come i business method). Di fatto l'interpretazione fornita dall'EPO corrisponde, anche se non viene esplicitamente dichiarato, a quella dello spazio giuridico degli USA [3, 5, 6, 10]. L'interpretazione [3] data dall'EPO è in contrasto con la citata Convenzione di Monaco che descrive come "un programma di computer può assumere varie forme, come un algoritmo, un diagramma di flusso, una serie di istruzioni codificate, che possono essere re-

gistrate su nastro o altro supporto di lettura per una macchina e si può considerare come un caso particolare di un metodo matematico o una rappresentazione di informazioni".

Questa definizione di programma esclude assolutamente la brevettabilità del software (immateriale), mentre contempla la possibilità di brevettare invenzioni tradizionali (materiali) che contengano software al loro interno, sempre che non sia il software stesso oggetto del brevetto (*as such*).

Il risultato di questa disarmonia fra l'EPO e le legislazioni degli stati membri sono i 30.000 brevetti concessi. Anche se sono, nei fatti, senza un riconoscimento effettivo: non sono infatti rivendicabili perché le legislazioni nazionali sono più vicine alle intenzioni originali della Convenzione di Monaco che l'attuale pratica dell'*European Patent Office* [6].

Alla battaglia contro la brevettabilità delle *computer-implemented invention* hanno partecipato molte associazioni e gruppi europei. Particolarmente attiva la *Foundation for a Free Information Infrastructure* (FFII) [10] che, per dare un'idea di quello che potrebbe aspettarci, ha realizzato, come esempio, il "sito di commercio elettronico europeo" [11]. In questo sito (Figura 1) viene simulato un servizio di *e-commerce* banale e vengono indicati tutti i brevetti software già rilasciati dall'Ufficio Europeo dei Brevetti, che sarebbero violati se le legislazioni, europee e nazionali, venissero modificate in tal senso.



FIGURA 1

Immagine tratta dalla pagina web <http://webshop.ffii.de/>

I numeri riportati nella figura 1 indicano i brevetti software o i business methods e le relative sigle, come rilasciati dall'Ufficio Europeo dei Brevetti<sup>6</sup>. Si va da software banali a business method. Esaminandoli, nell'ordine, troviamo:

1. *negozio on-line*: Vendere merce in rete, usando un server, un client e un gestore dei pagamenti, o usando un client ed un server - EP803105 e EP738446;
2. *ordinare tramite il telefono cellulare*: Vendere su una rete di telefonia mobile - EP1090494;
3. *carrello elettronico* - EP807891 e EP784279;
4. *[CD][Film][Libri]*: Presentati tramite linguette (Tabbed palettes) - EP689133;
5. *collegamento all'immagine*: Finestra di anteprima - EP537100.

Si prosegue poi, per esempio, con:

11. *richiesta di prestito*: Domanda automatizzata di prestito - EP715740;

oppure con:

15. *database di supporto*: Supporto diretto via Rete con uso di database - EP673135;

fino al:

19. *codice di sconto*: Rende possibile ai clienti di inserire il codice per ottenere uno sconto - EP370847.

Sempre la FFII ha realizzato una "galleria degli orrori" dei brevetti europei [12], che include sia esempi di brevetti malfatti, sia esempi di impedimenti allo sviluppo software a causa di brevetti.

## 6. GLI EFFETTI DEL BREVETTO SOFTWARE

I brevetti astratti americani vengono spesso acquisiti da grosse società del settore informatico che li usano come merce di scambio con altre società, oppure da persone giuridiche create appositamente, le cosiddette "litigation companies", la cui unica attività è riscuotere licenze d'uso sui brevetti che detengono, senza svolgere alcuna attività produttiva né inventiva [14].

Nel meccanismo del brevetto solo una gran-

de corporation può trarre vantaggio. Le grandi aziende possono acquistare il brevetto per cifre limitate (o attraverso transazione extragiudiziale) e utilizzarlo per ottenerne una rendita di posizione.

La costituzione da parte delle maggiori imprese del settore di portafogli di brevetti (software e business method) e lo scambio reciproco (sotto forma di baratto, che permette inoltre di sottrarsi all'imposizione della tassa sul valore aggiunto) di licenze su tali portafogli permette la costituzione di un vero e proprio cartello, che ha la capacità di impedire alle nuove imprese di entrare nel mercato. È praticamente impossibile concepire oggi un nuovo servizio in rete senza scontrarsi con un numero incalcolabile e sempre crescente di brevetti.

I titolari di brevetti software generano introiti dalla commercializzazione esclusiva di prodotti o servizi basati su questi brevetti, o dalla richiesta verso terzi di royalties per usare i brevetti stessi. Ogni studio sugli effetti economici deve dunque includere i costi che il sistema del brevetto software avrà sui creatori di software e sul settore ICT in generale [5, 6]. Come minimo, ogni produttore di software dovrà tenere in considerazione i costi richiesti per effettuare un'analisi dei brevetti relativi alla sua produzione, per identificare il numero di brevetti che possono riguardarlo e per preventivare le royalties da pagare per brevetti non correttamente identificati nel processo di analisi. Chiunque lavori in un campo informatico produce in continuazione nuove idee o nuovi programmi per elaboratore e spesso la stessa procedura viene realizzata indipendentemente da vari autori [14]. Anche chi detiene un brevetto si dovrà, a sua volta, scontrare con innumerevoli altri brevetti non appena svolgerà un'attività produttiva. Quindi sarà tutelato solo in parte e soprattutto sarà efficacemente tutelato solo chi è inserito in strutture o organizzazioni che possono contare su uffici e sezioni che conducono in modo sistematico questo tipo di ricerca e forniscono questo tipo di assistenza (si veda, l'intervista col prof. Ceri a p. 25). Ottenere un brevetto non è una pratica semplice, per cui molte piccole imprese semplicemente non potranno usufruire di questa possibilità, ma dovranno lavorare in un campo minato dai brevetti realizzati dai loro concorrenti.

<sup>6</sup> <http://ep.espacenet.com/> sul sito dell'Ufficio Europeo dei Brevetti si può consultare qualunque brevetto, effettuando la ricerca per esempio per numero.

## INTERVISTA A STEFANO CERI DEL POLITECNICO DI MILANO

**Prof. Ceri, lei ha una esperienza diretta di brevetto software. Può illustrare brevemente il percorso di brevettazione e le motivazioni che hanno guidato le scelte di brevettare il risultato di una ricerca universitaria?**

L'idea da brevettare risale al 1998, durante la partecipazione ad un progetto europeo (W3I3, del Quinto Programma Quadro UE). Il progetto studia le tecniche e le metodologie per la pubblicazione di applicazioni per il Web; nasce così una "invenzione a due nomi" (il mio e quello del mio collega Piero Fraternali) di proprietà del Politecnico di Milano, relativa a Web Modeling Language (WebML), un linguaggio innovativo per la specifica visuale dei requisiti di un'applicazione Web con una notazione grafica di alto livello, in grado di descrivere sia la struttura dei dati, sia i contenuti delle pagine Web e i loro collegamenti ipertestuali, sia le regole estetiche di presentazione. La brevettazione è un processo lungo e per certi versi imprevedibile. Abbiamo innanzitutto appreso cosa brevettare (un "metodo"), come (definendo l'"arte nota", sviluppandone una "descrizione" e infine individuando le nostre "rivendicazioni"), dove (in genere si fa prima una domanda italiana per definire l'anteriorità e guadagnare così un anno di tempo per presentare domanda in sede Europea ed Americana), in che lingua (la formulazione di un brevetto usa un linguaggio specialistico e quindi è indispensabile farsi assistere da uno studio di ingegneria competente). Dopo questo apprendistato, e grazie al supporto dell'Ufficio di *Trasferimento Tecnologico* (TTO) che il Politecnico di Milano ha inaugurato con noi (e che ora segue una cinquantina di brevetti all'anno), abbiamo depositato una domanda di brevetto (nel 1999) che è stata accolta dal Patent Office americano dopo ben tre anni, nel luglio del 2003, dopo accanite discussioni con revisori abbastanza incompetenti. Della domanda Europea si è persa traccia.

Se l'iter è lungo e nel nostro caso abbastanza laborioso, ci si può chiedere: val la pena di brevettare? La questione è controversa, specie per un ambito accademico che – secondo alcuni stereotipi – dovrebbe essere di vocazione contrario alla "proprietà delle idee". In realtà la mia risposta è certamente positiva. Nel nostro caso, lo sfruttamento del brevetto è stato inizialmente concesso, in modo non esclusivo, a una delle aziende partner del progetto W3I3 per la realizzazione di un prodotto di gestione di contenuti su vari canali: si tratta di un caso piuttosto raro di un brevetto del Politecnico ceduto commercialmente ad un'azienda privata, ed in tal caso il brevetto è servito a definire con correttezza le proprietà intellettuali e a valorizzare il nostro apporto.

Il brevetto è poi uno degli *asset* (assieme alle competenze, agli strumenti, alle persone) utili per intraprendere una qualsiasi azione di valorizzazione del lavoro fatto. Noi abbiamo creato nel 2001 Web Models s.r.l., società *spinoff* - partecipata dal Politecnico - costruita allo scopo di perseguire l'industrializzazione e la commercializzazione dell'idea; la società, dopo tre anni di sviluppo, ha messo sul mercato WebRatio™, uno strumento di produttività espressamente dedicato agli sviluppatori Web che si pone come obiettivi l'aumento della qualità del progetto e quindi anche la diminuzione dei suoi tempi e costi. Abbiamo constatato, andando varie volte a presentare il sistema – soprattutto nei contesti internazionali – che essere coperti da un brevetto è elemento indispensabile per affermare la "proprietà" e "originalità" dell'idea, anche se poi non è chiarissimo fino a che punto la protezione sia utilizzabile nei confronti di imitatori, specie se agguerriti.

Un mito da sfatare è che brevettazione e uso accademico di un'idea siano in contrasto. Un libro su WebML è pubblicato da Morgan-Kaufmann nel 2002, con edizione italiana McGraw-Hill del 2003; corsi su WebML sono offerti in circa 50 università distribuite in tutto il mondo, e abbiamo già contato circa 2000 *download* gratuiti nell'ambito del nostro "programma accademico". Il vero problema non è tanto se brevettare un'idea che abbia un possibile sviluppo commerciale (nel dubbio conviene farlo) quanto piuttosto se lanciarsi in prima persona in esperienze di *startup* a forte contenuto tecnologico, specie in un settore – come quello della Information Technology – dominato dalle tecnologie internazionali. La sfida è risultata finora avvincente; il suo esito dipende anche dal modo in cui le nostre istituzioni nazionali (e più in generale il mercato, in primis quello nazionale e poi quello internazionale) sapranno valorizzare esperienze di innovazione che nascono dalla ricerca italiana.

Un'altra caratteristica fondamentale del sistema brevettuale è la limitazione temporale [5, 6, 14] del monopolio garantito all'inventore. Tale limitazione è stabilita al fine di non bloccare lo sviluppo tecnologico del sistema produttivo, pur garantendo all'inventore un arco di tempo in cui godere in modo esclusivo dell'invenzione e recuperare gli investimenti di ricerca. In quest'arco di tempo l'insegnamento inventivo è comunque già stato pubblicato e arricchisce il patrimonio culturale complessivo. Mentre garantire un monopolio di venti anni può essere sensato nel campo delle realizzazioni meccaniche o idrauliche, tale arco di tempo non ha correlazione con il ciclo di vita di un pacchetto software, che solo di rado è così lungo e che, specialmente nell'era del Web 2.0, tende invece a misurarsi in due o tre anni al massimo. Una copertura brevettuale largamente superiore al ciclo di vita di un prodotto non può che bloccare la crescita culturale e limitare lo sviluppo complessivo di un settore produttivo, nuocendo quindi agli operatori del settore, con la sola esclusione dei pochi che si sono assicurati una copertura brevettuale sufficiente a non venire schiacciati da portafogli più nutriti.

## 7. IL BREVETTO SOFTWARE NELLE AZIENDE

### 7.1. Piccole e medie imprese informatiche

La maggior parte delle aziende informatiche in Europa sono SME, mentre, con pochissime eccezioni, le grandi multinazionali informatiche sono prevalentemente nordamericane.

Il prezzo di un brevetto software europeo, contando tutte le spese necessarie, si aggira fra i 30.000 ed i 50.000 €; il tempo per ottenerlo è tra i 3 e 4 anni; un giudizio per violazione supera il milione di euro per entrambe le parti [5].

Rispetto al brevetto software le aziende si possono dividere in alcune categorie principali: le imprese orientate all'innovazione, quelle orientate al cliente e quelle "non produttive".

Le imprese orientate all'innovazione se registrano brevetti ne trarranno vantaggio solo quando questi saranno loro accordati e potranno dunque sfruttarli; generalmente l'incertezza su queste pratiche è forte. Conside-

razioni analoghe valgono per quelle che si possono definire micro-imprese.

Un discorso a parte invece va fatto per gli *spin off* universitari o di ricerca, che costituiscono un tipo particolare di piccola impresa. Nate con questo scopo, queste piccole aziende, decisamente orientate specificamente proprio all'innovazione, possono trarre beneficio dal sistema brevettuale se la struttura di ricerca all'interno di cui sono state originate fornisce loro tutto il supporto necessario per non incorrere nei rischi che il sistema brevettuale pone e se garantisce inoltre supporto, servizi ed assistenza sia a valle della progettazione del software innovativo che a monte. La capacità di attrarre capitale umano, di trasferire i saperi all'industria e alla comunità (e viceversa), di garantire l'osmosi tra la produzione intellettuale e la sua applicazione commerciale e pubblica che i centri di produzione del sapere, soprattutto le Università, dovrebbero avere, comporta proprio questo.

La testimonianza del prof. Ceri del Politecnico di Milano, protagonista in quanto autore e titolare di brevetto software, evidenzia l'importanza, anche per quanto riguarda il percorso brevettuale, del supporto su cui ha potuto contare.

Vi sono poi le imprese orientate al cliente, che sono quelle imprese informatiche che possiamo chiamare normali: il loro modello di business ha avuto successo e offrono ai loro clienti servizi o sviluppo software (e hardware). Sono imprese realmente produttive. Per tali imprese i benefici che si possono ottenere da qualche brevetto rilasciato, va commisurato con il costo rappresentato dal pagare i molti brevetti che certamente saranno violati dal software sviluppato. D'altra parte il possibile beneficio ottenuto dalla supposta diffusione dell'innovazione (come si è detto, brevettare significa "rendere pubblico") è, in questo caso, discutibile: quale informatico è in grado di consultare il database dei 300.000 brevetti software statunitensi, prima di progettare un proprio software? Infine troviamo le imprese "non produttive", costituite da avvocati, dedicate alla acquisizione di brevetti software [5]. Ovviamente l'innovazione e la creazione di software sono estranei al loro business. Questo tipo di impresa certamente si avvantaggia dal brevetto software, poiché, senza correre alcun rischio di violare brevetti al-

trui, può invece far valere i propri, esigendo licenze da tutti coloro che le violeranno nel mercato o vendendoli al miglior offerente. Inoltre è particolarmente aggressiva nell'esigere pagamenti da parte dell'impresa informatica produttiva. Di questo devono tenere conto le piccole imprese cui può costare più caro pagare un avvocato che non le licenze richieste.

### 7.2. Grandi multinazionali del software

Le grandi multinazionali del software e della tecnologia hanno su questo terreno un forte vantaggio rispetto alla SME: la possibilità di ricorrere a frequenti macro-accordi d'interscambio di portafogli di brevetti. Tale possibilità vale ovviamente solo per un insieme ristretto di aziende.

In questo gruppo di imprese si possono distinguere due tipi. Quelle che detengono un monopolio di fatto in una nicchia più o meno ampia e le altre.

Per le aziende che detengono il monopolio o quote di mercato più alte nella propria nicchia (Microsoft, Oracle, SAP, Cisco, Adobe ecc.) i brevetti software possono rappresentare un modo di mantenere il proprio monopolio, impedendo che i concorrenti abbiano accesso a risorse software che in alcuni casi sono indispensabili.

A fronte di questo beneficio di perpetuare o aumentare ulteriormente la propria quota di mercato o di monopolio, il pagare talvolta varie centinaia di milioni di dollari è un rischio perfettamente assumibile: caso Eolas vs. Microsoft, e-Plus vs. SAP. Come si ricorderà Eolas, aveva chiesto a Microsoft, per le tecnologie comprese nel browser Internet Explorer, un enorme ammontare di danni. La battaglia legale è in corso e al momento in cui viene pubblicato questo articolo Microsoft ha annunciato che apporterà una modifica al proprio browser, relativa al controllo degli ActiveX<sup>[15]</sup> per non violare i brevetti Eolas. Fra quelle che non detengono la quota di mercato più ampia in una certa nicchia il possibile guadagno derivante dai loro brevetti e le perdite per violazioni di brevetti potrebbero arrivare a compensarsi. Tali aziende devono sempre fare i conti con l'incertezza che il loro prodotto principale, il software, violi brevetti impossibili da eludere e che per questo debbano pagare decine o centinaia di milioni di dollari non previsti: si vedano i

casi di Kodak vs. Sun, e-Plus vs. Ariba, NTP vs. RIM(BlackBerry) [5,6].

D'altronde per nessuna delle grandi aziende la tariffa per ottenere i brevetti o le cause legali per esigere le royalties dei brevetti rappresentano un costo significativo, almeno in paragone alle SME.

### 7.3. Soluzioni software di aziende non informatiche

Le società di questo tipo sono obbligate a pagare le licenze ed a non violare i brevetti software esistenti o in arrivo. Tali imprese si troveranno di fronte ad una seria problematica, poiché è molto comune il fatto che un loro sviluppo sia conosciuto da molti sviluppatori che non sono dell'azienda o che un giorno o l'altro smetteranno di esserlo (20 anni sono tanti) e che possono lavorare oggi in una società di consulenza e domani in un'altra. È dunque possibile che i detentori di brevetti vengano a conoscenza di tali sviluppi e richiedano indennizzi molto consistenti per i brevetti violati [5].

Può accadere che ex-dipendenti tentino delle forme di estorsione minacciando di svelare delle violazioni.

Questo rischio è ancora più elevato per aziende che erogano servizi massicciamente, come aziende di telefonia o ASP/ISP, poiché la cifra di indennizzo dipende dal numero di utenti finali.

### 7.5. Il mondo del software libero

I modelli di distribuzione gratuita del software potrebbero trovarsi in grosso svantaggio competitivo rispetto ad altri modelli di distribuzione. Per essi infatti è impossibile conoscere il numero di copie che un determinato pacchetto software ha nel mercato; è pertanto impossibile quantificare l'indennizzo o il numero di licenze per copia che dovrebbero pagare nel non raro caso di violare qualche brevetto [5, 6]. Per i detentori di brevetti software è molto più facile comprovare e controllare se il proprio brevetto è stato violato perché hanno a disposizione il codice sorgente.

In definitiva, chi è più danneggiato da un mercato in cui siano legalizzati i brevetti software sono gli utenti del software libero.

Sul tema del software libero e del suo rapporto con il brevetto software si veda l'Intervista a Stefano Maffulli a p. 28, presidente della Free Software Foundation Europe.

## INTERVISTA A STEFANO MAFFULLI, PRESIDENTE DELLA FREE SOFTWARE FOUNDATION EUROPE

### *La brevettabilità del sw, secondo la FSF, in che modo avrebbe un impatto sullo sviluppo del sw libero?*

L'impatto sarebbe lo stesso deleterio impatto dei brevetti software sul software proprietario. Non è corretto pensare che il software libero sia diverso in questo contesto: tanto RIM (l'azienda che distribuisce il cellulare Blackberry) o anche Microsoft quanto il kernel Linux sono minacciati allo stesso modo.

La differenza sta nelle scappatoie che i grossi produttori di software come Microsoft possono prendere. Per esempio basti pensare a come IBM reagì all'attacco di SCO per supposta violazione di diritto d'autore: con una contro-citazione per violazione di 4 brevetti software a caso.

Le grandi aziende distributrici di software hanno a disposizione armi di rappresaglia, mentre gli sviluppatori di software libero no. Ma la vulnerabilità è identica.

Inoltre le grandi aziende fanno cartello condividendo grandi quantità di brevetti, concedendosi licenze reciproche in cambio di patti di non belligeranza. Di fatto questi accordi servono a costruire barriere all'ingresso di nuovi concorrenti sul mercato. E queste aziende sono al 90% colossi statunitensi.

La nuova bozza della licenza GNU GPLv3 ha delle nuove clausole di rappresaglia contro i brevetti software volte ad allungare il mantello protettivo di questi accordi di scambio tra aziende in modo da proteggere anche gli utenti finali, ignorati da questo tipo di accordi.

Per esempio, con la bozza di GPLv3 si prevede che se un'azienda distributore di software libero ha un accordo di scambio di brevetti con un terzo, allora il distributore dovrà impegnarsi ad indennizzare e proteggere da cause di violazione di brevetti anche i suoi clienti.

In sintesi i brevetti software:

- instaurano dei monopoli su idee astratte;
- ostacolano l'innovazione potendo essere rilasciati senza aver prodotto alcuna implementazione (codice sorgente) e impediscono di fatto la ricerca;
- ostacolano la concorrenza di mercato, garantendo un potere di mercato spropositato ai soggetti dominanti;
- ostacolano la rivelazione delle idee, la motivazione originaria per l'introduzione del sistema brevettuale;
- riducono la competitività europea;
- ostacolano l'interoperabilità, aumentando la dipendenza da un singolo fornitore;
- diffondono i loro effetti negativi in molte altre aree dell'economia.

### *E sul mercato del software libero avrebbe ripercussioni, dirette o indirette?*

Di nuovo, le ripercussioni le avrebbe il mercato, tout-court. Per parafrasare un comico, "i brevetti sono una livella": davanti ad essi siamo tutti uguali e tutti vulnerabili.

Per esempio, il progetto Samba sta sviluppando un sistema di server groupware innovativo, basato sullo standard CIFS e conduce lo sviluppo in maniera indipendente, studiando le specifiche dello standard aperto CIFS e analizzando il traffico di rete per raggiungere delle funzioni di interoperabilità con i server Microsoft. Tutto il codice scritto da Samba è scritto senza guardare codice o altro materiale che non sia già pubblico, legalmente accessibile ai programmatori del team.

Ebbene, una qualsiasi azienda, concorrente di Samba o semplicemente un *patent-troll* [aziende che non sviluppano e non spendono in R&D, ma comprano diritti di brevetti da università e altre aziende per intentare cause legali e farsi pagare, esempio Eolas], potrebbe reclamare prima o poi che il lavoro del Samba team infrange un loro brevetto e pertanto chiedere un pizzo o fermarne completamente la distribuzione.

Questo tipo di attacco lo sta subendo RIM per violazione di brevetto da parte del suo sistema Blackberry: un'azienda canadese innovativa, benché non abbia nulla a che fare con il software libero, è messa in ginocchio da un brevetto statunitense e forse sarà costretta a pagare il pizzo ad un *patent-troll* per poter continuare a vivere... fino alla prossima causa.

Il settore del software è un'opportunità per l'Europa; che i brevetti software stanno invece consegnando nelle mani di altri.

## 8. LA VICENDA DELLA SOFTWARE PATENT NELLE ISTITUZIONI EUROPEE

Tutti concordano su un punto: l'Europa necessita di maggiore innovazione. La strategia di Lisbona lo dice: la necessità di far fronte alla concorrenza americana e giapponese sul mercato globale è ormai un'evidenza. Negli Stati membri della UE, come già detto, il software in quanto tale (che non è destinato ad applicazioni industriali e non apporta un contributo tecnico) non è brevettabile [8]. Esso beneficia, allo stesso titolo di un'opera letteraria, della tutela dei diritti d'autore.

In pratica, ogni Stato ha il suo modo di vedere la questione ed il suo specifico sistema di brevetti. Non solo le modalità di registrazione dei brevetti, ma anche le definizioni di ciò che è brevettabile e di ciò che non lo è possono divergere. Oggi in Europa, un brevetto può essere concesso dagli uffici nazionali e dall'Ufficio Europeo dei Brevetti. Va osservato come l'Ufficio Europeo dei Brevetti non sia un organismo della Commissione Europea, ma un organo amministrativo, autonomo, esterno, indipendente e senza un diretto controllo pubblico [5, 6, 10, 14].

La Commissione Europea dal 2000 ha più volte dichiarato di voler armonizzare i sistemi nazionali sulla brevettabilità delle innovazioni [16] che, per essere realizzate, necessitano di un software specifico. Con tale intenzione la Direzione Generale del Mercato Interno della Commissione Europea ha presentato nel 2002 una proposta di direttiva europea sulla "brevettabilità delle invenzioni attuate per mezzo di elaboratori elettronici". Secondo la Commissione non si trattava di modificare alcunché, ma di basarsi sulle prassi esistenti. In altre parole di sancire e rendere legalmente validi i brevetti rilasciati dall'EPO. Secondo il parere di molti analisti, questo avrebbe esteso l'ambito della brevettabilità in Europa, finendo per includere i programmi software, in modo analogo a quanto avviene negli USA [6]. La proposta di direttiva era stata accolta con entusiasmo da alcuni gruppi di pressione, come l'Ufficio Europeo dei Brevetti, esperti di Proprietà Intellettuale e grandi aziende, mentre era stata duramente avversata dal mondo delle piccole aziende, organizzazioni professionali di informatici e dalla

comunità del software libero. Contrarietà era stata espressa anche da diversi partiti politici e da autorità garanti (per esempio, quella della concorrenza e del mercato tedesca). Anche l'industria era divisa, ma quella parte di essa che si opponeva alla direttiva era, in termini di fatturato, la meno importante [8].

Sulla questione, oggetto di dibattiti per tre anni, i deputati del Parlamento Europeo erano sempre stati divisi. Raggiungere un compromesso sembrava un'impresa difficile, ma i deputati vi erano riusciti nel settembre 2003. Pur dicendosi favorevoli alla brevettabilità delle "invenzioni attuate mediante computer" avevano limitato l'ambito di applicazione della direttiva per evitare la brevettabilità del software in quanto tale, inserendo, nella proposta della Commissione e del Consiglio, molti emendamenti. Ma proprio i principali emendamenti presentati dal Parlamento sono stati poi respinti dal Consiglio. Per la prima volta i deputati hanno così ritenuto che fosse utile ricorrere ad una fase ulteriore di negoziazione (la cosiddetta "procedura di conciliazione" prevista dal trattato): le divergenze erano troppo marcate. Dopo un lungo e complesso braccio di ferro sul piano istituzionale, nel marzo del 2005 la conferenza dei presidenti di gruppo del Parlamento europeo adottò la risoluzione del comitato legislativo (JURI) del Parlamento di rimandare a capo tutto il processo [17].

Il Parlamento non vedendo alcuna possibilità di compromesso sulla base della posizione comune degli Stati Membri, ha respinto così il testo nella sua totalità a grandissima maggioranza: 648 voti favorevoli, 14 contrari e 18 astensioni. Si tratta della prima volta nella storia che il Parlamento respinge una proposta legislativa in seconda lettura della procedura di codecisione.

Al centro dell'aspro dibattito tra le istituzioni europee con da un lato la Commissione ed il Consiglio dell'UE e dall'altro buona parte del Parlamento europeo, ci sono state soprattutto le conseguenze possibili sul mercato europeo delle nuove tecnologie. La bozza di direttiva, così come elaborata dall'esecutivo UE e approvata dai ministri della competitività dell'UE nel marzo 2005, non riconosceva in linea di principio la brevettabilità dei software in quanto tali, ma introduceva la possibilità

di brevettare le invenzioni che li utilizzano nell'ambito di un sistema e che vi fanno ricorso per garantire il funzionamento di apparecchiature o strutture.

Il Parlamento europeo, in mancanza di un quadro giuridico chiaro, ha bocciato così, in seconda lettura, una proposta di direttiva che avrebbe rischiato di aprire la strada alle grandi multinazionali informatiche. Come il relatore di seconda lettura della proposta, Michel Rocard, ha annunciato poco prima della votazione, la rieiezione della posizione comune del Consiglio è stata dovuta, non tanto alla convergenza di vedute dei deputati, quanto al fatto che i diversi schieramenti presenti in Parlamento preferiscono la rieiezione all'adozione degli emendamenti presentati dai gruppi avversari [3].

Sul merito, il deputato ha sottolineato la necessità di approfondire il dibattito in quanto la normativa "non è matura". Egli afferma che "...la rieiezione sarà un chiaro messaggio all'ufficio europeo dei brevetti: il Parlamento ha rifiutato di legalizzare le recenti derive volte ad ampliare il campo d'applicazione della brevettabilità a taluni software. Se queste derive dovessero continuare, è chiaro che una maggioranza parlamentare emergerebbe per opporvisi..."[3].

Un ruolo importante hanno avuto nel dibattito gli accordi del trattato *TRIPS Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights*. Il riferimento è all'articolo 27, il quale prescrive che "brevetti dovranno essere concessi per qualsiasi invenzione, sia di prodotto che di processo, in tutti i campi della tecnologia, a condizione che essi siano nuovi, coinvolgano un salto inventivo, e siano capaci di applicazione industriale" [18].

Per Rochard [3] "...la formulazione che è apparsa come la più esaustiva e al contempo la più chiara per definire il campo della tecnologia è quella che definisce come tecnica una nuova istruzione sull'utilizzo delle forze controllabili della natura<sup>7</sup> sotto il controllo di un programma informatico e distinta dai mezzi tecnici necessari all'attuazione di tale programma (...). Aggiungiamo così che il tratta-

mento, l'elaborazione, la rappresentazione e la presentazione dell'informazione mediante un programma informatico non sono tecnici, anche nel caso in cui a tal fine vengano impiegati dei mezzi tecnici".

## 9. CONCLUSIONI

I brevetti sono sempre stati applicabili all'implementazione fisica delle idee, secondo quanto descritto nei formulari degli uffici brevetti. In questo modo si divulga la conoscenza dell'innovazione con in cambio un monopolio temporale.

Quello che si brevetta non è la descrizione, ma la combinazione concreta delle componenti fisiche che costituiscono l'apparato, come figura nella descrizione e nella rivendicazione del brevetto. Tale combinazione di apparati, nel caso del software è sempre lo stesso: un computer o più computer [3].

Quando parliamo di software stiamo trattando con qualcosa di immateriale e intellettuale [3, 5, 6], la cui implementazione coincide con la descrizione stessa, se quest'ultima è sufficientemente precisa. Nel brevettare la descrizione, per tanto che sia imprecisa o di alto livello, quello che stiamo brevettando e monopolizzando è proprio la descrizione dell'idea, ovvero l'idea stessa e non l'implementazione della stessa, come è richiesto ad un brevetto. A favore della brevettabilità del software vengono di solito citate quattro necessità: la tutela dell'inventore, l'armonizzazione della legislazione europea, l'aumento di competitività e l'attrazione di capitali. Tali necessità sono evidenti. L'Europa è in ritardo rispetto ad altri mercati. Senza regole comuni e soprattutto semplici l'Europa non può guadagnare competitività ed attrarre capitali. E per attrarre capitali è anche necessario che la dimensione delle sue aziende cresca e quindi l'aggregazione deve essere la direzione in cui andare. E l'innovazione deve essere assolutamente favorita e tutelata.

La domanda da porsi dunque è se i brevetti software siano positivi rispetto alle quattro necessità citate.

L'impressione di chi scrive è che l'inventore, dopo aver investito in spese legali per avere il suo brevetto, dovrà sostenere ulteriori spese legali per difendersi dalle cause legali per

<sup>7</sup> Gravitazionale, elettromagnetica, interazione forte ed interazione debole

violazione di altri brevetti. In presenza di brevetti software, per sviluppare software in modo sicuro, senza rischiare di incorrere in infrazioni di brevetti, la *conditio sine qua non* consiste nel consultare il Database di tutti i brevetti software per assicurarsi di non violarne nessuno. Praticamente, ogni programma attualmente minimamente utile viola qualche brevetto software. A questo bisogna aggiungere che in certi casi non è possibile sviluppare una via alternativa.

I Lloyds di Londra hanno creato e propongono negli Stati Uniti una copertura assicurativa contro i rischi giuridici legati all'uso del software libero e aperto.

I brevetti europei oggi sono un'arma spuntata: non sono rivendicabili di fronte a nessuna giurisdizione nazionale, legata dalla legislazione attuale alla brevettabilità ai soli processi e prodotti che mettono in gioco trasformazioni di massa e di energia (le cosiddette "forze della natura").

Per fare un esempio, in Europa è oggi tecnicamente e giuridicamente infondato avanzare nei confronti di un'impresa di vendita di prodotti *on line* rivendicazioni (sostenute da brevetti) simili a quelle avanzate dalla stessa Amazon nei confronti di Barnes & Nobles (il famoso caso del brevetto relativo alla possibilità d'acquisto *one-click*) ed è impossibile ottenere (come invece ha ottenuto Amazon) un verdetto favorevole dalla giurisdizione europea.

La tranquillità e la certezza di poter lavorare al riparo dalle minacce giudiziarie (che possono manifestarsi in modo inaspettato e che possono costringere qualsiasi piccola impresa americana in qualsiasi momento all'arresto dell'attività prima dell'esito del processo) possono costituire, sempre nella opinione di chi scrive, per le SME europee una condizione abilitante all'innovazione.

La durata di 20 anni del brevetto viene a corrispondere a varie "generazioni" informatiche nel calendario accelerato dell'evoluzione del software.

In aree come l'Europa, il mercato della creazione di software è in mano quasi totalmente alle SME; si potrebbe creare un serio problema di competitività o mantenimento di tessuto industriale locale.

La condizione di libertà dai brevetti software dell'ecosistema informazionale dell'Unione

Europea può invece forse costituire un vantaggio competitivo per l'Europa nella "guerra economica" globale.

Le imprese europee infatti possono sviluppare un'offerta di servizi software sul mercato mondiale, esente dal costo e dai rischi dei brevetti software, in competizione con l'offerta delle imprese nordamericane e delle altre zone economiche rilevanti; anche in India, che è allo stato attuale uno dei concorrenti potenziali più agguerriti su questo terreno, è passata una legislazione sui brevetti software simile a quella americana.

Per un'industria europea del software e dei servizi in rete, considerata un elemento essenziale dello sviluppo quantitativo e qualitativo dell'economia europea ed oggetto di tutte le attenzioni nel programma di Lisbona, è una prospettiva da considerare.

La questione è aperta. Si è conclusa a fine marzo 2006 la consultazione [19] sul "Brevetto Europeo", lanciata a metà gennaio 2006, dalla direzione *Internal Market and Services*, con lo scopo di semplificare la burocrazia associata al rilascio dei brevetti. L'attenzione potrebbe dunque spostarsi sul tema della brevettabilità in senso generale.

## Bibliografia

- [1] Bessen James, Maskin Eric: *Sequential Innovation, Patents, and Imitation*. Working paper Department of economic -MIT, 2000: <http://www.researchoninnovation.org/patent.pdf>
- [2] DeBono E.: *New Think: The Use of Lateral Thinking in the Generation of New Ideas*. New York: Basic Books, 1967.
- [3] Rochard M., European Parliament Committee on Legal Affaires: *Raccomandazioni per la seconda lettura* relativa alla posizione comune del Consiglio in vista dell'adozione della direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio relativa alla brevettabilità delle invenzioni attuate per mezzo di elaboratori elettronici Commissione Giuridica, 21-06-2005, 2002/0047 (COD).
- [4] Piva A., D'Agostini D: La tutela giuridica dei programmi per elaboratore. *Mondo Digitale*, n. 1, marzo 2003, p. 66-77.
- [5] Barrionuevo Alberto: *Patentes de Software, situación tras el rechazo europeo*. Il World Conference on Open Source. Malaga 2006, p. 5-13.
- [5a] Meo A.R.: Software libero e Opensource. *Mondo Digitale*, n. 2, 2002, p. 3-16

- [5b] Sissa G.: Open Source e pubblica amministrazione. *Mondo Digitale*, n. 7, settembre 2003, p. 54-62.
- [6] Esteban Juan Antonio: *ATI, CEPIS Software patent working group*. Software Patentability on CEPIS national Membres, Aprile 2005, <http://www.ati.es/DOCS/documentos/SW-patentabilitydiscussionpaperCEPISv200.pdf>
- [7] Mosaic: Proposal of Directive on Software Patents Rejected by The European Parliament. *UPGRADE*, Vol. VI, n. 3, June 2005, p. 59.
- [8] Palmieri Nicola Walter: *I brevetti software sono contro la Costituzione europea*. Intelex-21.02.05, <http://www.interlex.it/copyright/palmieri13.htm>
- [9] European Patent Office, <http://www.european-patent-office.org>
- [10] Foundation for a Free Information Infrastructure, <http://www.ffii.org/>
- [11] Sito di commercio elettronico Europeo brevettato, <http://webshop.ffii.de/>
- [12] European Software Patent Horror Gallery, <http://swpat.ffii.de/pikta/index.en.html>
- [13] <http://patft.uspto.gov/netathtml/PTO/srch-num.htm>
- [14] Rubini A.: *Il problema dei brevetti sulle idee*. In: Aliprandi S., (a cura di) *Compendio di libertà informatica e cultura open*. Edizioni primaora, febbraio 2006, p. 103-112.
- [15] *Punto informatico*. Eolas-Microsoft, punto-informatico.it
- [16] Hart, Holmes: Reid -The Economic Impact of Patentability of Computer. Programs - Study Contract, [http://europa.eu.int/comm/internal\\_market/indprop/comp/study\\_en.htm](http://europa.eu.int/comm/internal_market/indprop/comp/study_en.htm)
- [17] Rochard M., European Parliament Committee on Legal Affairs: *On the patentability of computer-controlled inventions*. Working Document (2002/0047 (COD)), 13-04-2005.
- [18] Software patent under TRIPs agreements, Wikipedia, [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org)
- [19] European Commission Internal Market and Services DG. Questionnaire On the patent system in Europe, Brussels, 09/01/06, [http://europa.eu.int/comm/internal\\_market/indprop/docs/patent/consult\\_en.pdf](http://europa.eu.int/comm/internal_market/indprop/docs/patent/consult_en.pdf)
- [20] FFII Position Paper WGEPL/0601- The Consultation on Future Patent Policy in Europe, Marzo 2006, [http://consultation.ffii.org/Downloads?action=AttachFile&do=get&target=wg\\_epl0601-1.ob.pdf](http://consultation.ffii.org/Downloads?action=AttachFile&do=get&target=wg_epl0601-1.ob.pdf)

GIOVANNA SISSA è esperta indipendente sui temi della Società dell'Informazione per la Commissione Europea, nell'ambito dei Programmi Quadro Ricerca, e del Ministero dell'Economia, nell'ambito del Quadro comunitario di Sostegno delle regioni Obiettivo 1. Ha partecipato ai lavori della "Commissione sul software a codice sorgente aperto nella PA" del Ministero Innovazione.

Consulente Ricerca e Sviluppo per industria e PA, fra gli anni '80 e '90 ha diretto lo sviluppo di sistemi esperti per Ansaldo Trasporti. Presso l'Università di Genova, dove è stata professore a contratto di Sistemi Basati su Conoscenza, dirige dal 2001 l'Osservatorio Tecnologico del MIUR, un servizio di trasferimento tecnologico dell'ICT alle scuole. Membro del gruppo italiano di definizione della certificazione EUCIP-IT Administrator. È autrice di numerosi libri ed articoli.

E-mail: [giosissa@tin.it](mailto:giosissa@tin.it)