

arte da un'analisi di molteplici esperienze estremamente innovative (blog, le comunità di sviluppo *open source*, il bio tech) e di diversi modelli dove la creazione di valore si fonda sulla condivisione di un bene (o immateriale, tangibile e/o intangibile) ed è generata da differenze economiche e tecnologiche (ma anche e soprattutto sociali) e, anziché *dal potere di controllo e dal diritto di esclusione garantito al proprietario*. Gli autori delineano uno scenario in cui è l'emergere di "esternalità" interdipendenti (*ecologie del valore*) a incidere sempre più sul piano economico e di impresa. Alla base di tale fenomeno vi è un'idea che non è più riducibile a un sistema lineare di elementi perché non è sempre chiaro e mutualmente esclusivo un diritto di proprietà. Invece, al contrario, è sempre più il prodotto di una rete complessa di nodi e retroazioni che danno luogo a *fenomeni co-evolutivi* che si organizzano autonomamente, secondo delle regole che non sono mai state, ma storicamente e socialmente co-generate tra attori molteplici e interagenti. È questo il punto di partenza su cui costruire una nuova impresa *knowledge/network-based* e *user driven*. Un'impresa aperta e socialmente responsabile, capace di creare valore condiviso promuovendo e stimolando la collaborazione attiva, il coinvolgimento emotivo e l'interazione diretta tra i soggetti di una multi-filiera del valore come network partecipato di interessi e conoscenze, anche nella forma di *meta-corporation*. I principi etico-valoriali (individuali e collettivi) degli attori non rappresentano "opzioni", ma sono condizione fondamentale di ogni forma di attività e di prestazioni performanti superiori tra "gratuità" e "creatività". Il libro è arricchito dalla presenza di molteplici casi aziendali e di settore, presentato e scritto per fornire un percorso ragionato tra le forme più innovative di crescita dell'impresa agli studenti di management e di economia, di giurisprudenza e di scienze sociali, oltre che agli studiosi di queste discipline sensibili ad approcci interdisciplinari. Obiettivo degli autori è inoltre offrire e stimolare un canale di dialogo e riflessione con i manager e con i policy maker innovativi nonché con i policy maker interessati a comprendere la complessità del contesto operativo e strategico delle imprese e della economia globali per supportarle con azioni e strumenti idonei, oltre che con appropriate *industrial policy*.

Pilotti è docente di Marketing Relazionale e Strategie di Internazionalizzazione presso l'Università degli Studi di Milano e visiting professor presso l'York University Business School.

Ganzaroli è docente di Economia e gestione delle imprese e di Strategie di Internazionalizzazione presso l'Università degli Studi di Milano.

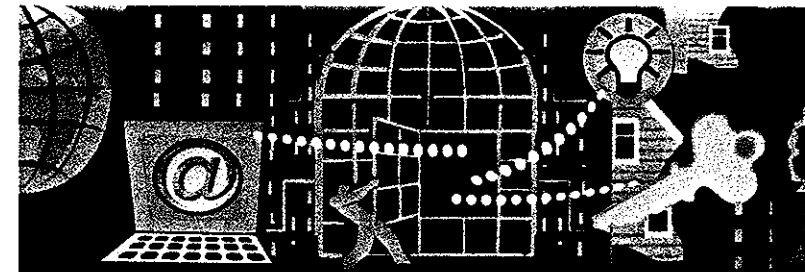
ISBN 978-88-568-0242-9

366.33 L. Pilotti, A. Ganzaroli - PROPRIETÀ CONDIVISA E OPEN SOURCE

ECONOMIA

Luciano Pilotti e Andrea Ganzaroli
**Proprietà condivisa
 e open source**
**Il ruolo della conoscenza
 in emergenti ecologie del valore**

Prefazione di Enzo Rullani



FrancoAngeli

Gli autori devolveranno i propri proventi a sostegno dei progetti di



Progetto grafico di copertina: Elena Pellegrini

1ª edizione. Copyright © 2009 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy

Ristampa	Anno
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9	2009 2010 2011 2012 2013 2014 2015 2016 2017 2018 2019

L'opera, comprese tutte le sue parti, è tutelata dalla legge sui diritti d'autore. Sono vietate e sanzionate (se non espressamente autorizzate) la riproduzione in ogni modo e forma (comprese le fotocopie, la scansione, la memorizzazione elettronica) e la comunicazione (ivi inclusi a titolo esemplificativo ma non esaustivo: la distribuzione, l'adattamento, la traduzione e la rielaborazione, anche a mezzo di canali digitali interattivi e con qualsiasi modalità attualmente nota o in futuro sviluppata).

Le fotocopie per uso personale del lettore possono essere effettuate nei limiti del 15% di ciascun volume dietro pagamento alla SIAE del compenso previsto dall'art. 68, commi 4 e 5, della legge 22 aprile 1941 n. 633. Le fotocopie effettuate per finalità di carattere professionale, economico o commerciale o comunque per uso diverso da quello personale, possono essere effettuate a seguito di specifica autorizzazione rilasciata da AIDRO (www.aidro.org, e-mail: segreteria@aidro.org).

Stampa: Tipomozza, via Merano 18, Milano.

Indice

Prefazione, di Enzo Rullani	pag. 11
Introduzione	
Quale proprietà nell'economia della conoscenza	» 27
1. La de-costruzione dei principi proprietari	» 33
1. Mutamenti nelle concezioni di spazio e tempo	» 36
2. La nascita dell'individuo	» 38
3. L'istituzionalizzazione dell'idea di proprietà	» 39
4. La moderna teoria della proprietà	» 40
5. Conclusioni	» 42
2. Natura della conoscenza, paradossi dell'infelicità e limiti della proprietà intellettuale	» 45
1. Il fallimento della politica brevettuale statunitense	» 46
2. Natura pubblica della conoscenza e ragioni della proprietà intellettuale	» 49
3. Natura tacita del conoscere e proprietà come limite alla creatività collettiva	» 51
4. L'uso strategico della proprietà intellettuale	» 53
5. Proprietà, scarsità dei beni relazionali e paradosso dell'infelicità	» 58
6. Conclusioni	» 61
3. Il modello open source: un'alternativa possibile?	» 63
1. Breve introduzione all'open source	» 64
2. Governance della comunità e gioco reputazionale	» 66
3. Fattori motivazionali e sostenibilità del modello	» 71

4. La sostenibilità dei percorsi innovativi: pianificazione, allocazione, coordinamento e controllo nelle comunità <i>open source</i>	pag. 73	2.9. Le interdipendenze critiche	pag. 143
4.1. Regole d'ingaggio e competizione creativa	» 73	2.10. Il valore dell'eco-sistema SpagoBI	» 145
4.2. Pianificazione, selezione e controllo	» 75	3. Dai sistemi di fissaggio all'ecologia dell'idro-termo sanitario: il caso Fischer Italia	» 147
5. L' <i>open source</i> è una soluzione ai costi della proprietà in ambienti a elevato grado di complessità?	» 77	3.1. L'azienda Fischer: storia dinamica e processi emergenti	» 148
4. Ecologie del valore: un nuovo quadro interpretativo per la strategia d'impresa?	» 79	3.2. La strategia nell'idro-termo sanitario: dal prodotto all'ecosistema del valore	» 149
1. Strategia ed ecologia: oltre i vincoli di un rapporto quasi-speculare e complesso	» 81	3.3. L'analisi dell'eco-sistema dei sistemi idro-termo sanitari	» 150
2. Elementi di un'ecologia creativa complessa	» 86	3.4. Alcune interdipendenze critiche nella logistica distributiva	» 154
3. Teoria delle reti complesse e <i>small worlds</i>	» 89	4. Conclusioni	» 155
4. Il feedback positivo in economia: il contributo seminale di Brian Arthur	» 91	6. Creative Industries & Ecologies: nuovi modelli proprietari e creatività collettiva	» 157
5. Competere nelle ecologie creative: <i>keystones, dominators, land lords e niche player</i>	» 93	1. Natura della creatività e produzione di nuova cultura	» 157
6. Reti ecologiche e dinamiche generative del valore	» 96	2. Definizione e importanza delle <i>Creatives Industries</i>	» 158
7. La strategia come ecologia: co-generazione di network, piattaforme ed effetti ecologici	» 99	3. L'impatto delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione lungo la <i>Ecology Network Chain of art and culture</i>	» 159
8. Co-creazione di valore e condivisione di meta-valori: dal prodotto, ai servizi, all'esperienza verso ambienti ecologico-creativi di conoscenza. <i>I mercati-forum</i>	» 104	4. Wikipedia: l'enciclopedia globale on-line supportata da <i>mass collaboration</i>	» 163
9. Il ciclo di costruzione di un ambiente ecologico del valore per la conoscenza "oltre" il controllo	» 114	4.1. Una breve storia di un'ecologia emergente	» 163
5. La strategia come ecologia del valore: Engineering e Fischer	» 121	4.2. La tecnologia: tra accessibilità, democrazia e interazione	» 164
1. Ecologie del valore ed <i>Ecology Network Chain</i> . Una metodologia di analisi	» 122	4.3. Il modello organizzativo e la struttura di governace: il <i>copyleft</i>	» 166
2. La costruzione di una comunità per lo sviluppo e l'implementazione di un sistema di business intelligence: il caso Spago BI	» 127	4.4. Risultati conseguiti	» 168
2.1. L'azienda Engineering: uno dei <i>brain</i> interdistrettuali e multilocali del Veneto che si fa mondo	» 127	5. L'ultima pagina del <i>New York Times</i> : la Rete e il futuro dell'informazione	» 169
2.2. L' <i>open source</i> per il business	» 128	5.1. La crisi del giornalismo tradizionale e le sue metamorfosi	» 170
2.3. <i>Open source</i> : un'opportunità per i <i>System Integrators</i>	» 130	5.2. Uno sguardo alla tecnologia della "scrittura"	» 171
2.4. Engineering e <i>open source</i>	» 130	5.3. La redazione più grande del mondo: dinamiche evolutive della <i>blog-sfera</i> .	» 173
2.5. Caso di studio: il progetto SpagoBI nei mercati complessi della <i>Business Intelligence</i>	» 133	5.4. Saremo tutti giornalisti? Quale modello di business?	» 175
2.6. L'eco-sistema SpagoBI come ecologia emergente	» 135	6. Il <i>file sharing</i> : quale futuro per l'industria musicale?	» 178
2.7. Le attività nell'eco-sistema: variabili riga	» 136	6.1. L'industria musicale prima della rivoluzione digitale	» 180
2.8. Gli agenti nell'eco-sistema: variabili colonna	» 139	6.2. La rivoluzione digitale e la musica on-line	» 182
		6.3. <i>File sharing</i> e <i>peer-to-peer</i> : il futuro dell'industria musicale?	» 183
		6.4. La madre di tutte le battaglie: il caso Napster	» 189

6.5. Nuovi modelli di business: iTunes, Last.Fm e Jamendo	pag. 190
6.6. Tre casi: alcune considerazioni di sintesi	» 194
6.7. Il futuro dell'industria musicale e i piccoli editori	» 195
7. Il biotech: verso una open source science?	» 199
1. La comunità degli <i>scienziati</i> e la comunità dei <i>tecnologi</i>	» 199
2. Biotecnologie: aspetti definitivi e dinamiche di funzionamento	» 202
3. Brevettare la vita: problemi tecnici e questioni etiche	» 203
4. La scienza <i>open source</i> : una possibile soluzione?	» 207
8. Responsabilità sociale, creatività e governance ecologica d'impresa	» 213
1. Economia e impresa tra tempo entropico e tempo storico-istituzionale	» 214
2. L'etica come leva di creatività nel rapporto tra società, individuo ed economia nel capitalismo della conoscenza	» 219
3. La <i>social responsibility</i> tra governance e valore condiviso per orizzonti temporali non brevi oltre il "volontarismo"	» 225
4. L'etica come riduttore delle asimmetrie informative e dei costi del mercato	» 227
5. L'etica come <i>prius</i> per una regolamentazione ecologica dei mercati	» 229
6. L'etica come leva di libertà individuale e collettiva per l'attivazione di processi creativi diffusi	» 232
7. Risorse relazionali per un consumo responsabile e costruttivo	» 233
8. Risorse relazionali, estensione della base cognitiva e complessità	» 238
9. Gli antidoti per un capitalismo civico e risanato verso <i>mercati-forum</i> e <i>imprese-network community</i> nell'esperienza co-creativa di valori condivisi. Un tentativo di conclusione	» 241
Bibliografia	» 249

A Carlotta, Camilla e Mariagrazia, a Laura e Barbara, a Beatrice, Ginevra ed Edoardo, perché è nella condivisione che si realizza il potenziale del tutto nelle parti e delle parti nel tutto... come da sempre ci insegnano due ottuagenarie e splendide zie – Bice e Ciriella – guardando semplicemente il volo degli uccelli o la crescita della salvia selvatica, ecologiste ante-litteram!

Prefazione

di Enzo Rullani

1. Una proprietà più debole o più forte?

Questo lavoro parla dell'*indebolimento proprietario*, che è uno dei fenomeni chiave del nostro tempo. Una tesi forte e coraggiosa per un processo affiorato con chiarezza solo negli ultimi 20 anni, dopo l'avvento di Internet, dell'emergente *economia della conoscenza* e dell'esplosione della *società aperta*. Una società dell'informazione di terza generazione i cui processi sono ben descritti nella *Wealth of Networks* di Yochai Benkler¹.

Può sembrare un controsenso che – arrivati al culmine del capitalismo globalizzato e della società acquisitiva, in cui il centro della scena è occupato dai tanti egoismi individuali e di gruppo – si parli di indebolimento delle istituzioni proprietarie: un campo in cui capitalismo globale e società acquisitiva hanno piantato radici forti e ramificate.

Può sembrare un controsenso e in parte lo è (ma la storia, si sa, non procede quasi mai in linea retta). Tuttavia l'indebolimento proprietario di cui si parla in questo libro fa parte ormai della nostra realtà.

Certo bisogna avere occhi per vederlo, e la *teoria convenzionale* in genere non li fornisce, avendo ancora in mente la vulgata del capitalismo dei ricchi che depreda i poveri, dei primi che declassano gli ultimi, dei potenti che diventano sempre più potenti, spogliando tutti gli altri di *chances* e di possibilità. Insomma l'idea che il capitalismo significhi in buona sostanza *disuguaglianza crescente* e che la proprietà – delle cose, del capitale, delle armi, e in definitiva della conoscenza – sia il braccio secolare di questa religione acquisitiva, che rende proprietari (di qualcosa) i ricchi e i potenti di sempre, e che invece depreda di tutto i poveri e i deboli, confinandoli nella non-proprietà.

¹ Y. Benkler, 2006. *The Wealth of Networks: How Social Production Transforms Markets and Freedom*, Yale University Press, New Haven (Conn.); trad. it. *La ricchezza della rete*, Università Bocconi Editore, Milano, 2007.

È una visione della proprietà – destinata a diventare sempre più forte ed esclusiva – che ci ha accompagnati durante la storia, iniziando dall'epoca pre-moderna (quando la proprietà era legata all'aristocrazia terriera) per attraversare tutte le fasi della modernità: qualche forma di proprietà ha fatto infatti da baricentro al capitalismo mercantile dell'Ottocento, al fordismo del Novecento, alla rinascita della finanza acquisitiva e rampante negli anni Novanta, allo sviluppo del capitalismo globale delle multinazionali negli ultimi anni. Tra tutte queste fasi – si pensa e si dice – la forza della proprietà non solo si è conservata, cambiando di oggetto, ma si è estesa e consolidata, diventando alla fine la regola fondante di un capitalismo che, grazie alla globalizzazione, è riuscito a sottrarsi alla tutela dello Stato, rimasto confinato nell'ambito nazionale. Finita la stagione fordista della negoziazione politica, che aveva cercato di imbrigliarne la forza all'interno dei diversi capitalismi nazionali, il capitalismo della globalizzazione torna oggi ad essere *acquisitivo e privo di scrupoli* come agli inizi della modernità. E lo fa, essendosi sottratto ai vincoli, per diventare, come è stato detto, “capitalismo scatenato” (*unleashed*)², imploso fragorosamente nell'ottobre 2008.

Questa ricostruzione della storia di lungo e lunghissimo termine ha degli elementi di verità, che – adattando di volta in volta il contenuto – disegnano un percorso di lungo periodo dalla società pre-moderna all'insegna di una *continuità di fondo* per quanto riguarda il ruolo baricentrico, fondativo, della discriminazione proprietaria, considerata motore primo della civilizzazione occidentale, prima, e del capitalismo moderno, poi. Una continuità che replica nelle varie epoche lo stesso gioco a somma zero arricchendo prima gli aristocratici, poi i capitalisti della prima industrializzazione, più avanti i managers delle grandi *corporations* industriali, bancarie e finanziarie. Ma non finisce lì: andando avanti col tempo, alla fine del secolo scorso i fasti di questo capitalismo acquisitivo sono rinverdiati dai finanziari e dagli speculatori degli anni Novanta, per arrivare ad oggi, ossia ad un capitalismo globale che arricchisce le multinazionali e i nuovi potenti della terra “salvati” nel *black october* 2008 dall'intervento statale: paradossi della storia!

2. Ragioni di discontinuità

Eppure, nonostante questa visione delle cose abbia dei riscontri nella realtà, essa non dà conto di una cosa. In tutti i passaggi sopra richiamati la discriminazione proprietaria conserva un ruolo, ma deve far fronte con invenzioni e traduzioni sempre nuove al progressivo indebolimento delle istituzioni proprietarie. Ossia al progressivo declino delle capacità reali di *controllo e di esclusione* sulle risorse che contano.

² Glyn A. (2006), *Capitalism Unleashed*, Oxford University Press, Oxford (UK); trad. it. *Capitalismo scatenato. Globalizzazione, competitività e welfare*, Francesco Brioschi Editore, Milano, 2007.

Per tutta una serie di ragioni, che il libro di Luciano Pilotti e Andrea Ganzaroli illustra in dettaglio, in tutta una serie di campi la norma giuridica che assegna il potere di controllo e il diritto di esclusione al proprietario non basta più, essendo contrastata da tendenze che rendono il controllo e l'esclusione proprietaria *più difficili* e spesso *controproducenti*. Accanto a nuove invenzioni tecniche, comportamentali e giuridiche che cercano di ripristinare queste due capacità – essenziali per dare contenuto operativo alla proprietà – si sviluppano così processi e situazioni in cui il rapporto tra le persone, tra le imprese e tra i paesi avviene all'insegna della *condivisione*, che sostituisce il controllo gerarchico con qualche forma di *collaborazione dialogica* e che adotta una *logica inclusiva di partecipazione e auto-organizzazione* al posto del principio di esclusione.

Nella storia delle istituzioni proprietarie possiamo sì vedere il filo rosso di una continuità secolare, ma – adottando un punto di vista differente – anche i nodi che portano a poco a poco tale filo ad ingarbugliarsi, restituendoci oggi una trama fatta di *diversi colori* e di *legami plurimi*, che intrecciano controllo e collaborazione, inclusione ed esclusione. Siamo insomma di fronte ad una *discontinuità*, che si riassume nell'indebolimento del principio proprietario rispetto ad altri principi di organizzazione economica e sociale. Lo vediamo da mille indizi, di varia natura e intensità, che portano però tutti allo stesso punto di arrivo ben focalizzato dai due autori.

3. Il mondo è cambiato, assediando la cittadella proprietaria

Per guardare agli anni recenti, possiamo dire che la *new economy*, esplosa nel boom degli anni Novanta, è stato un primo segno di come la proprietà – ereditata dal passato – non avesse più il ruolo determinante che aveva in precedenza. Nello sviluppo delle ICT e delle *dot.com*, infatti, i valori di borsa, e la ricchezza, *correvano dietro alle idee*, facendo diventare rapidamente miliardari alcuni giovanotti che trafficavano intorno ad esse, in qualche garage della periferia americana. Poi – è vero – c'è stato lo *sboom*, ma i fattori moltiplicativi legati alle ICT, ad Internet e all'economia globale delle reti sono rimasti attivi. Da questi sta emergendo un'economia basata sulla creatività sociale e dell'interazione. La potenza economica e la produttività, che una volta erano strettamente correlate al possesso proprietario di capitali, conoscenze, mercati e posizioni precostituite, cominciano a scaturire dall'uso dell'intelligenza e dei legami tra le persone, dallo spessore delle loro connettività multidimensionali e multistrato ben descritte dai due autori. Le idee possono dare vita ad attività imprenditoriali floride e in rapida crescita anche senza avere i presupposti proprietari che un tempo si ritenevano necessari.

Anche la linea evolutiva dei distretti industriali e della riscoperta del territorio fa parte di questa deriva verso l'auto-generazione di risorse che sfuggono alla esclusività proprietaria. Il “capitale sociale” (fiducia, conoscenze

embedded, comunità della pratica) che genera esternalità positive per le imprese, dando luogo a business vitali, capaci di crescere cumulativamente, è una tipica risorsa non proprietaria, a cui gli utilizzatori hanno accesso in rapporto all'esperienza di vivere e lavorare in un certo luogo o all'interno di una certa cultura e tradizione.

La trasformazione della grande impresa fordista in "impresa estesa", che non concentra più tutto il sapere necessario al suo interno (integrazione verticale), ma lo distribuisce in una catena formata da molte imprese, da cui acquista componenti, lavorazioni, servizi e conoscenze in *outsourcing* fa parte di questo processo: il controllo proprietario sul sapere e sui processi produttivi non è più totalizzante, ma si focalizza su alcuni compiti e vantaggi *core*, inventando per tutto il resto parte di una rete estesa che coinvolge altre imprese, che possono essere alleate e utili, ma su cui non si esercita alcun controllo proprietario.

Infine, l'indizio più rilevante di tutti è dato dalla nuova geografia dello sviluppo, emersa negli ultimi dieci, venti anni. Tutti vedono che i baricentri della ricchezza si stanno spostando, nel mondo, slittando dagli stati ricchi dell'occidente all'Asia e – in minor misura – all'America Latina, con l'Africa che – meno come continente – rimane temporaneamente in posizione di *standby*. La conoscenza scavalca i confini del controllo proprietario, innescando giganteschi processi di apprendimento e di esplorazione del nuovo, che spostano l'asse della produzione di valore all'esterno, andando molto al di là del campo già noto e presidiato.

I grandi e ristretti oligopoli che presidiavano i mercati dell'*old economy* si esauriscono più l'economia che produce e che innova, che si allarga ad una impressionante schiera di *newcomers*, di piccola e grande dimensione. La ricchezza corre verso i sistemi produttivi in avanzo, che producono più di quanto consumano, e soccorre – finché conviene – i sistemi in deficit. Negli Stati Uniti già da qualche anno non conviene più.

La nuova ricchezza corre verso chi fa, non più (soltanto) verso chi ha

Ecco il punto: la nuova ricchezza corre verso chi fa, non più (soltanto) verso chi ha. A meno che non sia così intelligente da darsi egli stesso da fare, favorendo l'ascesa dei nuovi arrivati (si veda l'esperienza delle grandi multinazionali che lavorano in modo sempre più impegnativo nei paesi emergenti).

Che cosa rende così capaci i nuovi *competitors*, che certo partono da dotazioni di conoscenza, di capitale e di ricchezza minori di quelle disponibili nei paesi più avanzati? Che cosa consente loro di attrarre le risorse produttive del mondo, mettendole al servizio del loro sviluppo? Rispondendo a questa

domanda cominciamo a capire che cosa significa l'indebolimento proprietario a cui abbiamo alluso e che questo lavoro comincia a disegnare con forza.

Partiamo da una constatazione: un tempo non sarebbe stato così. Le posizioni precostituite e le rendite proprietarie da esse derivanti avrebbero avuto un peso assai più grande. Nel contesto dell'economia fordista, mezzo secolo fa, i paesi ricchi e le grandi imprese avrebbero difeso l'uso esclusivo delle conoscenze e dei capitali di cui erano in possesso, presidiando i mercati e non permettendo che niente di importante potesse nascere dai *newcomers*. Oggi non lo fanno più e anzi si danno da fare per favorire il processo di propagazione di prodotti, processi e conoscenze dai paesi ricchi alle economie *low cost*, sperando di avere qualche vantaggio dalla diffusione della ricchezza invece che dal suo controllo esclusivo. Diffusione e competitività convergono e divergono evolutivamente, come quantità e qualità dei beni e servizi erogati.

Con grandi effetti sul nostro modo di lavorare e di vivere.

La proprietà che oggi tende ad indebolirsi è stata infatti, finora, l'architettura economica e sociale su cui è stato costruito e organizzato il mondo che conosciamo.

L'istituzione proprietaria ha infatti avuto un ruolo fondativo nel modo di vivere e di lavorare già in epoca *pre-moderna*, quando era ancora principalmente proprietà *della terra*. Ma la proprietà è stata anche una istituzione chiave in tutta la storia della *modernità*, nei due secoli e mezzo che sono trascorsi dalla rivoluzione industriale ad oggi. L'economia di mercato che sta alla base del capitalismo moderno ha messo, infatti, in gioco – nella produzione – gli *individui proprietari* che sono assegnatari, ciascuno, di una certa *dotazione di risorse*. Sono questi individui a presentarsi sul *mercato* come risparmiatori (proprietari di capitale), proprietari terrieri, imprenditori, lavoratori (proprietari del proprio lavoro), consumatori (proprietari di beni di consumo e del reddito che consente di reintegrare la dotazione iniziale, ma mano che viene consumata).

5. Commons e conoscenza: due nodi da sciogliere

Oggi, molti segni di sofferenza che ci segnalano la crisi della (prima) modernità, e che attivano la ricerca di idee e istituzioni nuove, fanno capo a quello che abbiamo chiamato indebolimento della proprietà e alle sue conseguenze in termini di funzionamento dell'economia di mercato.

Pensiamo soltanto a due cose:

- a. è sempre più importante organizzare su base condivisa la fruizione dei molti "beni comuni" (*commons*) da cui dipende la produttività e il benessere sociale, e ciò implica la sperimentazione di legami, regole e tutele proprietarie che vanno oltre il concetto classico di proprietà;

- b. la tutela proprietaria della conoscenza e dei suoi prodotti (con brevetti, copyright, marchi ecc.) è sempre meno efficace, in presenza di costi marginali di riproduzione delle conoscenze (codificate) che tendono a zero e che rendono dunque questa risorsa tecnicamente non scarsa. Qualche cosa di nuovo, dunque, deve essere inventato anche su questo fronte. Vediamo le due questioni più da vicino, procedendo nell'ordine.

6. Una gestione efficace dei commons rimanda alla partecipazione e alla condivisione

Prima di tutto, come si è detto, la modernità si è impigliata nel problema dei commons, ossia dei tanti "beni comuni" (l'aria, l'acqua, il mare, le montagne, il paesaggio, la cultura, il linguaggio, la scienza, la sicurezza, la fiducia che facilita l'organizzazione sociale, il DNA delle specie viventi, gli affetti che nascono nel mondo della vita, le pratiche produttive ereditate dalla tradizione ecc.) la cui gestione non è delegabile all'economia di mercato, perché si tratta di beni utili ma che – per diverse ragioni – non è facile privatizzare. Anche se, ovviamente, la teoria e la pratica dell'economia di mercato ci hanno provato e ci provano tutti i giorni. Da lungo tempo, ma con scarsi – o controproducenti – risultati, come ben illustrato nel lavoro di Pilotti e Ganzaroli.

L'istituzione proprietaria classica attribuisce al proprietario il controllo del bene e il potere di escludere tutti gli altri dalla sua fruizione. È evidente come questi due principi creino tutta una serie di forzature in presenza di beni che a natura, la storia o la funzione svolta qualificano come "comuni", ossia come beni che implicano una fruizione comune e un controllo in qualche modo condiviso. Privatizzando questo tipo di beni si delega al mercato la possibilità che il proprietario consenta anche ad altri di accedere alla fruizione, sempre che il prezzo di scambio pagato sia tale da rendere conveniente – dal suo punto di vista – questa scelta. Ma il prezzo che porta a questo risultato non sempre esiste, non sempre si riesce di fatto a farselo pagare e non sempre porta a conseguenze socialmente accettabili.

7. Processi dissipativi in cerca di rimedio

Dunque, oltre certi limiti, non si può andare: la ricetta della privatizzazione ad oltranza non funziona. Ma se molti sono i beni destinati a restare comuni, la loro coesistenza con l'economia di mercato crea un problema molto difficile da affrontare: un bene a cui sia possibile accedere senza pagare alcun prezzo, infatti, finisce per incoraggiare comportamenti dissipativi, ossia comportamenti che lo usano in funzioni di scarsa utilità (solo perché non costa

niente) e che non si preoccupano di ricostituirlo in quantità e qualità adeguate in modo da compensarne il logorio conseguente all'uso.

Tra i "beni comuni" che hanno subito questo destino ci sono ovviamente le risorse ambientali prima ricordate, ma c'è anche il patrimonio di cultura, know how, regole e "capitale sociale" ereditate dalla storia³. Man mano che cresce la complessità dei problemi da affrontare e dei mezzi da mobilitare per rispondervi, la produzione oggi è sempre meno separabile dal contesto che contiene questo patrimonio collettivo. Non solo: la produzione non può limitarsi a utilizzare il contesto, ricavandone delle "economie esterne" che vengono privatizzate a vantaggio dei produttori. Nell'intreccio delle cose da fare e da disfare, la produzione erode o distorce il contesto e dunque, se vuole essere sostenibile nel lungo periodo, deve porsi un compito fondamentale: rigenerare il contesto in forme utili all'ulteriore uso produttivo. Controllo e esclusione proprietaria non bastano più a dare forma organizzata e senso al processo produttivo perché il compito del produttore non è circoscrivibile al suo spazio individuale, ma si estende al contesto e alla sua rigenerazione. Ossia ad uno spazio che necessariamente deve condividere con altri. È quasi inevitabile che, man mano che il contesto diventa più importante e man mano che si estende e si popola con una pluralità di soggetti interdipendenti, il controllo si debba mutare in partecipazione e l'esclusione in condivisione. Ecco le ragioni di fondo di un indebolimento delle istituzioni proprietarie, ancorare a controllo ed esclusione, che è destinato a durare nel tempo, aumentando di grado ad ogni passaggio.

La modernità, insomma, è andata avanti finora usando, ma al tempo stesso dissipando, il patrimonio di beni comuni ereditato dalla natura e dalla storia. E lo ha progressivamente logorato, fino a mettere in uno stato stabile di sofferenza risorse naturali e sociali che sembravano acquisite: l'ambiente, la sicurezza, la fiducia, la sopravvivenza delle specie viventi, la diffusione di linguaggi e conoscenze di utilità generale, la rigenerazione di conoscenze pratiche particolarmente significative ecc... Ci troviamo di fronte ad altrettante cause di insostenibilità del modello di sviluppo e di organizzazione sociale costruito dalla (prima) modernità.

Il rimedio pensato e usato finora? La regolazione pubblica, che trasforma la proprietà privata in pubblica o limita il diritto di uso dei proprietari privati.

Ma si è trattato più di un rimedio *ad hoc*, pensato per rattoppare il vestito sempre più sdruccio della prima modernità, che di una soluzione capace effettivamente di funzionare, prevenendo le cause dell'insostenibilità. Il regime pubblico di proprietà e/o di regolazione ha infatti tanti e tali difetti da non essere spesso migliorativo rispetto alla pura e semplice delega del problema alle convenienze private di mercato.

³ Su questo aspetto e per una ricostruzione in chiave di patrimonio culturale (riproducibile e non-riproducibile) come conoscenza si veda Pilotti-Rullani in Pilotti L., *Conoscere l'arte per conoscere*, Cedam, Padova, 2003.

Prima di tutto la sfera pubblica è poco sensibile alle differenze e alle esigenze dei potenziali fruitori dei beni comuni, e molto sensibile alle convenienze elettorali: i due pubblici (quello dei fruitori e quello degli elettori) spesso non coincidono. Gli strumenti organizzativi usati dalla regolazione pubblica fanno cadere dall'alto le regole e le burocratizzano in termini astratti e universali, mentre i fruitori sono uomini concreti che vivono e lavorano in un contesto altrettanto concreto: le due cose spesso creano disallineamenti clamorosi.

8. Condivisione, da organizzare

Dunque, la doppia delega alle convenienze proprietarie e alla regolazione universale dello Stato non è sufficiente per rispondere davvero al problema della crescente insostenibilità, in cui si è incagliata la modernità. Oggi è diventato necessario elaborare risposte che cercano di mobilitare l'intelligenza e la passione dei soggetti che sono più direttamente interessati alla valorizzazione e alla rigenerazione dei beni comuni, organizzando la loro *condivisione* da parte di comunità o pubblici che hanno avuto una parte nella loro produzione o conservazione e che in prospettiva pensano di farne una fruizione comune, cosa che li rende direttamente interessati alla valorizzazione e rigenerazione, in quantità e qualità.

La "proprietà condivisa", per così dire, non è soltanto una forma allargata di proprietà individuale che sostituisce il gruppo dei *con-proprietari* al singolo. È qualcosa di molto diverso perché, intanto, deve elaborare regole che consentono ai con-proprietari di controllare insieme, in base a qualche forma di condivisione degli obiettivi, degli investimenti e dei rischi assunti, i processi di valorizzazione in cui impegnare la risorsa comune. In secondo luogo, bisogna stabilire soglie di esclusione che possono implicare filtri di esclusione molto differenti e molto articolati, andando dalla proprietà pubblica (di tipo universale) alla proprietà sociale (di tipo cooperativo, comunitario o territoriale); dalla proprietà formale, scritta nei registri ufficiali e opponibile *erga omnes*, alla proprietà di fatto, legata a capacità di accesso, di riconoscimento e di assorbimento che alcuni soggetti hanno costruito nel corso dell'esperienza (si pensi al "capitale sociale" presente nei distretti industriali o alla conoscenza che è accessibile in base ai legami o all'esperienza accumulata in certi campi).

La condivisione, in altri termini, non va solo scritta in un registro notarile: va organizzata e fatta funzionare, costruendo un sistema sociale che ruota intorno all'uso non dissipativo, ma progettuale, della risorsa condivisa. Il libro di Pilotti e Ganzaroli disegna una sorta di mappa dei cambiamenti che, sulla scia di questa transizione verso forme maggiormente condivise di produ-

zione, potranno interessare le imprese, il management, il lavoro, il consumo, il territorio e altri ambiti di vita economica e sociale. La riscoperta dei territori, delle passioni e identità collettive, dei legami di rete, delle comunità operose e sognatrici sta creando un modo di produrre valore e dunque di occupare lo spazio economico e sociale concorrente con quello sinora occupato dalla delega alla proprietà privata e al mercato. O anche alla regolazione pubblica, che cade dall'alto.

9. Proprietà (debole), regolazione (minima), condivisione (se interessa): forme complementari e non solo concorrenti

Indebolimento proprietario non significa, in questo senso, perdita definitiva di efficienza delle istituzioni proprietarie e blocco del mercato, come alcuni paventano. Ma un'altra cosa.

In buona sostanza, per effetto di questo indebolimento che chiama in causa altri principi e altre logiche, fino ad ora rimaste ai margini del gioco, finisce la stagione del *duopolio* che proprietà privata e regolazione pubblica hanno finora avuto nell'organizzazione economica e sociale della modernità. E finisce la ghettizzazione, in ambiti nascosti o comunque marginali, di altre forme di gestione delle conoscenze e delle forze produttive, come:

- la *forma a rete*, che si appoggia sulla stabilità dei rapporti tra specialisti che accettano di integrare le loro competenze operative, legandosi stabilmente tra loro mediante risorse connettive comuni (come la comunicazione, la logistica, la garanzia fatte in base a codici condivisi);
- la *forma comunitaria*, che sollecita la condivisione del senso e dei progetti da portare avanti, dando luogo a identità collettive e fini convergenti tra soggetti che restano autonomi ma collaborano in vista di un traguardo comune;
- la *forma cooperativa*, che mette insieme energie di più persone per risolvere un problema comune, consentendo economie di scala che non passano né per lo scambio di mercato, né per l'affermazione di una gerarchia.

Al posto del vecchio duopolio pubblico/privato, avremo invece una *tripartizione*, che mette insieme processi di:

- 1) *concorrenza* tra privati;
- 2) *regolazione* astratta e universale delle condizioni di uso da parte della mano pubblica;
- 3) *condivisione* nella valorizzazione e rigenerazione di beni comuni da parte di comunità o di altri soggetti, direttamente coinvolti, che si danno regole per organizzarne una ragionevole fruizione collettiva.

Questi tre modi di organizzare la fruizione delle risorse e la realizzazione di progetti possono essere concorrenti tra loro, quando l'uno sostituisce gli altri; ma possono anche essere, invece, complementari, in tutti i casi – che saranno poi la maggioranza – in cui ciascuno si specializza nelle funzioni che riesce meglio ad assolvere, utilizzando gli altri per quelle che non ritiene di svolgere direttamente.

10. La conoscenza e il rebus della scarsità

La seconda causa che alimenta l'indebolimento delle istituzioni classiche della proprietà è – come abbiamo detto – l'emergere, in modo sempre più netto, di una forma di *economia della conoscenza* in cui la risorsa chiave (la conoscenza, appunto) *non è scarsa*, perché è riproducibile a costi ridotti – rispetto al costo di produzione della prima "unità" – e talvolta a costo zero (quando si tratta di conoscenza perfettamente codificata).

Finora, le istituzioni proprietarie classiche avevano sempre avuto a che fare con risorse produttive scarse e da tutelare in quanto tali (con l'esclusione degli altri dall'uso). La terra non solo era scarsa ma anche ereditata dalla natura e dalla storia, ossia data e non producibile da parte dei soggetti economici: l'attribuzione proprietaria serviva a ripartire una quantità data di terre, difficilmente aumentabile (se non dissodando con grande fatica nuove terre, situate nella fascia marginale, dal rendimento vicino allo zero). La distribuzione proprietaria delle terre, che l'economia assume come data, in realtà era frutto di un processo storico di appropriazione legato, in origine, al potere militare e politico: quasi dappertutto, nella storia, le terre sono state in origine conquistate con la forza e poi attribuite all'aristocrazia che ha aiutato il sovrano nella conquista. Da allora sono passate di mano in mano o per regio decreto o per compravendita dietro pagamento di un prezzo. Una volta data la dotazione individuale delle proprietà, il mercato serve ad attribuire l'uso della terra ai produttori che la sanno utilizzare più efficacemente e che dunque sono in grado di pagare il prezzo maggiore.

Questa *logica allocativa*, che legittima il mercato nell'allocazione di risorse (come la terra) conquistate con logiche non di mercato, si conserva anche in epoca moderna, quando la risorsa chiave della produzione diventa la scienza e dunque la tecnologia incorporata nelle macchine. La conoscenza scientifica e tecnologica non era infatti, già allora, una risorsa scarsa, perché riproducibile e riprodotta a costo zero nei circuiti che erano attrezzati per assorbirla. Tuttavia, per usare a fini produttivi la conoscenza servivano le macchine. E questi contenitori nella nuova conoscenza erano – essi sì – scarsi, dal momento che serviva molto capitale, sia per produrli che per acquistarli.

11. La conoscenza e le sue contropartite: scarsità del capitale, scarsità dell'organizzazione

La macchina, in effetti, era una risorsa bifronte: da un lato incorporava conoscenza (e in quanto tale non era scarsa); dall'altro richiedeva capitale, per la sua produzione o acquisizione (diventando scarsa dal punto di vista dei mezzi finanziari da destinare a questo scopo, invece che ad altri).

Abbiamo confuso la scarsità (vera) del capitale con la scarsità (falsa) della conoscenza, finendo per non vedere il cambiamento che, in epoca moderna, le istituzioni proprietarie, una volta riferite alla terra, subiscono con l'avvento di un principio produttivo diverso, quello del capitale che incorpora conoscenza. Il capitale, in effetti, *non è scarso nello stesso senso della terra*: la sua dotazione *non è infatti data*, ma cresce con la produzione e accumulazione di nuovo capitale. Non solo, ma poiché il capitale-denaro è un bene astratto, perfettamente sostituibile, esso finisce per avere valore non tanto per il *tasso di interesse* pagato al generico risparmiatore che non si occupa del suo uso, quanto per il *profitto differenziale* generato dalla specifica *abilità* di chi lo usa, imprenditore o manager che sia.

Le istituzioni proprietarie del capitalismo dell'ottocento, dunque, devono ospitare un nuovo elemento che ha caratteristiche *sui generis*: la proprietà dell'impresa, ossia di un bene che non si limita a possedere beni materiali (macchine, capannoni, scorte ecc.) ma che mette in movimento *working knowledge* e che dalla qualità di questo movimento ricava molto o poco valore. Un'impresa che perde soldi, in modo non emendabile, vale zero anche se tra i suoi *assets* ha macchine e capannoni dotati di qualche valore ricavabile in caso di vendita o di fallimento.

Coll'avvento del fordismo, che ha dominato il secolo scorso (dall'inizio sino agli anni settanta) la conoscenza chiave impiegata nella produzione è slittata dal contenitore macchina ad un altro contenitore: l'organizzazione. Sono infatti le conoscenze sedimentate nell'organizzazione della grande *corporation* (routines organizzative, sapere manageriale, codici di integrazione e programmazione delle attività) a definire la differenza tra le imprese di successo e quelle che invece rimangono nelle retrovie. Ma anche in questo caso il contenitore (l'organizzazione) sostituisce il contenuto (la conoscenza). E siccome l'organizzazione può essere comprata e venduta, con tutta la sua conoscenza incorporata, acquistando o cedendo la proprietà dell'impresa, la conoscenza critica per la produzione ha conservato una forma latamente proprietaria, vincolata al controllo delle risorse e delle attività da parte del management della grande impresa o del piccolo imprenditore-persona.

Con questo doppio passaggio, che caratterizza la prima modernità, il potere proprietario si è spostato dalla proprietà della terra alla proprietà del *capitale*, sia nel senso del capitale investito in macchine che in quello del capitale investito in organizzazione ossia in azioni dell'impresa proprietaria. C'è stato

un evidente indebolimento dell'istituzione proprietaria, perché il management della grande impresa fa la differenza, e comanda, senza nemmeno aver versato un euro di capitale. Il suo potere deriva dalla proprietà (ossia dalla nomina ricevuta nell'assemblea degli *shareholders*) solo formalmente. Ma il suo potere reale deriva, una volta nominato, dalla capacità dimostrata nel negoziare gli interessi dell'impresa con la vasta platea degli *stakeholders* che – in linea di principio – potrebbero condizionarla.

Nell'impresa manageriale matura, il potere, insomma, si è separato dalla proprietà, come avevano già negli anni Trenta profetizzato Berle e Means. E le cose non cambiano certo per il fatto che, dagli anni Settanta in poi, il controllo del mercato finanziario sui managers riprende fiato, inducendo il management a spostare l'asse strategico delle imprese dal valore prodotto per gli *stakeholders* (poteri influenti) a quello destinato agli *shareholders* (azionisti)⁴.

È sembrato che questo – maturato nei due secoli trascorsi dalla rivoluzione industriale – fosse solo un piccolo cambiamento, un'increspatura nella continuità che non altera in modo significativo l'istituzione della proprietà rispetto ai canoni del sistema pre-moderno. In realtà si trattava solo dell'inizio di un processo destinato a portare molto più lontano.

12. Ma negli ultimi anni cambia tutto: va fuori controllo la complessità e la conoscenza si separa dai suoi contenitori

La discontinuità è maturata nel tempo, e diventata evidente, negli ultimi anni, con il cambiamento del regime di uso della conoscenza. Per più cause concomitanti.

Prima di tutto, ha giocato in questo senso la crisi del fordismo: dagli anni settanta in poi, nella gestione della conoscenza, è saltata la logica fordista del controllo diretto sulle risorse strategiche e quella – direttamente collegata – dell'autosufficienza. Le imprese hanno cercato all'esterno risorse, imprese e persone da coinvolgere nei loro progetti, accettando anche un grado limitato o nullo di controllo sui loro comportamenti. Da allora, la produzione tende sempre più ad organizzarsi in forme reticolari che talvolta hanno al centro un'azienda leader e in altri casi sono semplicemente appoggiate ad una trama condivisa di legami e di vicinanze, sia in senso fisico (prossimità geografica o settoriale) sia in senso virtuale (condivisione di senso, comunanza dei codici e dei linguaggi impiegati, co-progettazione del nuovo, assunzione di rischi comuni).

⁴ Si consenta per questa dimensione di rinviare ad un'efficace ricostruzione in Pilotti L., *L'impresa post-manageriale. Oltre la separazione tra proprietà e controllo, tra rischio e potere*, EGEA, Milano, 1992.

A questo complesso di cose, si è affiancata un'altra causa dirompente, che ha consentito alle imprese di superare i confini proprietari nell'uso delle conoscenze strategiche: con le nuove tecnologie dei media e dell'*Internet economy*, sempre di più le conoscenze diventano fattore produttivo in quanto tali, ossia senza essere necessariamente incorporate in un prodotto, in una macchina, in una procedura organizzativa.

Il processo di *dis-embodiment* che genera conoscenze virtuali ancorate a stringhe di bit che viaggiano nell'etere o a supporti materiali banali (la plastica del CD, la chiavetta di memoria, ecc.) ha un effetto distruttivo sulla continuità: le conoscenze virtuali che ne risultano sono infatti moltiplicabili a costo zero e possono estendersi a bacini molto ampi (al limite globali) di potenziali usi e utilizzatori. Non solo: mettendo a disposizione del pubblico una massa ingente di conoscenze disponibili a costi molto bassi (o a costo zero) la virtualizzazione delle conoscenze mette in movimento l'intelligenza diffusa dei *networks*, consentendo a ciascuno di noi – singolo consumatore, professionista o piccolo imprenditore – di far parte di quel circuito della conoscenza e delle economie di scala (da ri-uso della conoscenza) da cui era un tempo escluso.

13. Effetti del virtuale: moltiplicazione degli usi, attivazione dell'intelligenza diffusa

Queste due qualità dirompenti della conoscenza *dis-embodied* (la moltiplicazione del valore degli usi e l'attivazione dell'intelligenza diffusa) non possono esprimere le loro straordinarie potenzialità produttive se la produzione e la propagazione della conoscenza vengono affidate al meccanismo (proprietario) del mercato.

Infatti, in un mercato di libera concorrenza, in cui i proprietari siano guidati soltanto da interessi egoistici e privi di legami tra loro, il prezzo di ogni risorsa tende al costo marginale, ossia, nel nostro caso, a zero, o quasi. Se la conoscenza non è più incorporata in macchine, procedure organizzative, persone, prodotti materiali, essa non può essere né prodotta né scambiata in modo conveniente per i soggetti coinvolti.

Di qui l'affanno con cui le "vecchie" regole proprietarie, pensate per la terra o per i beni materiali, vengono oggi riformulate per impedire al (libero) mercato della conoscenza di fare il suo corso, portando il prezzo a zero, ossia ad un livello che – se entra a far parte delle aspettative dei soggetti in gioco – non rende più conveniente la produzione futura di nuova conoscenza.

Il potere moltiplicativo dei media che rendono visibili le gesta del campione o il film del divo a milioni di fruitori hanno generato business miliardari. Non c'è da meravigliarsi che lo stesso principio (della riproduzione a costo zero di materiali codificati) abbia alimentato lo sviluppo di fruizioni e riproduzioni che sfruttano canali di *condivisione* legali e illegali, che, in linea

generale, contraddicono il diritto proprietario di esclusione degli usi non autorizzati (dal primo proprietario).

La condivisione *peer to peer* (tra "pari") non avviene solo con i *downloads* da *e.Mule* o da *bit.Torrent*, ma anche in forme organizzate che mettono in rete la creatività diffusa: si pensi al funzionamento delle comunità del software *open source*, alla cosiddetta *wikinomics* (il modello è Wikipedia, enciclopedia del sapere universale nata dalla collaborazione tra utilizzatori), alle varie *communities* di consumatori che elaborano modi e significati di uso condivisi, e che si aiutano a vicenda nell'impiego dei prodotti e nell'esplorazione di nuovi problemi, connessi all'uso (ormai comunità del genere sono organizzate dalle stesse imprese produttrici, che le usano anche per "testare" la versione β dei nuovi prodotti). Su queste dimensioni il lavoro di Pilotti e Ganzaroli è ricco di spunti e approfondimenti utili a segnalare una direzione di cambiamento evidente che richiede "nuovi occhi" o "occhiali più potenti".

14. Avere nuovi occhi

Il rapporto tra *chi ha* e *chi sa* sta cambiando rapidamente, e possiamo vederlo, sia pure in modo frammentario, nella realtà. L'indebolimento proprietario crea problemi a chi detiene le posizioni di rendita legate ad *assets* proprietari ereditati dal passato e a chi investe, nel presente, in proprietà destinate forse a non essere abbastanza efficaci – per quanto si è detto – né in termini di controllo né in termini di esclusione.

Nel mercato le vecchie e le nuove proprietà cominceranno a soffrire. Forse alcune gerarchie e rendite provenienti dal passato perderanno la loro importanza iniziale. Forse alcuni investimenti nuovi non saranno più fatti, perché scoraggiati dall'incertezza sui risultati, in condizioni in cui il controllo e l'esclusione non sono garantiti in partenza.

Forse... Ma questa è solo metà della storia: l'altra metà è che, per effetto dell'indebolimento proprietario, possono nascere soluzioni e forme organizzative che usano, in sostituzione, *altri principi* (condivisione e collaborazione), limitando l'uso del mercato e della pura proprietà ai soli casi in cui controllo ed esclusione possono funzionare senza inconvenienti. È questa una delle tesi chiave del libro di Pilotti e Ganzaroli.

Per vedere *tutte e due la facce* di questa vicenda – la proprietà che arretra e nuove forme di organizzazioni che avanzano, con, alla fine, una nuova divisione del lavoro tra le due soluzioni – bisogna *avere nuovi occhi*, con i quali guardare senza pregiudizi ai diversi problemi che in questa prospettiva stanno emergendo.

Per farlo, non possiamo che rimandare ai diversi capitoli del libro, che ci parlano dei diversi aspetti con cui l'indebolimento proprietario si manifesta e delle reazioni teoriche e pratiche a questo fenomeno incipiente.

È vero, siamo agli inizi di un cambiamento di lungo periodo che, oggi, non è ancora visibile in forma macroscopica. E che, proprio per questo, richiede occhi adatti per essere visto e documentato.

Però, c'è e va avanti, facendo la sua comparsa ovunque, ormai.

Bisogna solo avere la pazienza di osservare facendo alla realtà le domande giuste. Del resto, si sa: anche un lungo cammino inizia con un primo passo.

Introduzione

Quale proprietà nell'economia della conoscenza*

Questo libro ha la sua principale motivazione nella semplice constatazione che l'avvento di Internet, specialmente nella sua versione 2.0 e ormai anche 3.0, ha significato un progressivo diffondersi di modelli produttivi fondati sulla condivisione della proprietà tra una molteplicità di persone, soggetti e imprese che partecipano alla produzione di un *bene comune*. Effetti primari di diffuse esternalità da "collaborazione di massa", per usare i termini di Tapscott & Williams e del loro noto lavoro del 2007, *Wikinomics*. L'esempio più noto, a questo proposito, è probabilmente Wikipedia, un'enciclopedia liberamente accessibile e modificabile via web, ma disponibile anche su DVD, i cui contenuti sono sviluppati da una comunità di volontari che mettono a disposizione, attraverso un *wiki*, le proprie conoscenze specialistiche su di un particolare tema. La partecipazione a questa comunità è volontaria perché nessuno detiene l'esclusiva sui contenuti sviluppati, che sono invece resi disponibili attraverso un contratto di licenza che garantisce a chiunque di accedervi, modificarli e redistribuirli agli stessi termini di licenza. Lo stesso principio è alla base dello sviluppo di molti software di ampia diffusione: Linux, Mozilla, Apache, ecc. È utilizzato anche nella distribuzione di file musicali e video amatoriali. Infine, sta trovando applicazione anche in un'industria emergente, ma dall'enorme potenziale, come quella biotech, in una prospettiva, vedremo, di tipo ecologico o di ecologie del valore.

* Questo lavoro ha usufruito di un lungo periodo di *visiting professorhip* presso la Durham Business School (UK) (connessa al Progetto del MIUR denominato PRIN n. 2005 137540), che ringraziamo per i supporti materiali e immateriali forniti. Un ringraziamento particolare va tuttavia a Pierpaolo Andriani della Durham Business School, a Enzo Rullani della View di Venezia e a Peter van Baalen della Rotterdam School of Management con i quali abbiamo discusso a lungo molte delle tesi qui contenute e che ne hanno certo migliorato i contenuti e l'impianto complessivo. Ma come sempre ogni errore o distorsione sono da attribuire solo ed esclusivamente agli autori.

La crescente curiosità, anche tra manager e professionisti, nei confronti di questo modello è spiegata, da una parte, dal suo essere contro-intuitivo rispetto al senso comune. La maggioranza, infatti, si attende che nessuno dovrebbe essere interessato a partecipare alla produzione di un bene in assenza di incentivi economici. Ne consegue che questi prodotti non dovrebbero essere disponibili o comunque esserlo in quantità e qualità insufficiente rispetto alla concorrenza commerciale e di mercato. Le evidenze empiriche dimostrano tuttavia non solo che attraverso questo modello è possibile produrre beni con performance qualitativamente comparabili agli standard di mercato, ma in molti casi dà luogo a performance innovative superiori. Nel caso di Wikipedia, ad esempio, la qualità media degli articoli risulta comparabile a quella fornita dalla Britannica, ma con una frequenza di aggiornamento e un grado di copertura enormemente superiore. Il sistema operativo (SO) Linux, allo stesso modo, mostra performance di stabilità mediamente superiori alla maggioranza dei SO disponibili sul mercato con una frequenza di aggiornamento quasi giornaliera e di rilascio mensile.

Perché funzionano e quali sono i motivi alla base di queste superiori performance innovative? È questa la domanda principale a cui questo libro si propone di dare una risposta. La nostra tesi è che il vantaggio competitivo di questo modello risieda nelle superiori capacità di promuovere il combinarsi, secondo una logica che definiremo "ecologica", di risorse cognitive e della creatività largamente disponibili e altamente distribuite a partire da una maggiore condivisione delle basi di conoscenza e quindi di co-creazione del valore tra provider e user. La natura liquida della conoscenza richiede, per massimizzare il proprio valore attuale e potenziale, la definizione di nuovi contenitori istituzionali. La proprietà condivisa (anche di "origine medioevale" superando la fissità dei beni allora disponibili e la residualità dei soggetti) potrebbe quindi essere una delle vie per governare e gestire il valore di questa risorsa se non limitata da altri vincoli. Il vantaggio di questo modello, perciò, non è riconducibile solamente ad una semplice riduzione dei costi di transazione come conseguenza della disponibilità di più efficienti reti di accesso e distribuzione alla/dell'informazione, ma anche e soprattutto ad una maggiore disponibilità a condividere beni, servizi, conoscenze ed emozioni. Questa disponibilità dà luogo al formarsi di ecologie del valore, contesti di sviluppo e apprendimento condiviso fondati su di una fiducia reciproca e spontanea, che si dimostrano più conduttivi al combinarsi di una varietà altamente distribuita di conoscenze e competenze. Queste sono mobilitate dalla mente di individui liberi e non dalla semplice appartenenza ad un qualche "alveare" e ammettono dunque ecologie creative distinte dalle ecologie generali derivate da replicanti biologici disponibili nel mondo naturale. È infatti chiaro che nelle ecologie creative entrano in relazione co-generativa le rappresentazioni (apprendimento razionale) e l'immaginazione (apprendimento generativo per la costruzione di nuovi mondi) oltre le dinamiche di apprendimento evolutivo

(che appartengono prevalentemente alla natura). Le *ecologie generali* o, potremmo dire, *naturali*, divengono contenitori statici di complessità frammentando le micro-intelligenze replicabili di molteplici agenti in routine statiche appunto: reti di conoscenze date a priori di una mente limitata e di una rete semplice come l'alveare e il formicaio. Le *ecologie creative* divengono invece contenitori dinamici perché danno vita a legami complessi di rappresentazione del mondo e di organizzazione delle conoscenze (dati, informazioni, rappresentazioni, funzioni, significato, senso, ecc.) verso sempre nuove costruzioni di una realtà emergente che pone al centro la mente degli uomini e le sue potenzialità con reti complesse e multidimensionali, con co-integrazione di eventi volontari e involontari.

Il vantaggio risiede, da una parte, nella crescente varietà che questo modello riesce non solo ad assorbire, ma a ricombinare in modo creativo dando luogo a sempre nuove opportunità di crescita e di sviluppo, e, dall'altra, nella maggiore condivisione dei rischi e degli skills facendo crescere creativamente il sistema, dinamizzando, così, la relazione a due vie soggetto-sistema. La collaborazione nei sistemi sociali ed economici dunque non può essere interpretata come sostituito estemporaneo e casuale ai fallimenti del mercato o alla impossibilità di renderli funzionanti, ma come una forma ecologico-creativa di un processo in cui l'efficienza dello sforzo congiunto che guarda ad un progetto condiviso è 100 o 1000 volte superiore a quello dello sforzo individuale. A questo progetto si deve poi aggiungere l'impatto mobilitante in una società dove cresce e si diffonde una domanda di senso e di auto-organizzazione che estende contemporaneamente condivisione ed esternalità attraverso *positive feedback* à la Brian Arthur.

Il formarsi di questa disponibilità a condividere è il prodotto dell'intersecarsi di due forze propulsive.

La prima è l'istituzionalizzarsi di un sistema proprietario orientato a stimolare i processi di condivisione piuttosto che a garantire l'esclusiva su di un "pezzo di conoscenza". Tutti questi progetti si basano, per esempio, su sistemi di licenza aperti (*open source*), che abilitano l'utilizzatore allo studio e alla modifica dei contenuti in risposta alle proprie specifiche esigenze. Questo fa sì che questi progetti si possano continuamente alimentare del valore e della varietà di esperienze altrui dando luogo ad un circolo virtuoso fondato appunto sullo scambio e la condivisione spontanea di conoscenza. La motivazione a partecipare e contribuire, perciò, non è strettamente altruistica o meglio filantropica, ma ha nell'opportunità di accedere a conoscenze prodotte da altri in un contesto moltiplicativo – dove il tutto ha un valore enormemente superiore alla semplice somma delle parti – una razionalità economica forte, anche se definita su di un orizzonte di medio-lungo termine.

La seconda è il formarsi di una soggettività e di un'individualità nuove, che definiremo *complessa*. Proprietà e individualità, come tenderemo di dimostrare nel primo capitolo, sono legate tra loro da un doppio intreccio. La

nascita dell'individuo, come soggetto autonomo e indipendente dalla comunità a cui appartiene, ha rappresentato la premessa storica all'istituzionalizzarsi di una proprietà che trae il proprio significato e valore dal diritto di escludere gli altri dall'accesso al valore e al significato di quel bene. Il diritto a detenere la proprietà sulle cose, d'altra parte, ha rappresentato la premessa a che l'individuo potesse emanciparsi dalla fitta rete dei legami comunitari e feudatari, che lo avevano sino ad allora vincolato ad un luogo, esprimendo in toto la sua individualità e imprenditorialità. Questa proprietà, però, si è formata in un periodo storico particolare. Un periodo dominato, come avremo modo di argomentare, da una scarsità materiale e quindi in un mondo di esternalità negative e rendimenti di scala decrescenti. In questo mondo, perciò, la proprietà esclusiva era ed è tuttora l'unica garanzia possibile a che sia fatto un uso sostenibile delle *risorse disponibili*.

Le cose cambiano quando il valore non risiede più nella materialità dell'oggetto e/o della risorsa, ma nel significato e quindi nelle conoscenze e nelle competenze che esso/a incorpora e che è necessario detenere per appropriarsene. Conoscenza e cultura, diversamente dalla maggioranza delle risorse produttive che si sono sino ad oggi utilizzate, acquisiscono valore nella loro diffusione e quindi mediante la disponibilità a condividere. È questa la maggiore differenza che contraddistingue il contesto attuale rispetto a quello premoderno, dove la condivisione si riferiva a risorse scarse e/o non replicabili (terra, raccolti, acqua) e dove gli individui non erano "liberi" ma organizzati in "caste" o "ostaggi" dei proprietari della terra.

Ne consegue che il vantaggio della condivisione non è semplicemente riconducibile ai minori costi di standardizzazione e coordinamento, ma anche e soprattutto alla maggiore varietà e quindi alle maggiori opportunità producibili nel tempo ammesse dalle relazioni tra i soggetti. La conoscenza, infatti, non è riducibile, una volta prodotta, a pura informazione. È questa, come vedremo, l'ipotesi su cui si fonda la tesi neoclassica per cui nessuno sarebbe disposto ad investire nella produzione di conoscenza e cultura in assenza di un diritto di proprietà che garantisca l'esclusiva sui proventi futuri generati da quella specifica innovazione tecnologica e/o culturale. La produzione, il trasferimento e l'applicazione di conoscenza sono attività che richiedono esse stesse lo sviluppo e l'applicazione di conoscenze particolari, perché legate alla specificità dei luoghi.

La condivisione di conoscenza, perciò, non si esaurisce nella semplice copia, ma nella produzione di nuova conoscenza che contribuisce, da una parte, ad ampliare gli ambiti di applicazione di quella stessa conoscenza, ma, dall'altra, anche ad estendere le opportunità di sviluppo a nuove nicchie di valore che, con il loro ricombinarsi, danno luogo al formarsi di nuove ecologie creative. In un'economia dell'immateriale e/o della conoscenza, perciò, il condividere non solo contribuisce ad aumentare la percezione e la gratificazione *del sé* nei confronti di se stessi e degli altri, ma rappresenta la condizio-

ne *sine qua non* alla massimizzazione del proprio interesse economico. Solo a questa condizione infatti la ri-produzione di questa risorsa diventa sostenibile. Differentemente dalla prospettiva neoclassica, negli approcci all'economia della conoscenza (cfr. per tutti Rullani, 2004, 2005) il mercato non è riducibile ad un semplice meccanismo di governance delle interdipendenze a risorse date da allocare a individui con fini alternativi ma dati e in concorrenza tra loro, ma diviene forza dinamica se e solo se capace di promuovere la collaborazione che faccia emergere i potenziali di valore da esplorare a rischio. Contesti di relazione e interazione nei quali apportare competenze dove il matching di concorrenza e complementarietà diviene un dato strutturale, socialmente mobilitante e generatore di connettività multidimensionali tra auto-organizzazione e senso (identità).

Internet e la digitalizzazione costituiscono, quindi, solo delle premesse allo sviluppo di questo modello, permettendo, da una parte, di ridurre i costi di ricerca, sviluppo e condivisione delle conoscenze su di un'area geografica più ampia e, dall'altra, di realizzare una più ampia diffusione tecnica del lavoro cognitivo. Entrambe, però, non sono sufficienti a spiegare l'ampia disponibilità a partecipare e la qualità della partecipazione che il successo di questo modello richiede. L'enorme potenziale racchiuso nei processi di condivisione allargata e/o di massa si può realizzare solo a partire dal formarsi di un contesto istituzionale capace di promuovere e sostenere nel tempo le motivazioni a partecipare, individuali e collettive. Capace quindi di sostenere la produzione di innovazione unitamente ad opportunità di crescita economica, oltre che sociale, culturale e di apprendimento. Il formarsi di un tale ambiente, perciò, non può prescindere, come vedremo nel capitolo conclusivo, dal formarsi di una superiore etica della responsabilità sociale. Solo riconoscendo, infatti, l'importanza e il valore dell'altro per la piena realizzazione del *sé* attuale e potenziale sarà possibile superare la fitta e complessa rete delle inerzie egoistiche e opportunistiche che una tale sfida impone.

La struttura di questo libro è la seguente. Il primo capitolo è dedicato alla de-costruzione dei principi proprietari. Obiettivo di questo capitolo è fare emergere la natura storica della proprietà esclusiva al fine di evidenziare lo stretto legame che la unisce ad un particolare tipo di individuo: l'*homo oeconomicus* o perfettamente razionale.

Il capitolo successivo è dedicato invece a sottolineare i limiti recenti e crescenti che derivano dall'aver esteso questo principio alla produzione di conoscenza a causa dell'aumentata complessità della stessa. Il terzo capitolo è dedicato all'analisi dell'*open source software*. Lo scopo non è tanto analizzare il funzionamento di questo modello, quanto evidenziarne i vantaggi di coordinamento e produzione di varietà in contesti complessi. Nel quarto capitolo, a conclusione della prima parte, si tenta una generalizzazione di questo modello a partire dal concetto di ecologia. Lo scopo è evidenziare come i modelli aperti, fondati sulla condivisione, siano coerenti e attivino processi di

creatività ecologica, fondati sull'interazione spontanea ed auto-propulsiva all'interno di reti evolutive complesse. Nel primo capitolo della seconda parte – il quinto – si sviluppa un modello interpretativo utile a rappresentare e valutare le dinamiche ecologiche attivate da un'impresa. Questo è poi applicato a due imprese. La prima è Engineering, un *system integrator* che ha dato luogo allo sviluppo di una comunità di imprese *open source* – SpagoBI – dedicata allo sviluppo di un sistema di *business intelligence* (BI). La seconda è Fisher Italia, una impresa specializzata nello sviluppo di soluzioni per il fissaggio, che ha costruito una comunità di pratica che coinvolge imprese e specialisti del fissaggio idro-sanitario. I successivi due capitoli (6 e 7) sono dedicati all'analisi del potenziale dell'*open source* come modello di sviluppo nelle *creative industries* e nel biotech. Il primo settore è stato scelto perché particolarmente esposto ai rischi che derivano dalla riduzione dei costi di ricerca dell'informazione e dei costi di copia. In questo quadro tenteremo di dimostrare come l'applicazione di modelli *open source* possa rappresentare la scelta strategica attraverso cui recuperare centralità nei processi di creazione del valore. La scelta del secondo settore è frutto di una duplice considerazione: il forte rapporto e il continuo scambio che intercorre tra scienza e tecnica e quindi tra incentivi reputazionali, orientati alla pubblicazione e condivisione, e incentivi privati, orientati alla segretezza e all'esclusione; le forti implicazioni etiche legate alla brevettabilità della vita. Lo scopo, anche in questo caso, è dimostrare come il modello *open source* possa rappresentare una possibile soluzione sia ai problemi di incentivazione e allocazione delle risorse sia ai problemi etici. L'ultimo capitolo, infine, solleva e analizza, a mo' di conclusione, molte delle implicazioni etiche che è necessario superare per realizzare pienamente il potenziale della reciproca apertura e condivisione, nella società libera e creativa del diamante ecologico delle tre rivoluzioni: cognitiva, ambientale e consumistica.

1. La de-costruzione dei principi proprietari

La proprietà non riflette alcuna legge di natura. È soltanto il prodotto di una serie di "coincidenze" storiche attraverso cui gli elementi costitutivi di questo modo di organizzare il tempo, lo spazio e le relazioni hanno trovato prima il loro libero operare e successivamente si sono organizzati in un tutto coerente su cui noi costruiamo il nostro modo di fare esperienza nel mondo. Obiettivo di questo capitolo, perciò, è ripercorrere il percorso storico attraverso cui quest'idea si è istituzionalizzata, al fine di definire il quadro interpretativo utile ad analizzare la crisi in corso.

Evidenziare la natura storica della proprietà non significa negarne l'utilità. La proprietà, al contrario, ha rappresentato, rappresenta e rappresenterà, in molti ambiti, il modo migliore per coniugare iniziativa personale e conseguimento di obiettivi di benessere comune. Ripercorrere il cammino storico attraverso il quale questo istituto si è evoluto, ha piuttosto lo scopo di metterne in luce i presupposti di efficienza ed efficacia. Solo a partire da questa riflessione, infatti, può emergere sia un'*analisi critica* – che non cada nella solita contrapposizione ideologica, delle ragioni che sembrano limitare l'efficienza di questo istituto in un'economia e in una società che si qualificano per essere sempre più basate sulla conoscenza come risorsa primaria di relazione e interazione – sia una *proposta per superare questi limiti*.

Questo percorso è organizzato in quattro parti. Il punto di partenza è dato dalla definizione dei principali mutamenti intervenuti nell'idea di spazio e di tempo. Questi mutamenti sono stati fondamentali alla trasformazione di queste due dimensioni da *continuo* a *discreto* e quindi da *indivisibile* a *separabile*. La seconda tappa è data dall'emergere dell'individuo come entità autonoma e indipendente dalla comunità. Una concezione di individuo che, come vedremo meglio nel capitolo successivo, è particolare perché si realizza nella massimizzazione del benessere materiale come strumentale al raggiungimento di obiettivi di *libertà da* i vincoli di status e appartenenza ereditati dal Medio Evo piuttosto che di *libertà di* mettere a valore il proprio potenzia-

le nella piena realizzazione di una qualche risorsa propria e/o di altri. Queste prime due tappe rappresentano, a nostro parere, le premesse storiche al realizzarsi della proprietà come diritto e istituzione capace di massimizzare il benessere collettivo attraverso l'opportunità e l'incentivo alla realizzazione del sé nel possesso. Perciò, la proprietà come la conosciamo oggi è il riflesso in un individuo che trae beneficio, per come è definito, dal poter escludere l'altro dal godimento dei frutti del *proprio* lavoro. Una tale ipotesi è sostenibile, come tenteremo di argomentare a partire dal prossimo capitolo, sin tanto che la scarsità prevalente è di tipo materiale. Quando la scarsità ha a che fare con beni come la fiducia e/o la conoscenza, che richiedono, per realizzare il loro pieno potenziale, la partecipazione emotiva dell'altro, il diritto di escludere non solo perde di significato e di valore, ma può contribuire a perpetuare comportamenti che benché intenzionalmente razionali sono ragione della stessa scarsità per cui vengono messi in atto. Infine, l'ultima parte di questo percorso è dedicata ad analizzare il senso economico del concetto di *proprietà*.

Prima di passare ai contenuti di questo capitolo ci sembra utile, per non tradire le aspettative del lettore, chiarire due aspetti.

Il primo, più contenutistico, si riferisce al fatto che la conclusione che si potrebbe trarre dalla nostra ricostruzione è che la proprietà sia un'invenzione della *modernità*. Questa conclusione è solo in parte vera. La storia ci mostra, infatti, che nella società pre-moderna il fattore chiave (la terra), esistendo in quantità data, era la *risorsa perfetta* per un processo di appropriazione. Un processo che avviene, in modo assolutamente rigido, attraverso le guerre e le assegnazioni conseguenti all'aristocrazia che sfrutta la terra assegnata in modo esclusivo (escludendo tassativamente tutti gli altri). Ci sono forme arcaiche di proprietà comune (i boschi ecc.), ma si tratta in genere di residui del processo di appropriazione militare-economica. Quando arriva la modernità il potere escludente della proprietà tende ad attenuarsi per due motivi:

- a) il capitale non esiste in forma data, ma come risultato mobile di un processo che ne aumenta la quantità disponibile anno per anno, consentendo dunque o nuovi arricchimenti o nuovi ricchi, due fenomeni che comunque rendono dinamica l'appropriazione e non invariante come era in precedenza;
- b) dietro il capitale e dunque dietro le macchine che vengono acquistate dal capitale abbiamo le conoscenze e dunque una risorsa che, una volta prodotta, non è più scarsa, e la cui eventuale scarsità dipende o da restrizioni artificiali (brevetti) o dalla mancanza di capitale umano capace di apportare valore al processo creativo o, ancora, dalla limitata scarsità del capitale necessario per tradurre la conoscenza in macchine.

Si tratta di due fattori estremamente difficili da organizzare, che indeboliscono molto il concetto originario di proprietà. Il valore del capitale (riprodu-

cibile, accumulabile) dipende infatti dalla capacità del capitalista di convertirlo in mezzi di produzione efficienti, e dunque da un'abilità finanziaria/imprenditoriale che richiede una performance attiva, utile alla società (cosa che non era richiesta al proprietario terriero). Al centro della scena sale l'*impresa* e non più il *capitale-proprietà*, la capacità di far fruttare il capitale coinvolgendo lavoratori, risparmiatori, consumatori e non la capacità di escludere altri dalla fruizione (Rullani, 2004, cap. 2, par. 4).

Due le metamorfosi. La prima, di cui non ci occuperemo se non in modo parziale nell'ultimo capitolo, si riferisce al concetto di management, che amministra una serie di risorse attribuite ad altri proprietari (vari) che acquistano valore in quanto vengono dal management finalizzate a scopi produttivi utili (riconosciuti dai consumatori ecc.). Nello specifico esiste un'ampia letteratura che si occupa di come allineare gli interessi del management, che ha mandato per la gestione di una risorsa di cui non detiene la proprietà¹, a quelli della proprietà. La seconda, che è oggetto di approfondimento in questo libro, prende forma col separarsi della conoscenza dal capitale-macchina, diventando (nella rete) una risorsa immateriale che tende a perdere del tutto la sua scarsità, con i problemi conseguenti (brevetti che non funzionano, recupero dei *commons* come uso di un bene collettivo).

La modernità poi crea l'individuo in quanto uomo isolato dalla comunità e ricombinabile in modo astratto con tutti gli altri sul mercato. L'individuazione è funzionale non all'invenzione della proprietà ma all'astrazione reale, ossia alla trasformazione del mondo storico e naturale in mondo artificiale, in cui utilizzare la scienza astratta e processi impersonali (la fabbrica, il calcolo, la burocrazia). Dunque l'individuazione distrugge la comunità precedente (vedi Tonnes, e anche Weber che poi citeremo) ma lo fa non per creare la proprietà, ma per affermare l'astrazione di un mondo artificiale dove gli uomini siano tutti intercambiabili e ricombinabili senza attriti (Rullani, 2004, cap. 2, par. 4).

Il secondo aspetto che occorre preliminarmente chiarire, è che questo capitolo non si propone tanto di fornire un contributo originale di ricostruzione di una materia così ampia, quanto, molto più semplicemente, di fornire una ricostruzione funzionale a sviluppare quello che riteniamo essere il vero contributo di questo libro, ovvero sia evidenziare alcuni "snodi funzionali" di evoluzione dell'istituzione proprietaria in relazione ai cambiamenti ammessi dalle conoscenze.

¹ La coincidenza tra responsabilità gestionale e diritto di appropriarsi in esclusiva del beneficio che si trae dalla gestione e/o vendita di una risorsa rappresenta, come vedremo nel paragrafo 4 di questo capitolo, la garanzia a che l'individuo faccia un uso compatibile e sostenibile delle risorse di cui detiene la proprietà.

1. Mutamenti nelle concezioni di spazio e tempo

Molte delle grandi trasformazioni nel corso della storia umana sono state indotte da innovazioni che hanno radicalmente mutato il modo di percepire il rapporto tra spazio e tempo (Rifkin, 2004; Giddens, 1990). Queste innovazioni, infatti, permettono all'uomo di espandere i propri sensi, il proprio raggio d'azione, comprimere il tempo e aumentare la propria sicurezza, modificando sostanzialmente la percezione del sé nello spazio. Questo è avvenuto anche nel caso dell'istituzionalizzarsi della proprietà come pilastro della modernità e del capitalismo.

Le innovazioni che più di altre hanno contribuito a modificare questo rapporto sono cinque:

1. l'introduzione della *macchina da stampa a caratteri mobili*, che ha migliorato l'efficienza della burocrazia ponendo le premesse per lo sviluppo degli Stati Nazionali e ha segnato la fine della compresenza quale unico media di trasmissione della cultura;
2. lo sviluppo della *cartografia* moderna, che ha posto le premesse, insieme all'orologio meccanico, per forme di coordinamento più complesse, che trascendono la conoscenza del luogo, e per la trasformazione dello spazio da luogo di significati a fattore produttivo;
3. l'introduzione dell'orologio meccanico, che inventato dai monaci benedettini allo scopo di scandire i tempi della giornata in base ai dettami del loro padre fondatore, ha posto le basi, al pari della cartografia, per realizzare forme di coordinamento più complesse nel tempo e nello spazio e ha contribuito anch'esso a svuotare il tempo dal luogo. Spetterà poi agli americani, come scrive Rifkin, inventare il "cronometro", come strumento di scientificazione del management.

Le due invenzioni che più di ogni altra hanno contribuito a modificare il modo di percepire la natura e lo spazio sono state rispettivamente:

4. la *macchina a vapore*, che ha dato il via, da una parte alla meccanizzazione e quindi alla trasformazione dell'Uomo in forza lavoro e, dall'altra, allo sviluppo di mezzi di trasporto più veloci liberando l'uomo dalla propria comunità e dando luogo al formarsi di mercati nazionali;
5. lo sviluppo del *metodo scientifico* e del *pensiero razionale*.

Quest'ultimo ha avuto un ruolo primario nel trasformare non solo il nostro modo di intendere lo spazio, ma anche di guardare alla natura. A partire dall'introduzione del metodo scientifico la natura non è più un luogo misterioso governato da leggi imperscrutabili, ma il risultato di leggi perfettamente accessibili. Lo sviluppo del metodo scientifico ha indotto l'uomo a credere di poter un giorno prevedere e controllare perfettamente il futuro e gli eventi naturali. Da quel momento, perciò, l'uomo ha smesso di sentirsi parte inte-

grante della natura per andare ad occupare una posizione esterna al di sopra di essa. È questo, infatti, il principio alla base del metodo scientifico: l'esistenza di un punto di vista oggettivo da cui è possibile osservare la realtà così com'è stata creata.

Questo modo di guardare la natura ha contribuito in modo sostanziale a giustificare l'idea che la terra o, come direbbe Lèvy, il "territorio" fosse una risorsa appropriabile e quindi a disposizione dell'uomo. La scientificazione della natura, perciò, ha contribuito in modo fondamentale a giustificare lo sviluppo dell'idea di proprietà. La natura e la terra hanno finito definitivamente di essere un bene comune da cui la stessa sopravvivenza dell'uomo dipendeva per diventare terreno di conquista sia in senso fisico sia in senso scientifico; per diventare qualcosa che poteva essere scomposto nei suoi componenti elementari di proprietà di singoli individui. Nelle società pre-moderne, tuttavia, i fattori chiave erano appunto la terra e i suoi frutti, che, esistendo in quantità date e scarsamente produttive (data l'assenza di tecnologie adatte), rappresentavano le risorse perfette per un'appropriazione statica e rigida con azioni di forza (guerre) o in funzione di carestie da cui conseguivano definite assegnazioni all'aristocrazia o alle classi "elette" esercitando uno sfruttamento esclusivo. Con la modernità, vedremo, che tale esclusività si va via via riducendo per i due motivi già ricordati:

- a. il capitale non esiste in forma data ma attiva un processo che per molti aspetti si auto-sostiene per accumulazione o per nuovi accumulatori (agenti imprenditori) rendendo dinamica l'appropriazione;
- b. nel capitale immobilizzato nelle macchine risiedono conoscenze come risorse non-scarse e la cui scarsità è generata artificialmente o per via di restrizioni legali come nel caso dei brevetti o per una scarsità di capitale per tradurre le conoscenze in idee, in innovazioni e successivamente in macchine.

Il concetto originario di proprietà è da queste due dimensioni fortemente indebolito. Infatti l'imprenditore moderno ha vincoli enormemente superiori al proprietario terriero dovendo realizzare investimenti e assumere rischi che non erano richiesti a quest'ultimo. Al capitale-proprietà-terra viene dunque sostituita la centralità dell'impresa e dell'imprenditore con la sua moderna separazione successiva tra proprietà e controllo, tra valore immobilizzato, valore delle conoscenze incorporate e valore delle competenze di gestione. Qui abbiamo il cuore del grande secondo passaggio del quale ci occuperemo prevalentemente in questo lavoro: la separazione del capitale dal capitale-macchina che nella rete rilascia completamente la sua scarsità divenendo altamente immateriale e che per questo indebolisce le barriere al suo uso privato (indebolisce i brevetti per esempio) e rafforza principi di *communality* come uso di un bene collettivo (*commons*). In questo caso le capacità di generare nuovo valore dal capitale originario dipende allora dalle capacità di fare agire

insieme molteplici soggetti: lavoratori, risparmiatori e consumatori, ma poi anche partners industriali e finanziari fino allo Stato con le sue politiche fiscali e monetarie. In queste condizioni quindi, la capacità di escludere qualcuno dalla fruizione proprietaria non è più strettamente rilevante come in epoca pre-moderna, pur rimanendo una straordinaria leva di potere economico in specifici ambiti sociali e/o economico-tecnologici.

2. La nascita dell'individuo

Il secondo cambiamento che ha contribuito in modo sostanziale all'instaurarsi della proprietà come principio fondante della società moderna è stato la nascita dell'individuo (Rifkin, 2004) in quanto uomo separato dalla comunità e ricombinabile per astrazione di abilità e competenze con tutti gli altri sui mercati ad un prezzo definito. Ciò metterà in interazione e mobilerà individui astratti "isolati" e capitale, funzionali all'astrazione reale e non tanto alla proprietà di per sé, ossia a quella grande transizione tra mondo naturale e storico e mondi artificiali, che forzano i "limiti" imposti dalla natura e in parte dalla storia. L'individualizzazione sarà dunque funzionale al *matching* tra astrazione scientifica e processi impersonali che si configureranno nella fabbrica manifatturiera, nella burocrazia e nel calcolo delle prestazioni rispetto al tempo e valore sul mercato, verso un'intercambiabilità "senza attriti". L'epoca industriale moderna inietterà socialmente i propri potenti virus trasformativi. Alla comunità si sostituirà prima la grande famiglia dei padri-padroni e poi la piccola famiglia di imprenditori, artigiani e impiegati fino alla recente famiglia mono-nucleare come ben descritto da Tonnies e Weber.

L'individuo del Medio Evo, come noto, non esisteva né con una vita propria né con un'identità ben riconoscibile. La vita era prevalentemente pubblica. Nelle ore diurne la vita si svolgeva all'aperto nelle strette mura della "città". Nelle ore notturne, invece, nella casa e nella famiglia. Casa e famiglia, però, erano concetti molto distanti dai nostri. La famiglia era allargata. Comprendevo figli, nipoti, fratelli e zii. La casa era organizzata in ampi saloni destinati a raccogliere tutti i membri della famiglia in uno stesso luogo.

Rifkin descrive il processo di civilizzazione dell'uomo e la nascita dell'individuo a partire dalle pratiche quotidiane. I banchetti medievali, per esempio, erano degli eventi collettivi dove tutti condividevano tutto con tutti. È solo a partire dal 1500, con la pubblicazione di un famoso libro sulle buone maniere di Erasmo da Rotterdam, che la tavola comincia ad essere organizzata in spazi individuali. Lo stesso avviene per la casa che, con il diffondersi della percezione dell'*Io* come qualcosa di diverso dal *Noi*, comincia a prevedere degli spazi *privati ed esclusivi*.

Le modifiche intervenute nelle pratiche e nell'organizzazione degli spazi quotidiani più di ogni trattato filosofico ha contribuito, secondo Rifkin, ad

aumentare la coscienza del sé come individuo autonomo. È evidente che l'aumentata libertà che questo processo di autocoscienza implicava poneva dei problemi di controllo. La dottrina protestante ha rappresentato, come sostenuto da Weber (2002), la forza in grado di regolare e portare a nuova composizione l'anarchia implicita nel processo di individualizzazione. L'aspetto essenziale, che contraddistingue la dottrina protestante, è lo spostamento del *locus* del controllo da Dio all'individuo. Nella dottrina protestante, infatti, viene disconosciuto il ruolo della Chiesa come intermediario, perché essa stessa composta da uomini, sostituendolo con una disciplina dell'autocontrollo e della responsabilità individuale davanti a Dio. Ciascun uomo, allora, diviene responsabile delle proprie azioni davanti a Dio. L'ordine imposto dalla Chiesa è sostituito da un ordine interno più stringente e dalla cultura all'autodisciplina.

L'etica protestante non si è limitata solamente a diffondere la cultura dell'autodisciplina e dell'autocontrollo, ma ha svolto un ruolo determinante anche nel trasformare la percezione dell'accumulazione di capitale e della ricchezza terrena. In questa dottrina, infatti, seguire la propria vocazione svolgendo al meglio il proprio lavoro consentiva di raggiungere la salvezza eterna. Non solo, secondo Calvino, migliorare la propria condizione terrena costituiva un obbligo per servire la gloria di Dio.

3. L'istituzionalizzazione dell'idea di proprietà

Le fondamenta per lo sviluppo della proprietà si svilupparono, perciò, a partire dal Cinquecento con l'inizio del processo di oggettivazione dello spazio e del tempo da una parte, e con la nascita dell'individuo come soggetto autonomo e indipendente dalla comunità, dall'altra. La sua definitiva accettazione e istituzionalizzazione come principio organizzatore della società moderna ha richiesto, però, la costruzione di un adeguato fondamento filosofico che lo giustificasse e ne supportasse il valore.

Un primo contributo fondamentale è quello di Locke, che nei suoi due trattati sul governo del 1690 definisce una teoria della proprietà. Locke, al pari di molti suoi contemporanei, ritiene che la proprietà sia un diritto naturale e inalienabile. L'aspetto che differenzia la sua teoria è il ritenere che tale diritto discenda dalla proprietà che ciascuno ha della propria persona e quindi dal risultato del proprio lavoro. Locke, perciò, riconosce che la natura allo stato grezzo appartiene a tutti, ma quando questa è avvalorata dall'opera dell'uomo allora perde il suo carattere di bene comune per diventare proprietà di chi apporta tale opera².

² Lo stesso argomento, come vedremo, è stato utilizzato dalla Corte Costituzionale americana per dare dignità legale al primo brevetto su di un essere geneticamente modificato.

A questo primo mattone si aggiunge il concetto di utilità introdotto da David Hume per giustificare le ragioni dell'esclusività del possesso. Secondo Hume, infatti, qualsiasi legge di natura risponde, in ultima analisi, al soddisfacimento dei bisogni dell'uomo. È quindi attraverso la massimizzazione della *quantità* di beni posseduti come frutto del proprio lavoro che ciascun individuo contribuisce alla realizzazione del benessere collettivo.

Infine, spetta ad Hegel sostenere che la proprietà non ha solamente un fine utilitaristico – soddisfare i bisogni materiali dell'uomo – ma contribuisce anche ad affermare la propria volontà nel possesso di una cosa. Per possedere una cosa, sostiene Hegel, non è sufficiente la volontà di possesso interna di un individuo, ma è necessario anche che tale volontà sia riconosciuta dagli altri. Secondo Hegel, perciò, *ciascun individuo esprime la propria personalità nel possesso*. Il lavoro di Hegel anticipa di alcuni secoli ciò che oggi costituisce uno dei principi fondanti del marketing e cioè l'idea che i beni non hanno solamente un valore materiale, ma anche un valore simbolico. La decisione di acquistare un bene risponde solo in minima parte al soddisfacimento di bisogni materiali. Gli individui acquistano beni per comunicare agli altri la *propria identità* e i propri valori.

Concludendo, lo sviluppo della proprietà come oggi la conosciamo ha richiesto un lungo periodo di incubazione che ha avuto inizio nel tardo Medio Evo e ha raggiunto il suo massimo sviluppo, come vedremo, negli anni '70 e '80 con il consumismo e la cultura del consumo di status. Lo sviluppo di tale istituzione ha richiesto due trasformazioni fondamentali. La prima è stata l'emancipazione dell'uomo dalla natura. La seconda è la nascita dell'individuo. Un individuo, come vedremo successivamente, un po' particolare. Un individuo che esprime la propria libertà nel possesso perché è attraverso quest'ultimo che si svincola dai legami naturali e di subordinazione/sudditanza che lo hanno fino a quel momento legato nella ricerca della *propria* felicità. Una *libertà da qualcosa o qualcuno* contrapposta ad una *libertà di qualcosa o qualcuno*.

4. La moderna teoria della proprietà

Nel nostro odierno modo di intendere la proprietà, il pensiero economico ha avuto un ruolo importante.

La moderna teoria della proprietà affonda le sue radici teoriche nel contributo seminale sul costo sociale del Premio Nobel Ronald Coase (1960). In questo contributo, Coase critica la teoria del benessere per il modo di trattare il problema delle esternalità negative: i costi (benefici) di un'attività che restano esterni al computo di efficienza dell'attività stessa. I residui inquinanti di una produzione industriale scaricati in mare sono un tipico esempio di esternalità. L'impresa utilizza una risorsa – l'acqua – il cui costo di produzione

non è compreso nella sua funzione di costo. Così facendo, l'impresa esternalizza la produzione e quindi i costi di questa risorsa alla società.

La teoria del benessere sostiene la necessità di penalizzare il proprietario dell'impresa per i danni provocati. In questo modo, però, non si tiene conto del costo sociale determinato dalla penalizzazione. Tale costo, infatti, potrebbe risultare talmente alto da renderla socialmente non desiderabile. Calcolare questi effetti a priori è complicato per la complessità della rete degli scambi attraverso cui l'effetto di questa penalizzazione si diffonde. È quindi meglio, sostiene Coase, definire un diritto di proprietà su queste risorse e lasciare lavorare la mano invisibile del mercato in modo che definisca un prezzo equo di accesso a queste stesse risorse. In questo modo *il costo di questa esternalità sarà internalizzato* nel processo decisionale dei soggetti coinvolti. L'esistenza di un diritto di proprietà sull'acqua pulita farà sì che l'impresa sarà costretta ad acquistare il diritto di accesso a questa risorsa nel mercato. L'impresa, perciò, sarà costretta a valutare in che misura convenga ad essa fare uso di questa risorsa rispetto alle alternative tecnologiche a disposizione.

Il problema delle esternalità, posto in questo modo, diventa trattabile mediante il tradizionale modello dei costi di transazione (Coase, 1937; Williamson, 1975, 1985). L'impresa, perciò, troverà conveniente delegare la produzione di questo bene al mercato nella misura in cui i costi di gestione interna risultino superiori. Al contrario, sceglierà di internalizzare questa produzione, sviluppando internamente impianti di riciclo delle acque o tecniche produttive meno inquinanti, se la propria efficienza interna risulterà superiore a quella del mercato. Nel caso in cui i costi di transazione risultassero troppo elevati sia per il mercato sia per l'impresa, la produzione di questa risorsa potrà essere delegata allo Stato. Lo Stato, da questo punto di vista, è paragonabile ad una super impresa, in quanto è capace di influenzare direttamente l'impiego dei fattori produttivi attraverso decisioni amministrative (legge). Impiegare lo Stato per la produzione di queste risorse ha comunque un costo, che è legato all'inefficienza dello stesso dovuta al non essere soggetto al controllo di efficienza del mercato. Lo Stato, perciò, ha degli indubbi vantaggi, ma l'efficienza del suo operato deve essere sempre parametrata a quella delle alternative disponibili. Esiste, infine, una quarta alternativa, qualora i costi di regolamentazione risultassero anch'essi troppo elevati, e cioè lasciare le cose come stanno.

Demsetz (Alchian & Demsetz, 1973; Demsetz, 1983, 2002) estende il contributo di Coase esplicitando i vantaggi della proprietà (privata) rispetto alla proprietà comune. La sua analisi si sviluppa a partire da quello che potremo definire un esempio classico: il dramma dei terreni comuni. Egli sostiene che la proprietà comune fallisce perché incapace di creare una corrispondenza diretta tra esercizio privato di un diritto di proprietà comune e conseguente costo. Il contadino, per fare un esempio, è incentivato a mandare più mucche del sostenibile al pascolo perché, essendo comune, non è un costo. La produ-

zione del pascolo è un costo sociale che è equi-distribuito tra tutti i membri della comunità. Privatizzare permette di trasformare quella che prima era una esternalità in un costo privato, di cui il contadino tiene direttamente conto nel decidere quante mucche mandare al pascolo. La proprietà privata ha quindi il vantaggio di *contenere* la dimensione delle esternalità prodotte in quanto crea una corrispondenza diretta tra costo e beneficio dell'azione.

Un secondo vantaggio della proprietà privata è ridurre i costi di negoziazione tra le parti. Si supponga, ad esempio, che il proprietario di un appezzamento di terreno decida di costruire una diga per meglio irrigare i propri terreni. Questa decisione determinerà dei costi per i proprietari dei terreni a valle. In un regime di proprietà privata la negoziazione è limitata solo a chi è affetto dall'esternalità. Nel caso la proprietà sia pubblica l'accordo deve invece coinvolgere tutti coloro che hanno potenzialmente accesso al terreno comune. Infatti, in assenza di questo accordo esteso non esiste alcuna garanzia che qualcun altro non decida, anche in futuro, di costruire una diga nello stesso posto. La proprietà privata, perciò, non solo consente di ridurre a priori l'estensione delle possibili esternalità, ma riduce anche i costi associati alla negoziazione dell'internalizzazione delle esternalità residue³.

Infine, la proprietà privata garantisce anche una maggiore sostenibilità nell'uso delle risorse. L'argomento, a questo proposito, è che colui che detiene la proprietà di una data risorsa agirà in modo tale da massimizzarne il valore attuale netto. Così facendo egli terrà esplicitamente conto di quelli che potrebbero essere i futuri flussi di reddito prodotti da alternativi impieghi di questa risorsa. La stessa cosa non avviene nel caso della proprietà comune. Nella scelta delle modalità di impiego di questa risorsa saranno infatti sovrarappresentati gli interessi delle generazioni presenti rispetto a quelle future.

5. Conclusioni

In questo capitolo si è evidenziato come l'istituzionalizzarsi del moderno concetto di proprietà ha richiesto un lungo periodo di fermentazione durante il quale si sono formati alcuni componenti necessari alla sua piena definizione e realizzazione:

1. l'istituzionalizzarsi del tempo e dello spazio discreto quale pre-condizione ad una loro divisibilità e appropriabilità;
2. l'istituzionalizzarsi dell'individuo come separato e autonomo quale condizione necessaria all'attribuzione di un diritto esclusivo, che esclude, appunto, gli altri.

³ È evidente che un contratto privato tra le parti, per natura incompleto, non è sufficiente a garantire che nel futuro non vi siano motivi di disputa. L'acquisizione dei diritti di proprietà da una delle due parti costituisce comunque un'opzione (cfr. Pilotti, 1992).

Il particolare periodo storico, dominato dalla scarsità materiale, ha dato luogo, però, al formarsi di un particolare ideale di proprietà, che è funzionale alla piena realizzazione del sé come individuo autonomo e totalmente indipendente dagli altri. È proprio nella completa autonomia raggiunta che ciascun individuo realizza il massimo del proprio benessere potendo anche vendere la propria capacità di lavoro.

Questo incipit trova piena realizzazione nella moderna teoria della proprietà, che identifica nei minori costi di internalizzazione delle esternalità il principale vantaggio della proprietà rispetto ad altre forme di regolazione e coordinamento degli scambi. Le esternalità, infatti, sono percepite come dei costi di interdipendenza che possono essere minimizzati solo a partire dalla definizione di diritti di proprietà, quale pre-condizione ad una loro negoziabilità nel mercato. La nostra tesi, come comincerà ad essere più chiaro a partire dal prossimo capitolo, è che l'interdipendenza non è necessariamente negativa. Le ragioni, a nostro modo di vedere, sono prevalentemente due. In primo luogo perché le esternalità non sono sempre tali ma possono anche essere positive. Nel caso della conoscenza, ad esempio, la condivisione e le esternalità possono stimolare la creatività diffusa senza necessariamente tradursi in una perdita di incentivi ad investire nella produzione di nuova conoscenza. In secondo luogo perché nell'interdipendenza vengono mobilitate delle risorse emotive e sociali che sono necessarie, da una parte, a far fronte alla complessità crescente non solo dei mercati, ma anche sociale, culturale e della conoscenza, e, dall'altra, alla produzione di valore in contesti dove la vera scarsità non è più materiale, ma sociale.

Dunque, come vedremo a partire dal prossimo capitolo, la collaborazione non è un rimedio estemporaneo o casuale alla impossibilità di usare il mercato, ma la forma "naturale" di un processo in cui l'efficienza dello sforzo congiunto, in vista di un progetto condiviso, è 10 100 1000 volte superiore a quella dello sforzo individuale. Va peraltro aggiunto che questo progetto ha anche un potere mobilitante diffuso e distribuito in una società in cui esiste una grande domanda di senso e di auto-organizzazione, e ciò conduce ad estendere ulteriormente il valore di ecologie del valore emergenti. Gli approcci neoclassici sono in drammatico ritardo rispetto a questi processi perché è il loro presupposto di metodo (allocare risorse scarse a fini alternativi) che non regge. Ciò che i neoclassici non riescono a fare è considerare i potenziali di valore da esplorare a rischio e dove gli agenti sono innanzitutto complementari nelle loro azioni e decisioni perché contemporaneamente "necessitati" a competere e a cooperare al crescere della non scarsità delle risorse, come con la diffusione della conoscenza.

2. Natura della conoscenza, paradossi dell'infelicità e limiti della proprietà intellettuale

Il precedente capitolo ha messo in luce le ragioni a favore della proprietà come strumento di coordinamento e controllo e i suoi limiti. Obiettivo di questo capitolo è fare emergere le ragioni alla base delle recenti difficoltà incontrate da questo istituto nel dare ordine ai rapporti di scambio e cooperazione tra imprese e persone. La nostra tesi, a questo proposito, è che la crescente inefficienza ed inefficacia della proprietà rispetto ad altre forme emergenti di coordinamento sia conseguenza della natura complessa del valore. Le ragioni di questa complessità sono da ricercarsi, a loro volta, in due cambiamenti epocali. Il primo ha a che fare, come già detto sopra, con il crescente ruolo giocato dalla conoscenza nelle relazioni di scambio nel mercato. La conoscenza, come vedremo nel prosieguo di questo capitolo, è una risorsa intrinsecamente complessa e non scarsa. Questo significa che è il prodotto del combinarsi di una molteplicità di risorse che sono distribuite in una varietà di contesti di esperienza d'uso. La conoscenza, vista in questa prospettiva, si sviluppa a partire dalla rete di esternalità che essa stessa attiva con il suo diffondersi. Ne consegue che la proprietà, la cui funzione primaria è fornire maggiori incentivi ad internalizzare le esternalità, si pone quale barriera alla creazione di nuova conoscenza. Una barriera la cui altezza aumenta in modo esponenziale con il ridursi dei tempi e dei cicli di sviluppo e il suo carattere sistemico. In entrambi i casi, come avremo modo di vedere nel capitolo successivo, lo sviluppo di una Rete aperta e globale come Internet ha inciso sia sulla dimensione di questa barriera, sia sulla capacità di fornire nuove opportunità di coordinamento e controllo basate sull'interazione diretta tra le persone. Il secondo cambiamento ha a che fare con l'emergere di una crescente domanda di beni relazionali, il cui valore è appropriabile solo all'interno di relazioni personali. Ne consegue che la cieca ricerca del proprio benessere a partire dalla massimizzazione della propria utilità non solo non è più funzionale all'obiettivo, ma è parte del problema. La creazione di spazi condivisi, dove le persone possono spontaneamente collaborare alla produzione di un bene

comune, consente non solo di fare leva sulla creatività diffusa per accelerare i tempi e migliorare la qualità della conoscenza prodotta, ma anche di dare una risposta alla crescente domanda di relazionalità e partecipazione.

La struttura di questo capitolo è quindi la seguente. Il prossimo paragrafo è dedicato all'analisi del caso statunitense di riforma del diritto in materia di proprietà intellettuale. Questa riforma è stata messa in atto allo scopo di rafforzare la competitività del Paese stimolando le imprese ad investire maggiormente in ricerca e sviluppo attraverso un rafforzamento del livello delle tutele a favore dei detentori di *brevetti* e *copyright*. Il risultato è stato una proliferazione nel numero di brevetti emesso e, soprattutto, l'emergere di una fitta rete di veti incrociati attraverso cui le imprese controllano la competizione all'interno del proprio mercato.

Il paragrafo 2 espone gli argomenti normalmente utilizzati per motivare la necessità di estendere il diritto proprietario alla produzione di conoscenza. Il più forte di questi è la natura pubblica della conoscenza e quindi la mancanza di incentivi di mercato a produrla. Nel paragrafo 3 si argomenta la parzialità di questa prospettiva a partire dalla distinzione tra conoscenza tacita e conoscenza codificata. Il costo e i tempi di riproducibilità della conoscenza, perciò, risultano molto superiori all'ipotizzato. Il paragrafo 4, infine, mette in luce le difficoltà che possono emergere da un'applicazione eccessivamente restrittiva del diritto di proprietà intellettuale in condizioni di elevata interdipendenza sistemica e ridotti cicli di sviluppo. La parte finale del capitolo, infine, è dedicato a rivedere il concetto di razionalità mettendone in luce i suoi limiti se applicato alla produzione di beni relazionali quali la fiducia, che richiedono la compartecipazione emotiva e non solo contrattuale dell'altra parte. Questi beni, come vedremo nel capitolo successivo, sono fondamentali per dare luogo al formarsi di un contesto creativo, che sia socialmente e culturalmente ricco.

1. Il fallimento della politica brevettuale statunitense¹

Il fallimento della politica brevettuale statunitense dei primi anni '80 costituisce un'ottima base di partenza su cui definire le criticità che possono emergere da un'eccessiva enfaticizzazione della proprietà come strumento per incentivare la produzione di risorse complesse come la conoscenza. Questa politica, infatti, si proponeva di aumentare la competitività del Paese stimolando gli investimenti privati in ricerca e sviluppo a partire da un rafforzamento delle

¹ Per un'analisi approfondita di questo caso si veda Jaffe & Lerner, 2004. I due autori, a conclusione di questo lavoro, propongono una revisione del sistema brevettuale nella direzione di una maggiore apertura e partecipazione dei concorrenti alla valutazione dei requisiti di novità e originalità dell'innovazione apportata.

tutele a favore dei detentori di diritti di proprietà intellettuale. La riforma si caratterizzava per due elementi di innovazione:

1. l'introduzione di una corte di appello federale con competenza esclusiva in materia di proprietà intellettuale;
2. la trasformazione dell'ufficio brevetti e marchi da centro di costo a centro di profitto.

Il primo aveva lo scopo di ridurre l'incertezza sul valore della proprietà intellettuale come strumento di tutela degli investimenti in R&D. Il sistema giuridico statunitense, a questo proposito, si era dimostrato inefficiente per la mancanza di sentenze di indirizzo da parte della Corte Suprema, che riteneva questa materia priva di interesse giuridico. Ciò aveva determinato una frammentazione del quadro legislativo, la cui interpretazione variava da Stato a Stato, e una elevata conflittualità tra le imprese, che usavano questa frammentazione a proprio vantaggio per esercitare un potere di veto nei confronti della concorrenza. L'introduzione di una corte d'appello federale specializzata aveva quindi lo scopo di favorire una rapida convergenza del diritto in materia. Questo è ciò che è effettivamente avvenuto, ma, come nelle attese degli oppositori di questa riforma, la conseguenza è stata una eccessiva tutela dei diritti del "proprietario" vs. i diritti dello user o del proprietario potenziale o solo emergente. La Corte, come conseguenza del mandato ricevuto, ha mostrato una forte propensione a difendere la proprietà intellettuale come *diritto fine a se stesso* al di là delle sue implicazioni per il benessere della collettività. Il comportamento della Corte, perciò, non ha contribuito in alcun modo a migliorare l'efficienza del mercato quale sistema per incentivare gli investimenti privati in ricerca e sviluppo. L'unico risultato conseguito, al contrario, è stato incentivare un uso opportunistico dei brevetti al fine di difendere la propria posizione competitiva nel mercato al di là dell'effettiva ed efficiente spesa in ricerca e sviluppo.

La seconda riforma – la trasformazione dell'ufficio brevetti da centro di costo a centro di profitto – aveva un duplice scopo. Il primo era migliorare l'efficienza del processo di brevettazione introducendo un incentivo economico al completamento dello stesso. Il secondo era tagliare il costo di questa funzione dal budget federale. L'obiettivo di questa seconda "innovazione" era, in altre parole, aumentare l'efficienza del processo di brevettazione ribaltandone i costi e quindi il controllo di efficienza ai suoi stessi utilizzatori. Il problema, come spesso accade in questi casi, è che non esistendo dei concorrenti con cui confrontarsi, anche in questo caso si è arrivati a un eccessivo rafforzamento delle tutele a favore del "proprietario" come conseguenza dell'enorme potere negoziale conquistato. In particolare:

1. chi fa domanda di brevetto non è più semplicemente un applicante che si sottopone a verifica, ma un cliente che paga una *fee* annuale per vedere riconosciuti e tutelati i propri diritti;

2. l'adozione di un orientamento ai costi ha significato ridurre i salari pagati ai *reviewer* con il risultato di trasformare l'ufficio brevetti in un trampolino per fare carriera presso l'ufficio brevetti di imprese che dispongono di ampi portafogli di brevetti, quelle che hanno quindi un maggior vantaggio dall'accondiscendenza degli stessi *reviewer*;
3. l'introduzione di incentivi economici finalizzati a migliorare l'efficienza della brevettazione ha determinato una drastica riduzione dei tempi di *delivery*, ma con conseguenze negative per la qualità del processo di *reviewing*;
4. l'orientamento ai costi ha inoltre ridotto gli incentivi ad investire nello sviluppo di più efficienti ed efficaci tecnologie per la ricerca e la comparazione di brevetti, che sono necessarie a migliorare la qualità del processo decisionale al crescere delle domande inoltrate².

L'esperienza riformatrice statunitense ha quindi dimostrato come la volontà di aumentare la competitività di un Paese attraverso un rafforzamento delle tutele e degli incentivi a favore di chi investe in cultura e R&D si possa tradurre nel suo esatto contrario: un rafforzamento della posizione competitiva di alcune imprese. Queste ultime, anche se in passato si sono dimostrate altamente innovative, hanno spesso perso la loro capacità di farlo, ma dispongono delle capacità finanziarie e legali per sostenere lunghe battaglie legali a difesa del valore del proprio portafoglio brevettuale. A conferma, le evidenze empiriche dimostrano:

1. una proliferazione nel numero dei brevetti emessi a livello nazionale cui non corrisponde un pari aumento nel numero dei brevetti americani riconosciuti anche a livello internazionale;
2. un aumento esponenziale dei costi a carico delle imprese per ricerca di brevetti pregressi al fine di definire un percorso di innovazione che minimizzi ex-post il rischio di contenzioso per violazione di patenti esistenti detenute da concorrenti e/o terze parti;
3. un'esplosione nel numero delle cause per violazione dei diritti di proprietà intellettuale.

Il risultato finale è stato quindi l'introduzione di una sorta di *ticket* che le imprese devono pagare per innovare e che incide pesantemente sulle scelte strategiche di allocazione delle risorse destinate alla ricerca e sviluppo. Viene meno, in altre parole, quella convergenza di interessi tra pubblico e privato che giustifica l'introduzione di un sistema brevettuale. Il *failure* della politica brevettuale statunitense è quindi da imputare, da una parte, all'eccessivo "rilassamento" dei criteri di valutazione per l'assegnazione di un brevetto e, dall'altra, all'eccessivo protezionismo garantito dalle Corti nei confronti dei

² Questa problematica sembra aver trovato soluzione nell'iniziativa di Google di mettere a disposizione gratuitamente un servizio di ricerca dei brevetti <http://www.google.com/patents>.

detentori di brevetto. La combinazione di questi due fattori ha dato luogo ad un ciclo vizioso alimentato da un eccesso di incentivi a presentare domanda di brevetto anche per invenzioni banali o a fare un uso opportunistico dei brevetti per proteggere posizioni competitive del passato piuttosto che strategie innovative del futuro.

2. Natura pubblica della conoscenza e ragioni della proprietà intellettuale

La scelta statunitense di sostenere la competitività delle imprese autoctone attraverso un rafforzamento delle tutele a favore della proprietà intellettuale si inserisce in una prospettiva neoclassica della conoscenza, secondo cui la stessa è riducibile, una volta prodotta, a pura informazione e quindi ad un risorsa pubblica i cui incentivi di mercato sono insufficienti a garantirne una produzione ottimale (Arrow, 1962).

Secondo questa prospettiva la conoscenza, al pari di altre risorse, è pubblica perché:

1. non escludibile;
2. non rivale.

La condizione di *non esclusività* si riferisce alla difficoltà di escludere chi non ha partecipato dall'opportunità di godere del valore di questa risorsa. Nello specifico le difficoltà incontrate dalle imprese nell'escludere i propri concorrenti dall'accesso gratuito a conoscenze prodotte internamente sono legate alla natura fluida di questa risorsa/bene. Esistono molteplici canali attraverso cui la conoscenza si diffonde in modo involontario e quindi non controllato dall'impresa: la mobilità dei lavoratori, le reti informali di scambio di informazioni, le esperienze di collaborazione tra persone appartenenti a imprese diverse anche rivali (von Hippel, 1988), la comunicazione interattiva e personale (Rullani, 2004a), il *reverse engineering*. Mansfield (1985) ha dimostrato che le decisioni di R&S sono conosciute dai rivali entro sei mesi, mentre i dettagli tecnici entro un anno. Queste sono delle esternalità positive non pecuniarie, perché implicano lo scambio di un bene senza che vi sia il pagamento di un corrispettivo di eguale valore per l'impossibilità di chi le produce di controllarne la diffusione.

La *non rivalità*, invece, si riferisce al fatto che il consumo di conoscenza non produce scarsità e quindi competizione nell'accesso. È sempre possibile consumare il teorema di Pitagora indipendentemente da quanti lo abbiano fatto prima di noi. L'assenza di rivalità nell'accesso fa sì che nessuno sia disposto a pagare un prezzo per accedere a questa risorsa malgrado gli elevati costi richiesti per produrla. Nel caso della conoscenza, addirittura, il valore, come sarà più chiaro nel paragrafo successivo, si accresce con il suo

diffondersi. La ragione principale è che la qualità di una conoscenza si accresce con il cumularsi delle esperienze applicative nei diversi contesti d'uso. La conoscenza, perciò, dovrebbe essere un bene liberamente disponibile perché:

una distribuzione rapida della conoscenza facilita il coordinamento tra gli agenti, diminuisce i rischi di duplicazione dei progetti di ricerca e soprattutto, propagando la conoscenza in seno ad una popolazione diversificata di ricercatori e di imprenditori, accresce la probabilità di scoperte e di invenzioni ulteriori, allo stesso tempo riducendo la probabilità che la conoscenza sia detenuta da gente incapace di sfruttarne le potenzialità³.

La conoscenza, quindi, si configura come una bene/risorsa che trae la massima utilità dalla sua diffusione, ma che nessuno sarebbe disposto a produrre in assenza di barriere alla sua distribuzione. L'istituzione della proprietà intellettuale ha permesso di raggiungere un duplice risultato. Da un lato, rendere scarso un bene altrimenti privo di valore definendo le premesse per la costruzione di un mercato della conoscenza, dove le imprese possono competere nella produzione di questo bene. Dall'altro, stimolare la massima circolazione e condivisione delle conoscenze prodotte attraverso la pubblicazione del brevetto.

La produzione di nuova conoscenza potrebbe essere altresì finanziata dal pubblico. Questo strumento, però, è esposto, secondo la prospettiva neoclassica, ad elevati rischi di selezione avversa e *free riding* come conseguenza della distribuzione asimmetrica dell'informazione tra principale e agente. L'utilizzo di questo strumento, perciò, è limitato alla produzione di conoscenze di base, dove le forze del mercato sono insufficienti a svolgere la funzione di traino per le imprese. La proprietà intellettuale, perciò, ha il suo maggior pregio nel riuscire a coniugare le forze di mercato all'interesse del pubblico, garantendo a colui che produce una nuova conoscenza, in cambio della pubblicazione, un mercato protetto per un periodo di tempo limitato entro cui recuperare i costi del proprio investimento. La soluzione trovata risulta comunque imperfetta perché l'inventore offrirà la licenza d'uso ad un prezzo superiore al costo marginale – pari a zero – da lui sostenuto per produrre un'unità addizionale della stessa conoscenza (Farrell, J & C. Shapiro, 2004)⁴.

³ David e Foray, 1995.

⁴ Per una ricostruzione del dibattito sulla teoria dell'agenzia e sugli assetti istituzionali d'impresa si veda Pilotti, 1992 e Pilotti, Rullani 2006.

3. Natura tacita del conoscere e proprietà come limite alla creatività collettiva

L'approccio neoclassico, come si è detto, affonda le proprie radici in una visione razionale e quindi oggettiva della conoscenza. La conoscenza è un oggetto che esiste indipendentemente dal soggetto che l'osserva ed è comunque una risorsa scarsa. I neoclassici, in ultima analisi, credono nell'esistenza di una realtà predefinita. Il ricercatore, in questa prospettiva, assomiglia ad un archeologo, il cui compito è localizzare e dissotterrare i tesori nascosti che sono stati lì interrati da qualcuno nella notte dei tempi.

Negli approcci più recenti la conoscenza ha perso quel suo velo di mistero per divenire un *costrutto sociale*. La conoscenza, perciò, non esiste, ma è storicamente situata e sedimentata. Come abbiamo sottolineato nel capitolo precedente la proprietà non riflette alcuna legge di natura. La proprietà è un costrutto sociale che si è sviluppato nel tempo in risposta a cambiamenti precedenti connessi con le difformi modalità di appropriazione, che si riflettono e hanno trovato coerenza in essa, e che ha dato luogo, a sua volta, a delle trasformazioni successive in funzione dell'individuazione (nascita dell'*individuo* come soggetto autonomo). La proprietà, infatti, è divenuta parte imprescindibile del nostro modo naturale di concepire il mondo, motivo per cui siamo portati a ritenere che essa incorpori una legge di natura, dando così struttura alle nostre azioni quotidiane – il nostro modo di fare esperienza del mondo – attraverso cui si consolida e si rinnova.

In letteratura la natura sociale della conoscenza si riflette nella famosa distinzione, originariamente introdotta da Polanyi (1958) tra conoscenza codificata e conoscenza tacita. La prima è la conoscenza dei razionalisti, ovvero totalmente esprimibile come sequenza logico-deduttiva ed auto-esplicativa di simboli. Si tratta di una forma di conoscenza a-contestuale e trasferibile a chiunque conosca il codice utilizzato per codificarla. La conoscenza tacita, all'opposto, è conoscenza incorporata o localizzata. È tutto ciò che diamo per scontato perché affondato nell'esperienza personale e/o collettiva di una comunità. Il contadino, usando l'olfatto, è in grado di segnalare se un insaccato è stagionato e quanto, ma non sa spiegare completamente il motivo. La ragione è che il valore della sua affermazione risiede nell'esperienza personalmente accumulata e nella storia della comunità in cui vive oltre che nelle pratiche consolidate localmente. Una conoscenza così definita è per definizione poco trasferibile. Imparare ad usare l'olfatto in modo da valutare la stagionatura richiede di condividere lo stesso contesto di esperienza per un lungo periodo allo scopo di sviluppare le competenze analogiche necessarie a comparare una situazione all'altra.

Tacito e codificato non sono, come si potrebbe pensare, dimensioni antitetiche del sapere, ma, al contrario, complementari lungo un processo creativo che si evolve nel tempo (Nonaka, 1995; Di Bernardo, 1990; Rullani, 2004a;

Albertini & Pilotti, 1996). Questa è la principale differenza che separa l'approccio neoclassico e l'approccio costruttivista. Nel primo la conoscenza tacita è considerata un residuo storico destinato a scomparire con il progresso delle scienze e dunque della codificazione. Le conoscenze codificate sono destinate a sostituirsi sempre più all'esperienza nello spiegare i fenomeni e il funzionamento del mondo. Per i costruttivisti, al contrario, la conoscenza codificata non si sostituisce, ma trasforma il nostro modo di fare esperienza del mondo creando quindi i presupposti per un nuovo ciclo di sviluppo basato sull'iterazione codificato-tacito-codificato/astratto-concreto-astratto.

Per i costruttivisti tacito e codificato si combinano continuamente dando origine a sempre nuovi contesti di esperienza e quindi a sempre nuove forme di conoscenza, mediate spesso dalla mente. Lo sviluppo delle conoscenze, come vedremo meglio anche nel prossimo paragrafo, è *path-dependent*. La conoscenza prodotta in ogni momento ha rilevanti impatti su quella che verrà prodotta in futuro. Lo sviluppo del motore a benzina, per esempio, ha inciso pesantemente sul come il nostro mondo è stato costruito ed è strutturato. Le difficoltà incontrate nell'introdurre il motore ad idrogeno sono solo parzialmente tecnologiche. Introdurre il motore ad idrogeno significa ricostruire il mondo in cui viviamo per renderlo compatibile con esso. Questo processo non è univoco – dalla tecnologia verso la società – ma di co-evoluzione. È la società che si adatta al motore all'idrogeno come il motore all'idrogeno, che attraverso il proprio progresso, si adatta alla società.

Quali le implicazioni di questo modo di guardare alla conoscenza per la proprietà intellettuale?

La prima, più intuitiva, è la riduzione dell'importanza della proprietà intellettuale come strumento di difesa degli investimenti in ricerca e sviluppo⁵. L'ipotesi primaria, che ha dato fondamento al costituirsi di questo istituto, è che la conoscenza e le idee per loro natura siano beni pubblici. Se indeboliamo questa ipotesi per fare spazio all'idea che la conoscenza ha nell'esperienza una dimensione analogica mai completamente eliminabile i termini del problema con cui ci stiamo confrontando cambiano sostanzialmente. L'appropriabilità di una conoscenza, infatti, non è più riconducibile alla semplice disponibilità di un codice che possiamo assumere comunemente disponibile, ma richiede delle competenze specifiche la cui disponibilità dipende dalla storia delle singole persone e/o delle singole imprese. La conoscenza, perciò, non si connota più come un/a bene/risorsa intrinsecamente pubblico/a, ma che dispone di una naturale difesa. La rete di individui/imprese che l'hanno sviluppata detengono comunque un vantaggio che risulta difficilmente imitabile perché legato all'esperienza che hanno accumulato individualmente e/o collettivamente e che le ha portate a produrre quella conoscenza in quel

⁵ Si veda, per un confronto più approfondito tra prospettiva neoclassica ed evolutiva, l'introduzione di Malerba (2000).

luogo ed in quel momento e/o ad utilizzarla in modo particolare. La condivisione in rete di tali conoscenze generano non-scarso.

La seconda, più profonda, si riferisce alla proprietà intellettuale come possibile barriera alla creatività collettiva attivata da catene di interazione e retroazioni del tipo tacito-codificato-tacito. Come si è appena finito di dire, infatti, tacito e codificato non sono spazi alternativi del sapere, ma svolgono un ruolo complementare nella costruzione di nuova conoscenza. È evidente, perciò, che una minore mobilità e trasferibilità delle conoscenze, come conseguenze dell'applicazione di diritti proprietari specifici, ha come principale conseguenza rallentare il processo innovativo. Questo potenziale, infatti, è attivabile solo a partire da una maggiore trasparenza ed accessibilità alla base di conoscenza codificata. Solo a questa condizione, infatti, tutte le parti interessate possono agire sul codice per esplorarne ed interpretarne tutti i possibili usi contribuendo attivamente alla costruzione di un linguaggio ed un contesto condiviso. È questo, come tenteremo di dimostrare nel capitolo 3, il principale svantaggio del *modello closed* – fondato sulla proprietà esclusiva – rispetto a quello *open* – fondato sulla proprietà condivisa. Il primo stimola una politica opportunistica finalizzata a difendere il valore commerciale del proprio sapere. Il secondo, al contrario, stimola la collaborazione tra le parti nello sviluppo di una conoscenza comune che può essere individualmente sfruttata sulla base della propria esperienza e competenza.

4. L'uso strategico della proprietà intellettuale

L'istituzione della proprietà intellettuale è efficace nella ottimizzazione del processo innovativo sino a che questo ha una struttura lineare (Farrell & Shapiro, 2004; Calderini, 2005; Calderini, Giannaccari & Granieri, 2005) ovvero fino a che ogni nuova conoscenza è un mattone che si inserisce all'interno di una architettura dai contorni ben precisi. L'utilità di questa istituzione viene meno se il processo innovativo assume carattere:

1. cumulativo;
2. sistemico.

In entrambi i casi, infatti, l'attribuzione di diritti di esclusiva su singole innovazioni da luogo ad una rete complessa di vincoli che si sviluppa nel tempo e/o nello spazio e che può essere sfruttata in modo opportunistico da una singola impresa e/o da una coalizione di esse per imporre scelte di sviluppo scientifico e tecnologico che sono coerenti con il mantenimento della propria leadership tecnologica e di mercato piuttosto che con il raggiungimento di obiettivi di benessere collettivo.

Nel paragrafo precedente a questo proposito si è evidenziato come la produzione di nuova conoscenza e lo sviluppo tecnologico assumano caratteristi-

che di *path-dependency*. Con questo termine si è voluto evidenziare che la nascita di una nuova tecnologia raramente lascia inalterato il contesto di applicazione: migliora l'efficienza di un'attività isolata senza alcuna conseguenza, diretta od indiretta, per le altre ad essa collegate. Nella maggioranza dei casi si hanno delle ripercussioni, non sempre totalmente prevedibili, che contribuiscono a cambiare la stessa natura del contesto di applicazione. Gutenberg, quando inventò la stampa a caratteri mobili, non si immaginava di certo che la sua invenzione divenisse una delle premesse tecnologiche al moderno stato burocratico. Dal suo punto di vista aveva semplicemente inventato un modo più efficiente per stampare.

Il punto è che l'innovazione non procede in modo lineare lungo una direttrice predeterminata, ma ha effetti cumulati nel tempo che finiscono, appunto, per incidere sulle scelte di sviluppo futuro. Esistono delle innovazioni, tipo quella di Gutenberg, che danno luogo a percorsi alternativi di sviluppo le cui implicazioni risultavano inimmaginabili sino a poco prima (Kuhn, 1962). Come hanno dimostrato Piore e Sabel (1984) meccanizzazione e automazione flessibile alla fine del XIX secolo era alternative equi probabili. Gli effetti cumulati di alcune coincidenze storiche hanno fatto sì che la prima e non la seconda diventasse il paradigma di riferimento per buona parte del XX secolo. Il vantaggio iniziale, infatti, si è consolidato nel tempo generando delle economie di apprendimento che si auto-alimentavano nel tempo e che beneficiavano dal condividere un comune spazio/contesto di apprendimento (Dosi 1982). Con il consolidarsi del paradigma, in altre parole, gli avanzamenti nel campo della meccanizzazione sono stati molto più rapidi ed importanti rispetto a quelli nella computazione numerica perché hanno goduto di una maggiore massa critica di contributi definiti all'interno di uno stesso spazio di apprendimento. Ci è voluta un'invenzione come il computer per sovvertire questa tendenza e dare inizio ad un nuovo paradigma.

L'attribuzione di un diritto di proprietà esclusivo su una singola innovazione può produrre, nel quadro di riferimento appena delineato, degli effetti distorsivi che sono conseguenza del dilatarsi nel tempo degli effetti di questa innovazione e la cui entità dipende dal grado di cumulazione. È evidente, a questo proposito, l'enorme potere di mercato accumulato da Microsoft in ragione del controllo proprietario esercitato sul sistema operativo, il principale *layer* di interfaccia tra applicativi software e risorse hardware. Gli effetti di questo controllo, infatti, non rimangono contenuti nel ristretto ambito di applicazione di questo sistema, ma trasbordano fino ad influenzare le scelte strategiche di una numerosità di attori del settore e non. Quali, ad esempio, i costi generati per gli utenti business dall'ennesima transizione da XP a Vista? In ogni caso, l'attribuzione di un diritto di esclusiva su processi che si caratterizzano per una potenziale elevata cumulatività rischia di attribuire a pochi il potere di preordinare le future politiche di sviluppo scientifico e tecnologico con la conseguenza di arrivare a posizioni di *lock-in*, che sono difficilmente

superabili per l'intervenire di elementi di auto-rinforzo che aumentano nel tempo il peso dei vincoli iniziali.

Lo stesso vale nel caso di tecnologie complesse, dove chi detiene la proprietà su di un componente è in grado di condizionare le strategie di sviluppo su altre componenti della stessa tecnologia. È evidente, infatti, che anche in questa situazione, come si è dimostrato nel caso del diritto brevettale statunitense, si determina una complessa rete di diritti proprietari incrociati cui un'impresa, che deve commercializzare un prodotto o sviluppare un'innovazione deve poter accedere (Calderini, Giannaccari & Granieri, 2005)⁶.

Tale rete di diritti sovrapposti ed incrociati è tipicamente denominata *patent ticket* (Shapiro, 2001; Bessen, 2004; Bessen, s.d.). L'esistenza di una tale rete impone a chiunque desideri impiegare un determinato *intermediate goods* di richiedere licenze a più di un detentore di brevetti con evidenti aggravii di costi finanziari e di transazione con il rischio, peraltro, di blocchi temporanei o permanenti a specifiche componenti di tale *patent cluster*. Una catena di brevetti riconducibile a molteplici agenti che può costituire un forte disincentivo alle attività innovative a valle della filiera con effetti perversi sul potenziale di innovazione dell'intera filiera. Si assiste quindi ad un vero e proprio ribaltamento del principio fondante che ha ispirato la politica brevettuale del secolo scorso, secondo cui un più stringente regime di proprietà intellettuale costituisce uno stimolo all'attività innovativa (Calderini, 2005).

Nello specifico, due sono i casi che incidono maggiormente sulla dimensione di questi costi:

1. il problema degli input complementari;
2. il problema del *hold up*.

Entrambe sono stati approfonditi da Shapiro (2001).

Il primo si riferisce al caso in cui due input fondamentali per un'innovazione a valle sono detenuti da due imprese. Shapiro dimostra non solo che l'impresa a valle avrebbe convenienza a che i due componenti fossero forniti da una sola impresa, ma anche per le imprese a monte sarebbe conveniente integrare le loro offerte in un pacchetto unico. L'efficienza di questa soluzione è condizionata ex-ante dai costi di transazione per la messa in comune delle licenze attraverso accordi *cross licensing* e *patent pooling*. Ex post, dai maggiori costi conseguenti a possibili comportamenti collusivi tra concorrenti e fornitori di beni complementari (Calderini 2005).

Il secondo, invece, si riferisce a strategie preventive finalizzate ad innalzare i costi di aggiramento del brevetto. Il rischio di aggiramento contribuisce a mantenere basso il costo delle royalty da pagare per avere accesso ad una data

⁶ Si veda anche Lessig (2004, 2002, 1999) per un approfondimento più specifico al tema del copyright.

tecnologia. Nel caso di tecnologie particolarmente complesse e caratterizzate da elevati livelli di cumulatività questi costi sono comunque alti per:

1. gli elevati costi associati ad acquisire il diritto di accesso su di una rete complessa di tecnologie e componenti;
2. la necessità di pagare, come conseguenza della ridotta qualità dei processi di assegnazione del brevetto, costi non marginali per tecnologie banali o marginali;
3. l'elevato rischio di emersione successiva di brevetti che bloccano lo sviluppo di una tecnologia quando ormai si sono sostenuti gli elevati costi per il suo sviluppo.

Una situazione, questa ultima, che pone l'innovatore a valle in una condizione di evidente debolezza contrattuale, che lo costringe, se vuole salvaguardare il proprio investimento, ad accettare il livello di *royalty* imposto dal fornitore a monte.

Il fenomeno dell'*hold-up* risulta rilevante da almeno due punti di vista:

1. evidenzia il potenziale discriminatorio che detengono molte grandi imprese per esempio verso new comers piccoli e medi ostacolando in modo strutturale la nascita di mercati orizzontali di tipo competitivo. Un fenomeno che sembra del tutto evidente per esempio nei mercati delle applicazioni interattive derivanti dalla introduzione della televisione digitale terrestre e della telefonia mobile di terza generazione, la cui diffusione e successo dipendono da una ricca, numerosa e diversificata offerta di applicazioni, varie, consistenti e competitive. Una situazione che pone in un quadro strategico e operativo di oggettiva debolezza le PMI che non siano organizzate o coordinate in forme reticolari, ma che dall'altra parte evidenzia il rilievo delle industrie di rete che porta le imprese a "convergere" su specifici standard setting organization dove i diritti di proprietà intellettuale divengono evidenti nelle loro funzioni strategiche d'uso assegnando ai singoli partecipanti alla rete un valore considerevole;
2. il funzionamento delle *Standard Setting Organizations* (SSOs). Le attività di standard setting nella forma di coalizioni spontanee aprono a situazioni che possono contribuire alla formazione di comportamenti di *moral hazard*⁷ che si fondano proprio su un uso strategico della proprietà intellettuale. Ne consegue che le stesse SSOs sono soggette a fenomeni di *hold-up*, ossia ostaggi volontari o involontari di imprese della rete che tendono ad occultare l'esistenza di brevetti fino al momento nel quale lo standard sia effettivamente definito. Una specie di "rete da pesca" con la quale poi condizionare non solo i termini di cessione dei contratti e le politiche di vendita, ma selezionare mercati, competenze, abilità, manager, e anche

⁷ Per una ricostruzione del dibattito su *transaction cost economics, moral hazard and adverse selection* si rinvia a Pilotti, 1992.

tecnologie derivate. Un insieme di *submarine* o *torpedo patents* che indeboliscono la forza dello standard e lo minano alla base dopo che le imprese "*bersaglio*" – nel caso di attività volontaria – hanno versato in quello sforzo tecnologico ed organizzativo probabilmente enormi risorse e dunque l'ammontare dei costi transattivi complessivi.

Da qui conseguono risposte atte a ridurre i costi di coordinamento dovuti a comportamenti opportunistici derivanti dall'uso dei *torpedo patents* come le attività di *cross licensing* o *patent pooling* alla ricerca di un maggiore equilibrio tra consolidamento dello standard e incentivi all'innovazione. Sono questi accordi di cooperazione orizzontale che agiscono in ragione della forza esercitate attraverso il portafoglio brevettuale quale risposta ai fenomeni di *hold-up*. Alternativamente molte SSOs hanno adottato schemi di Frand – *fair reasonable and non discriminatory* – imponendo condizioni obbligatorie di licenza e che tuttavia possono tradursi in pratiche di fissazione dei prezzi incompatibili con pratiche concorrenziali ed escludendo da tale rete contrattuale di protezione dello standard quelle tecnologie protette da brevetto anche attraverso azioni di *collective boycott*⁸ quale azione sanzionatoria di esclusione dal consorzio. Le risposte ai problemi di *hold-up* rischiano allora di diventare ancora più problematiche e critiche del problema stesso da risolvere.

È chiaro che il confine tra concorrenza e pratiche anticompetitive, tra standard e incentivi all'innovazione diviene ancora più critico per l'intervento delle pratiche antitrust per il carattere orizzontale che tali accordi SSOs naturalmente presentano e che spesso portano a situazioni lesive della concorrenza o a svantaggi evidenti per i consumatori-utenti finali o intermedi. L'obiettivo dell'intervento istituzionale rimane comunque del tutto chiaro e cioè di monitorare ed esplorare lo spazio pur strettissimo tra definizione, da una parte, degli standard come portatori di esternalità positive con le relative remunerazioni e, dall'altra, dal mantenimento di adeguati incentivi all'innovazione compatibili con il rispetto dei principi di tutela della concorrenza. È peraltro chiaro che questi standard dovranno assicurare *compatibility*, ma anche apertura e interoperabilità per favorire l'emersione di tutte le spinte al cambiamento utili ad avviare nuovi cicli di innovazione con i più opportuni incentivi e ciò potrà avvenire disegnando *ex-ante* un quadro di azioni e manovre regolamentari riducendo al minimo gli interventi *ex-post* di tipo sanzionatorio che comunque devono esistere e funzionare correttamente ed efficientemente con autorità regolamentari indipendenti. Ciò si configura allora come un processo quale sistema di *semafori di flusso* noti a tutti gli agenti preventivamente e utili a canalizzare il traffico – con le più adatte ed efficienti forme organizzative e di coordinamento – lungo le vie della massima trasparenza e

⁸ Situazione che si è creata nel caso di W3C, citato in Calderini, Giannaccari & Granieri, 2005, pagg. 30-31.

della massima concorrenza sostenibile nell'interesse primario degli utenti finali e intermedi.

5. Proprietà, scarsità dei beni relazionali e paradosso dell'infelicità

Il poter godere in esclusiva dei propri beni è motivo di felicità. Questa è una delle ipotesi che sta alla base del funzionamento della teoria neoclassica del mercato e della visione "utilitaristica" dell'uomo. A pagina 51 del Varian (1993), uno dei manuali più utilizzati nelle *Business School* di tutto il mondo, si recita quanto segue:

In età vittoriana, filosofi ed economisti parlavano dell'utilità come dell'indicatore del benessere complessivo di un individuo: si riteneva cioè che l'utilità fosse la misura della felicità di una persona. Partendo da questo concetto, era naturale pensare che i consumatori operino delle scelte che ne massimizzano l'utilità, cioè che li rendano più felici possibile (Varian, 1993; pag. 53).

Gli economisti classici, come affermato dallo stesso Varian (1993), non hanno mai descritto come l'utilità possa essere effettivamente misurata per ragioni legate alla soggettività dei gusti e all'incommensurabilità dei valori. L'iniziale idea di utilità come misura della felicità è stata quindi interamente riformulata nei termini delle preferenze del consumatore e l'utilità viene interpretata come il modo per descrivere le preferenze. Secondo questo ultimo approccio per descrivere il comportamento di scelta del consumatore è sufficiente conoscere le sue preferenze. Se un paniere (X_1, X_2) è preferito ad uno (Y_1, Y_2) allora il consumatore sceglierà il primo piuttosto che il secondo. La funzione di utilità, perciò, è solo un modo per assegnare un numero (ordinale) a ciascun paniere.

Fino ad oggi l'utilità è anche stato l'artificio cognitivo attraverso cui gli economisti hanno potuto concentrare i loro studi sul comportamento economico come separato dal resto della vita umana. Questo ha anche richiesto, però, di fare delle ipotesi molto stringenti sulle motivazioni che sono alla base del comportamento umano. Ovvero l'ipotesi base è che l'uomo sia prevalentemente motivato dalla massimizzazione del suo interesse, dove per interesse si intende l'acquisizione di beni materiali o l'acquisizione di strumenti funzionali a mantenere e migliorare la propria posizione sociale.

Compatibilmente con questa ipotesi si assume che l'egoismo sia il carattere distintivo del comportamento umano. Questo significa che ciascun individuo coopera al conseguimento di un bene comune se e soltanto se pensa di ricevere in cambio un beneficio od una ricompensa equa rispetto al suo sforzo. La cooperazione è, per definizione, sempre opportunistica: motivata da

ragioni estrinseche e di opportunità. Anche nel caso di giochi ripetuti, l'interagire reciproco e prolungato non fa emergere dei sentimenti e delle relazioni che siano moralmente fondate tra gli attori e che ne motivino intrinsecamente la cooperazione. La cooperazione è sempre frutto del puro calcolo di convenienza. L'uomo, in altre parole – nella prospettiva neoclassica – è privo di ogni morale, o meglio, si caratterizza per una morale tipicamente utilitaristica, che auto giustifica se stessa in ragione dell'utilità conseguita⁹.

La prospettiva utilitaristica ha avuto un ruolo importante nel progresso della scienza economica. Ha consentito di arrivare ad una descrizione più accurata delle dinamiche di funzionamento dei mercati e delle imprese come semplice contrapposizione di forze che tende verso uno stato di equilibrio. Una tale prospettiva, però, oggi non è più utile perché, come dice Zamagni, risulta:

1. poco evocativa rispetto alla risoluzione di alcuni grandi problemi del nostro tempo, quali il degrado ambientale, l'aumentare delle disuguaglianze sociali, la diffusa percezione di insicurezza e la produzione di un bene diffuso come la conoscenza;
2. insufficiente a dare conto della complessità dei comportamenti in una economia che è sempre meno legata alla materialità (oggettività) delle cose e sempre più alla loro immaterialità o al loro significato;
3. funge da barriera a cui gli economisti si "aggrappano" per evitare di confrontarsi con discipline che potrebbero contribuire ad arricchire il quadro teorico alla base del discorso economico.

Nel complesso la logica dell'*homo oeconomicus*, continua Zamagni, tende a suscitare una profonda sensazione di incongruità con la realtà stessa che quella logica vorrebbe spiegare. Le ragioni principali sono due:

1. i processi economici sono basicamente processi di interazione tra uomini. Le merci non sono prodotte solamente a mezzo di merci. Il contratto, mentre costituisce un valido strumento per regolare i conflitti di interesse, si dimostra inadeguato nei casi – oggi sempre più numerosi – di conflitti di identità;
2. le emozioni, le credenze e i valori – dato che non sono direttamente osservabili – hanno solo valenza indiretta, per quanto incidono sui comportamenti. Una tale scelta viene spesso giustificata dal fatto che l'uomo nel mercato è sovrano e quindi libero di esprimere qualsiasi preferenza. Non è quindi necessario preoccuparsi delle motivazioni e delle disposizioni sottostanti le sue preferenze. È in ciò la sostanza del *conseguenzialismo* come dottrina etica (Zamagni, 2005, pag. 154).

⁹ Si veda Bruni e Zamagni (2004).

Il benessere umano, però, è la combinazione di due componenti complementari tra loro (Antoci, Sacco e Zarrì, 2004): acquisitiva ed espressiva. La prima si riferisce al benessere che deriva dalla disponibilità di beni e servizi che contribuiscono ad accrescere l'utilità. Da questo punto di vista, coerentemente con la prospettiva tradizionale, è razionale colui che sapendo ciò che vuole massimizza la sua utilità. La seconda, invece, si riferisce al benessere che ciascun individuo riceve dal suo essere in relazioni con gli altri. È evidente, perciò, che da questo punto di vista l'esistenza dell'altro, non necessariamente il benessere, è componente fondamentale del benessere.

Una teoria economica basata sulla sola *componente acquisitiva* funziona bene, come si è detto, sino a quando, come nella società industriale, la scarsità materiale è dominante e quindi l'interesse della ricerca economica è giustamente rivolto prevalentemente all'acquisizione dei beni privati. Una volta soddisfatti i bisogni materiali, però, l'interesse si sposta verso la *dimensione espressiva* e quindi verso comportamenti finalizzati a mostrare e soddisfare la propria identità ed appartenenza. A questo punto subentrano due elementi nuovi:

1. il valore del bene non dipende più dalla sua materialità, se esiste, ma dal suo significato ovvero dal sistema dei valori che incorpora e rappresenta;
2. il valore di tale bene, perciò, non è più totalmente contenuto nel bene stesso, come nel caso di una mela che si caratterizza per un certo apporto calorico, ma dipende anche dall'apporto di altri. Tali beni, perciò, non possono essere più completamente posseduti ed appropriati in esclusiva. L'appropriazione di quel bene, in altre parole, da luogo a delle esternalità che possono essere positive o negative in relazione alla sua natura.

La teoria economica, con riferimento al soddisfacimento dei bisogni espressivi, distingue come noto tra due categorie di beni.

1. *Posizionali*. Appartengono a questa categoria tutti quei beni che sono consumati al solo fine di conquistare una posizione migliore all'interno di una qualche scala.
2. *Relazionali*. Appartengono a questa categoria tutti quei beni che sono consumati al solo scopo di entrare *in* e costruire una relazione *con* l'altro.

È evidente che questi beni esprimono motivazioni opposte. Mentre il consumo dei primi è finalizzato a marcare le distanze. L'esclusività del bene costituisce, perciò, una delle caratteristiche fondamentali di questo bene. I secondi sono, per definizione, inclusivi. Traggono il loro valore dall'avvicinarsi *se* all'altro e *l'altro* a se. Beni come la fiducia, l'amore e l'amicizia, per esprimere tutto il loro valore e significato, non possono essere consumati singolarmente, ma richiedono la reciprocità. Solo nella reciprocità, infatti, si sviluppano ed acquistano valore. Un valore che non si consuma, ma, al contrario, si sviluppa nel tempo.

La distinzione tra beni standard – legati alla sfera acquisitiva e posizionale – e beni relazionali è fondamentale per spiegare il paradosso dell'infelicità.

L'acquisto di beni standard, superata una certa soglia critica, tende, infatti, a spiazzare la produzione di beni relazionali e condivisi. Superata questa soglia, perciò, l'acquisto di una unità aggiuntiva di beni standard produce una perdita netta in termini di felicità. La ragione principale è da ricercare in alcune specificità che contraddistinguono i beni relazionali.

In primo luogo i beni relazionali sono beni ad alta intensità di tempo. La loro produzione richiede la disponibilità di *donarsi* reciprocamente tempo. Non è sufficiente, infatti, dedicarsi del tempo, ma è necessario anche dividerne, nel bene e nel male, il significato ed il valore intrinseco. Un'amicizia si rafforza anche e soprattutto nei momenti tristi, quando sarebbe più conveniente essere da un'altra parte. È questa la caratteristica alla base della capacità, che contraddistingue i beni relazionali, di produrre benessere anche nella condivisione di una esperienza negativa.

In secondo luogo, i beni relazionali si caratterizzano per richiedere un elevato investimento iniziale. Nel caso di una relazione d'amicizia, per esempio, ciascuna delle due parti è chiamata ad investire molto tempo nella reciproca conoscenza correndo anche il rischio che tale tempo sia stato perso in vano. Il valore di quella esperienza, infatti, non è recuperabile, nemmeno in parte, al di fuori di quella stessa relazione. Cambiata l'identità delle persone coinvolte cambiano anche i termini dell'esperienza relazionale. I sostituti di mercato sono, perciò, enormemente più convenienti, almeno nelle fasi iniziali, dei beni relazionali. È conveniente, per esempio, entrare in relazioni che si fanno temporanee perché non richiedono particolari investimenti e soprattutto vengono meno i fattori di rischio che sono impliciti in una relazione. Questa caratteristica determina una *bias* nel mercato, dove vengono consumati con maggior frequenza i sostituti di mercato piuttosto che i beni relazionali veri generando una scarsità sociale che si autoalimenta. Il consumo del bene sostituito produce solo un benessere temporaneo, che si esaurisce man mano che ci si distanzia dal momento in cui è stato goduto costruendo i presupposti per un ulteriore atto di consumo. Questo determina una riduzione netta del tempo disponibile, che deve essere impiegato per la produzione del reddito necessario a soddisfare il consumo addizionale. Si attiva, quindi, un circolo vizioso dove il consumo di beni sostituti costruisce le premesse per l'ulteriore consumo di beni sostituti dato il sempre minore tempo a disposizione per vivere relazioni *vere* con gli altri affermandone l'autenticità.

6. Conclusioni

La proprietà esclusiva ha rappresentato e tuttora rappresenta una delle istituzioni fondamentali del capitalismo moderno. Siamo, però, arrivati ad un punto di svolta. Un punto dove l'esclusività della proprietà sembra esaurire la sua funzione di stimolo e si sta trasformando in barriera allo sviluppo. Le

ragioni principali sono due, che poi altro non sono che le due facce della stessa medaglia.

La natura pubblica della conoscenza, che, da una parte, sviluppa il massimo del suo valore attraverso la diffusione, ma, dall'altra, richiede, per essere prodotta, elevatissimi costi iniziali che nessuno sarebbe disposto a sostenere in assenza di garanzie sui i ritorni derivanti da tali investimenti ovvero in assenza di garanzie sulla possibilità di esercitare un potere esclusivo, anche se per un tempo limitato, sulla conoscenza prodotta. L'attribuzione di questo potere monopolistico, però, si traduce in una minore diffusione di mercato con una perdita netta in termini di benessere sociale e creatività.

Lo spiazzamento prodotto dal consumo di beni privati rispetto ai beni relazionali. I beni relazionali per essere prodotti richiedono tempo e la disponibilità a sostenere un elevato investimento iniziale. Il consumatore razionale, perciò, preferisce minimizzare i rischi acquistando dei sostituti di mercato. Ma così facendo non fa altro che alimentare la domanda di sostituti e spiazzando ulteriormente la produzione di beni relazionali per l'insoddisfazione che deriva dai consumi dei primi nel medio e lungo periodo.

Il superamento di entrambi questi limiti richiede di approcciare il problema di fondo in modo nuovo, a partire da una ridefinizione del concetto di proprietà e di etica del comportamento umano. Nel primo caso si tratta di dare spazio allo sviluppo di dimensioni relazionali ed espressive dedicate alla produzione di questi beni. Lo sviluppo di comunità *open source*, come vedremo nel prossimo capitolo, risponde, a nostro modo di vedere, non tanto o non solo a ragioni di efficienza e sostenibilità economica, ma anche ad una sempre maggiore domanda di coinvolgimento ed appartenenza. Può essere ancora conveniente acquistare un software confezionato che è sufficiente installare per cominciare a lavorare, ma tanto più divertente si può rivelare passare intere notti a sperimentare soluzioni per personalizzare e rendere più efficiente il proprio software partecipando attivamente ad una comunità di pari con cui condividere il significato ed il valore delle proprie esperienze. Si potrebbe ragionevolmente sostenere che questo è tempo perso, che non produce alcun valore per l'azienda e forse neanche per la stessa persona che potrebbe impegnare il proprio tempo in attività più produttive. Quanto vale, però, il capitale relazionale ed intellettuale che partecipando a queste attività si attiva e si produce? e come impatta la produzione di questo capitale sociale sull'attività dell'impresa sulla sua capacità di produrre innovazione?

3. Il modello *open source*: un'alternativa possibile?

Il precedente capitolo ha messo in evidenza i crescenti motivi di inefficienza e di inefficacia della proprietà esclusiva nel regolare i rapporti di scambio tra le persone e tra le imprese soprattutto in contesti complessi e di risorse di conoscenza come risorse non scarse. Questi sono riconducibili a due cambiamenti epocali tra loro connessi:

1. la natura cognitiva dello scambio;
2. la natura relazionale dell'utilità.

Entrambi questi cambiamenti fanno sì che l'interdipendenza sia sempre più parte del valore prodotto e consumato e non più un fattore di limitazione. Ne consegue che la proprietà esclusiva, che ha quale sua funzione primaria quella di ridurre l'interdipendenza, si pone sempre più come barriera piuttosto che come stimolo alla produzione e condivisione del valore.

Obiettivo di questo capitolo è dimostrare, a partire dai presupposti sino ad ora evidenziati, come sia possibile organizzare in modo efficiente ed efficace la produzione di un bene complesso come un applicativo software a partire da una maggiore apertura e condivisione delle proprie risorse di conoscenza. Per fare ciò si fa riferimento al caso delle comunità *open source*.

Queste, come molti ormai sanno, sono comunità dedite alla produzione e distribuzione di prodotti software. La particolarità di queste comunità è che sono istituite a partire da un contratto di licenza, detto *copy-left*, che garantisce a chiunque l'opportunità di accedere, modificare e ridistribuire il codice sorgente di un applicativo software agli stessi termini di licenza. L'adozione di questi contratti di licenza, per quanto sino ad ora detto, dovrebbe limitare a priori l'incentivo a partecipare a queste comunità. I dati empirici, al contrario, dimostrano non solo che queste comunità, nei casi di maggior successo, sono molto popolate, ma, soprattutto, che la qualità dei loro prodotti è, in molti casi, superiore a quella dei prodotti commerciali concorrenti. *Linux*, *Apache* e *Open Office* sono, a questo proposito, i tre casi più famosi, ma esistono una molteplicità di prodotti di nicchia dove la superiorità delle applicazioni *open source* è indiscussa.

In questo capitolo si evidenzieranno, perciò, i vantaggi e gli svantaggi di questo modello organizzativo. Il fine è solo introduttivo. Questo significa che non tenderemo, se non nel paragrafo conclusivo, di proporre alcuna generalizzazione. Questo obiettivo è rinviato al capitolo successivo, dove si proverà a sostenere l'ipotesi che questa strategia meglio risponde ad obiettivi di sostenibilità in ambienti complessi perché in grado di promuovere l'interazione e la combinazione tra una più ampia varietà di risorse. In contesti dove prevedere il futuro diventa sempre più difficile se non impossibile, il vero vantaggio competitivo risiede nella capacità di promuovere il ricombinarsi di risorse all'interno di reti estese e complesse. In seconda battuta, si rinvia alla seconda parte di questo lavoro, dove, attraverso una molteplicità di esempi, mostreremo come questo modello si stia diffondendo in altri contesti applicativi dove la conoscenza ha un ruolo primario.

La struttura di questo capitolo è quindi la seguente. Il primo paragrafo ripercorre brevemente il percorso storico che ha segnato lo sviluppo di queste comunità. Il resto del capitolo è invece dedicato a rispondere alla domanda del perché funziona. In questa prospettiva il paragrafo 2 è dedicato all'analisi del modello di governance e al gioco reputazionale che questo attiva all'interno della comunità. Il paragrafo 3 guarda alle ragioni della partecipazione e alla sostenibilità del modello. Gli ultimi due paragrafi sono invece orientati a spiegare la superiore capacità innovativa di questo modello a partire dal particolare modo di coordinare i processi di pianificazione, sviluppo e selezione della varietà prodotta.

1. Breve introduzione all'open source¹

Prima di approfondire le dinamiche di governance e funzionamento di questo modello è utile ripercorre, anche se molto brevemente, i passaggi storici che hanno portato al formarsi di questo modello di proprietà alternativo rispetto a quello tradizionale fondato sul controllo esclusivo delle risorse. La prassi del condividere le linee di codice tra gli sviluppatori è stata prevalente fino a primi anni '70. I computer, a quei tempi, erano delle macchine (dette mainframe) piuttosto costose che occupavano intere stanze, che richiedevano sistemi di climatizzazione progettati ad-hoc per mantenere la temperatura di regime al di sotto di un certo livello. Erano poche le imprese e le università che si potevano permettere l'acquisto di tali macchine. Il codice sorgente, perciò, era trattato alla stregua di qualsiasi prodotto scientifico, che per natura deve essere liberamente accessibile e di pubblico dominio. Con la nascita del PC la situazione si ribalta ovvero non è più l'HW, ma il SW, la parte di mag-

¹ Per approfondire questa prospettiva si veda l'ottimo lavoro di Raymond (1999a).

gior pregio. Per cui alcuni produttori cominciarono a proteggere il valore commerciale dei propri prodotti attraverso il copyright.

È proprio in risposta al diffondersi di questa prassi che Richard Stallman, un programmatore del laboratorio di *Artificial Intelligence* del MIT, lanciò, nel 1984 insieme ad un ristretto numero di collaboratori, il progetto GNU (GNU's Not Unix), che, nelle intenzioni dello stesso fondatore, aveva lo scopo di produrre un sistema operativo il cui codice sorgente fosse liberamente disponibile. Per evitare che il software prodotto all'interno di questo progetto potesse essere successivamente privatizzato e venduto Stallman, insieme ad un team di legali, mise appunto un contratto di licenza noto come GPL (General Public License) o *copyleft* attraverso cui regolare i termini di cessione della copia.

È solo nel 1992, grazie al contributo di uno studente poco più che ventenne dell'Università di Helsinki – Linus Torvalds –, che l'obiettivo iniziale del progetto GNU viene portato a compimento. Il principale contributo tecnico di Torvalds è stato lo sviluppo del *kernel*, il nucleo centrale di un sistema operativo il cui compito è allocare le risorse hardware ad uno o più programmi concorrenti. Questo, però, non è stato l'unico e forse nemmeno il più importante contributo di Torvalds. La sua più importante innovazione, a detta di Raymond (1999a), è stata l'introduzione di un modo nuovo di lavorare, che sovvertirà tutte le regole che avevano sino ad allora guidato la progettazione e lo sviluppo del software.

Fino ad allora, infatti, benché il software fosse rilasciato mediante licenze GPL, la programmazione restava una attività condotta in totale isolamento da pochi sviluppatori. La grande idea di Torvalds fu di coinvolgere gli utilizzatori nell'attività di *debugging*, di ricerca e correzione degli errori. Questa è una attività molto complessa, che richiede di ripetere molteplici test per individuare la porzione di programma responsabile dell'errore. Coinvolgere gli utilizzatori più avanzati nello svolgimento di questa attività ha permesso di moltiplicare la base di *Beta testing* riducendo drasticamente i tempi richiesti per questa attività.

La seconda grande idea, complementare alla prima, fu aumentare la frequenza di rilascio di nuovi aggiornamenti. Il lancio di aggiornamenti, fino ad allora, era un evento assai raro. Si preferiva, infatti, accumulare un certo numero di modifiche per poi lanciare una nuova versione del software. Torvalds, al contrario, scelse di lanciare aggiornamenti con una frequenza giornaliera in modo da infondere negli utenti il senso che il loro lavoro di *debugging* non era vano, ma contribuiva ad accelerare i tempi dello sviluppo. La combinazione di queste due "regole", come vedremo meglio nel procedere di questo capitolo, darà luogo ad un circolo virtuoso capace di auto-alimentarsi dei contributi volontari degli stessi utilizzatori.

Nella seconda metà degli anni '90 del secolo scorso, con il successo anche commerciale di alcuni software *Free*, cominciò a farsi strada l'idea

che la libertà di accesso non fosse solo un diritto da tutelare, ma un leva strategica attraverso cui raggiungere obiettivi di maggiore efficienza economica ed innovatività nello sviluppo di software. È a partire da questi presupposti che nel 1998 fu fondata – per iniziativa di Eric Raymond, Tim O'Reilly e Larry Augustin – la *Open Source Initiative* (OSI), con l'obiettivo primario di porre l'accento sul ruolo dell'apertura come principio organizzativo ed organizzatore capace di garantire una migliore qualità ed affidabilità del software. Per fare ciò l'OSI si è fatta promotrice di una definizione meno radicale di software libero, che elimina l'obbligo di rendere accessibile il codice sorgente privato una volta che questo è stato integrato con quello libero. Questo si traduce in una apertura nei confronti delle imprese commerciali, che possono collaborare allo sviluppo di progetti *open source* senza dover necessariamente rendere accessibile le proprie linee di codice. Questa apertura ha contribuito ad accelerare enormemente il processo diffusivo dei software aperti grazie al contributo distributivo e di marketing di imprese quali IBM, SUN ed Apple, che, anche grazie alla loro reputazione di mercato, sono riuscite a sdoganare definitivamente il software libero dall'"under world" di Internet.

2. Governance della comunità e gioco reputazionale

Il punto di partenza, per tentare di dare senso alle dinamiche evolutive alla base dello sviluppo dei progetti e delle comunità *open source*, è il particolare modello di governance. Queste comunità, come si è detto, si istituiscono a partire da un contratto di licenza che permette a chiunque di avere accesso, modificare e ridistribuire il codice sorgente agli stessi termini di licenza. Malgrado ciò l'autore del software non perde in toto i propri diritti di proprietà nei confronti della propria creazione, ma ne mantiene la paternità. Questo garantisce il diritto di decidere in esclusiva quale, tra le molteplici versioni esistenti del codice sorgente originariamente rilasciato, sia l'originale. Linus Torvalds, per dare il senso della portata di questa decisione, è l'unico a poter decidere ciò che è *Linux* da ciò che non lo è. È quindi evidente che l'autore dell'originale mantiene comunque un enorme potere di indirizzo all'interno della comunità, in quanto è l'unico a poter decidere quali varianti possono essere incluse in ogni nuova *release* del software. La comunità, da parte sua, detiene comunque un enorme potere di dissuasione nei confronti della leadership, che è legato, da una parte, alla natura volontaria della partecipazione e, dall'altra, all'opportunità di appropriarsi del codice sorgente per dare luogo ad un progetto di sviluppo alternativo sotto un altro nome. In questo gioco tra leader/leadership e comunità la reputazione ha un ruolo fondamentale. Ciascuno, infatti, sarà in grado di esercitare pressioni sulla comunità nella misura in cui la sua competenza è riconosciuta. Questo dà luogo ad un

gioco reputazionale in cui la gerarchia/struttura della comunità svolge un ruolo fondamentale nell'attivarlo e sostenerlo nel tempo.

Le comunità *open source* hanno una struttura cosiddetta a "cipolla" (Van Wendel de Joode, De Bruijn & Van Eeten 2003)^{2 3 4}. La "onion" è strutturata su cinque livelli principali. A ciascun livello corrisponde un certo grado di esperienza e competenza, di reputazione, di partecipazione ed identificazione con i valori, le norme e gli obiettivi specifici della comunità. Il cerchio più esterno è occupato dagli utilizzatori non evoluti, che dispongono, generalmente, di competenze informatiche di base e largamente trasferibili. Questa tipologia di utenti è tipicamente servita dalle distribuzioni⁵. Partecipano attivamente alle mailing list informative dedicate alla risoluzione di problemi per gli utenti finali. Queste *mailing list* hanno un enorme potenziale formativo. Non solo forniscono agli utenti informazioni utili per la risoluzione dei

² La metafora della cipolla è stata originariamente introdotta da Lerry Wall, il fondatore del progetto Perl. L'utilità è evidenziare come le comunità OSS siano il risultato di un processo di sedimentazione storica che ha nelle parti più esterne gli elementi di maggiore vitalità. È nei nuovi membri che risiede il potenziale per nuove idee. Il centro è solo una piccola parte dell'intera cipolla, che dipende dalle parti esterne per sopravvivere. Per un approfondimento si veda: <http://www.perl.com/lpt/a/1998/08/show/onion.html>.

³ Si noti che la struttura "a cipolla" è il risultato di un processo di sedimentazione conoscenze e competenze che, come dimostrato da Tuomi (2001), consente di semplificare la complessità connessa all'uso delle risorse. Tuomi, facendo riferimento alla *Actor-network theory*, usa il termine traduzione per evidenziare questo processo. Le conoscenze e le competenze che sono embedded in ciascun layer della comunità vengono tradotte in una risorsa utilizzabile dai membri localizzati nelle fasce più esterne della stessa. È evidente che in questo processo di traduzione l'oggetto della traduzione non cambia solo forma, ma anche "identità". Per gli individui appartenenti alle parti più interne della comunità, infatti, lo sviluppo di tale oggetto costituisce un obiettivo, mentre per quelle più esterne costituisce uno strumento funzionale al conseguimento dei loro obiettivi. Il vantaggio del modello OSS, da questo punto di vista, è costituito dal particolare modo in cui sono gestiti i cosiddetti punti di rottura. Quando, in altre parole, il processo di traduzione fallisce. Nel caso dei modelli di sviluppo tradizionale, infatti, gli utilizzatori non possono navigare il flusso delle connessioni tra i componenti del sistema per tentare di individuare le ragioni del fallimento, mentre nel modello OSS questo è possibile perché l'accesso alla rete è aperto. L'argomento di Tuomi da questo punto di vista è molto simile a quello sollevato da Winograd Flores (1986). Questo, facendo riferimento alla *Speech Act Theory*, mostra che la tecnologia può essere rappresentata come un dialogo interattivo tra sviluppatore ed utilizzatore. La tecnologia fallisce nella misura in cui l'utilizzatore non è in grado di analizzare i motivi del fallimento e ristabilire uno stato di fiducia nell'uso di una data tecnologia. Il modello OSS, in altre parole, è fondato sulla fiducia reciproca, mentre il modello tradizionale è fondato sul potere e la dipendenza dell'utilizzatore dallo sviluppatore (Ganzaroli, 2002).

⁴ Si veda anche Muffatto (2004).

⁵ Una distribuzione è, generalmente, fatta da un'azienda che "confeziona" dei pacchetti software *open source*. L'utente tipo di programmi *open source* preferisce gestire in proprio l'integrazione e la combinazione tra i diversi software *open source*. Gli utenti meno evoluti, però, non sono in grado di svolgere questa attività. Il valore aggiunto offerto dalle distribuzioni è confezionare dei pacchetti software per gli utenti meno evoluti. Un esempio famoso di distribuzione è Red Hat, che distribuisce il sistema operativo Linux.

propri problemi, ma li aiutano ed abitano a svolgere un ruolo attivo nella comunità attraverso lo sviluppo di conoscenze e competenze d'analisi e *problem solving*⁶. Le stesse liste sono, spesso, utilizzate dagli sviluppatori per verificare la presenza di eventuali bug nel software.

Il secondo livello è formato dagli utenti evoluti. Questi sono utenti che hanno accumulato un certo grado di competenza nell'uso e nella configurazione del software. Sono in grado di configurare il pacchetto applicativo che meglio risponde alle proprie esigenze d'uso. Questi utenti contribuiscono allo sviluppo della comunità a due livelli. Il primo: attraverso la fornitura di rapporti dettagliati sulle conseguenze di un bug. Il secondo: fornendo assistenza ai meno esperti mediante le mailing list e la redazione di manuali d'uso.

Il terzo livello è occupato dagli sviluppatori non accreditati. Questi sono degli utenti che hanno sviluppato conoscenze e competenze di sviluppo. Il loro contributo principale è fornire, con una certa frequenza, delle *patch* a soluzione di specifici *bug*. Il loro status di non accreditati è legato al fatto che il loro nome non appare nella lista degli sviluppatori accreditati. L'accesso a questa lista è riservato a coloro che hanno fornito dei contributi sostanziali allo sviluppo del software.

Il quarto livello è formato dagli sviluppatori accreditati. A questa categoria appartengono gli sviluppatori che lavorano attivamente allo sviluppo del progetto. Gli sviluppatori appartenenti a questa categoria possono essere suddivisi, anche se non sempre, in *committed* e *non-committed*. I primi sono accreditati per scaricare e caricare modifiche all'interno del CVR (*Current Versioning System*), che è utilizzato in molte comunità, anche se non in tutte⁷, per coordinare l'attività di sviluppo⁸.

L'ultimo livello, il quinto, è quello del "management". La funzione di management può essere ulteriormente separata distinguendo tra *project leadership* e *maintainer*⁹. I *maintainer* sono degli sviluppatori responsabili per il mantenimento di specifici moduli software ed il coordinamento delle attività di sviluppo relative a quei moduli. Svolgono due funzioni principali:

1. moderare le attività all'interno delle mailing list di sviluppo di loro competenza;
2. selezionare i sotto-moduli di codice da proporre al leader di progetto per essere inclusi nella nuova versione del programma. La decisione di quali moduli e sotto-moduli includere spetta alla leadership di progetto.

⁶ Si veda Lakhani e Von Hippel (2003b) per un approfondimento sulle evoluzioni dei rapporti di assistenza nelle comunità *open source*.

⁷ La comunità Linux, per esempio, non ne fa uso.

⁸ Questo sistema consente: di lavorare autonomamente alla stessa versione del software, di verificare in modo automatico la compatibilità tra le modifiche apportate da ciascun sviluppatore, di gestire l'attività di back up delle diverse versioni e di gestire più versioni concorrenti.

⁹ Nei progetti più piccoli le funzioni di leadership e di mantenimento sono svolte da una stessa persona, tipicamente l'iniziatore del progetto.

La leadership di progetto può avere natura centrata o distribuita. È centrata se il potere decisionale è concentrato su una singola persona, di solito l'iniziatore del progetto. È distribuita se la decisione è negoziata tra il leader di progetto ed i *maintainer*. La decisione, però, non è mai unilaterale. La comunità, specialmente nei suoi livelli più interni, ha, come anticipato sopra, a sua disposizione molti strumenti di dissuasione. Le decisioni del management, perciò, sono influenzate, esplicitamente od implicitamente, dalle posizioni dominanti all'interno della comunità. Il primo strumento è la minaccia a non cooperare più nel futuro. Questo strumento è particolarmente efficace nel caso nella comunità esista un ampio consenso verso una specifica soluzione o decisione, che è in contrasto con quella del management.

Un secondo strumento è lo sviluppo di una strategia di variante (Van Wendel de Joode, De Bruijn & Van Eeten, 2003). Le comunità *open source*, entro certi limiti, tollerano l'esistenza di varianti e scostamenti al flusso principale di sviluppo¹⁰. Questa strategia presenta il principale vantaggio di misurare la competitività di una soluzione rispetto ad un'altra nel tempo. Questa strategia diventa negativa, invece, quando tende a produrre un'eccessiva frammentazione delle forze in campo perché spinge verso l'etero-direzionalità degli obiettivi. La strategia di variante ha successo nella misura in cui gli sponsor della variante sono in grado di dimostrare la superiorità della loro soluzione attraverso la continua accumulazione di "supporter" all'interno della comunità.

L'ultimo strumento a disposizione della comunità è il cosiddetto *forking* (biforcazione). I "dissidenti", in questo caso, si "appropriano" del codice sorgente e attivano un nuovo progetto di sviluppo. L'unica restrizione a cui devono sottostare è l'impossibilità di utilizzare il nome del progetto originale. La decisione di *forking* è generalmente motivata dall'incompatibilità tra la decisione presa e la decisione prospettata dai "dissidenti". L'incompatibilità, infatti, limita la possibilità di sviluppare una strategia di variante. La strategia di *forking* è vista negativamente all'interno delle comunità *open source* ed è praticata molto raramente (Raymond, 1999a). Il motivo principale è che il *forking* tende a ridurre le probabilità di successo di entrambi i progetti. Se i membri della comunità si dividono equamente tra i due progetti, entrambi dispongono della metà della capacità di sviluppo precedentemente disponibile. Il *forking*, vista da un altro punto vista, può avere un impatto positivo. Aumenta la varietà disponibile nel mercato e quindi la possibilità di soddisfare i bisogni d'uso diversi. Il continuo biforcarsi di un progetto in tanti piccoli

¹⁰ Il termine "tollerare" è tuttavia improprio, infatti il codice sorgente, essendo aperto, può essere modificato da chiunque a proprio beneficio. Chiunque, perciò, può promuovere linee di sviluppo alternative a patto che non faccia uso del nome del progetto iniziale per attirare nuovi adepti.

rivoli di sviluppo, però, tende a ridurre la probabilità di sviluppo di ciascuno di essi¹¹.

La struttura della comunità è quindi alla base di un gioco reputazionale dove tutti sono portati ad investire nell'acquisizione ed accumulazione di capacità di funzionamento nella comunità¹². La possibilità di soddisfare le proprie aspirazioni all'interno della comunità richiede di investire, da una parte, nella acquisizione di competenze di sviluppo e programmazione e, dall'altra, in capitale relazionale. Acquisire competenze di sviluppo e programmazione significa imparare ad utilizzare gli strumenti ed i linguaggi di sviluppo utilizzati nella comunità e avere una conoscenza molto approfondita del codice sorgente. Il linguaggio di programmazione, da questo punto di vista, costituisce la lingua ufficiale della comunità. È attraverso il continuo scambio di "pezzi" di codice sorgente, infatti, che i partecipanti alla comunità si coordinano reciprocamente ed autonomamente, senza dover ricorrere ad un centro ordinatore.

L'investimento in capitale relazionale e fiduciario ha una doppia finalità. La prima è migliorare la funzionalità dell'individuo all'interno della comunità. La rete costituisce un potente strumento di apprendimento e conoscenza. Ciascun partecipante attraverso la sua rete di contatti è in grado di localizzare e connettere rapidamente specifiche risorse di conoscenza e di esperienza nella comunità. Questo gli permette di estendere notevolmente le sue capacità intellettuali e creative nella comunità e, quindi, la sua capacità di funzionare. La seconda ragione che spinge i partecipanti a queste comunità a tessere continuamente nuovi contatti e nuove relazioni all'interno della comunità è la necessità di *enact* (attivare) il valore della propria reputazione e fiducia, che evolve per strati e allungamento della superficie (Weick, 1995; Weick, 1979).

La struttura di queste comunità stimola la creazione e riproduzione continua di fiducia attraverso un gioco che porta tutti i partecipanti ad accumulare conoscenze e competenze. L'acquisizione di conoscenze e competenze specifiche nella comunità costituisce una condizione necessaria ad accumulare capitale relazionale e, quindi, reputazione nella comunità. La reputazione, viceversa, rappresenta una condizione necessaria per sviluppare le proprie capacità intellettive, relazionali e reputazionali nella comunità. L'accumulazione di capitale di relazione e reputazione nella comunità non si traduce in una rendita di posizione difendibile per due ragioni principali. L'impossibilità di esercitare un controllo privato sul codice sorgente sviluppato non consente allo sviluppatore di tradurre i propri *achievement* in potere. La

¹¹ La continua biforcazione del progetto Unix, a partire dagli anni '80, in tante piccole distribuzioni proprietarie ha favorito, secondo Raymond (1999a), la diffusione di Microsoft come standard de facto nel mercato dei sistemi operativi.

¹² Si veda Sen (1995).

sua capacità di continuare a influenzare lo sviluppo dipende dalla qualità della sua partecipazione e prestazioni future. La seconda ragione è che le posizioni di "potere" all'interno della comunità non sono tutelate. La comunità, data la totale assenza di rapporti di dipendenza reale e formale, dispone di strumenti di pressione sufficienti a controbilanciare eventuali comportamenti opportunistici, che derivano dallo sfruttamento di posizioni di rendita.

3. Fattori motivazionali e sostenibilità del modello

Il precedente paragrafo ha evidenziato come la governance contribuisce a stimolare investimenti nell'acquisizione di conoscenze, competenze e relazioni attraverso la continua valorizzazione della reputazione come carattere fondante della comunità. La sostenibilità di queste comunità è, però, legata alla propria capacità di attrarre sempre nuove risorse di sviluppo. Uno dei fattori fondamentali, a questo proposito, è dato dalla sostenibilità delle motivazioni a partecipare anche e soprattutto in relazione alle aperture fatte recentemente da molte comunità nei confronti della partecipazione di grandi corporation del software. Questo paragrafo si propone quindi di dare una risposta alle seguenti domande: perché partecipano? Come l'entrata di grandi corporation incide sulla sostenibilità di queste motivazioni soprattutto per le piccole e medie imprese e le persone?

Un ruolo fondamentale nel processo di creazione della fiducia nel modello *open source* è stato svolto, almeno nelle fasi iniziali, dai contratti di licenza. L'adozione di contratti che si ispirano alla libera circolazione della conoscenza e, quindi, del codice sorgente ha disincentivato la partecipazione da parte di soggetti motivati da ragioni prevalentemente economiche. La struttura di questi contratti, infatti, tende a selezionare all'ingresso individui che vedono nella partecipazione attiva ad una comunità *open source* la possibilità di migliorare e mettere alla prova se stessi, le proprie conoscenze, competenze ed abilità e/o contribuire ad una causa sociale. L'applicazione di questa barriera all'entrata, di ordine motivazionale, ha ridotto, almeno nelle fasi iniziali e di sviluppo di queste comunità, il rischio di opportunismo favorendo, così, lo sviluppo di una comune cultura fondata, sul valore della reciprocità e dalla fiducia.

Con il successo anche commerciale di queste comunità, però, la dimensione motivazionale si è venuta a complicare. A questo proposito la distinzione tra *open* e *free* appare centrale perché legata a schemi di incentivo completamente diversi¹³. Le licenze libere, si caratterizzano per termini di licenza più stringenti, perché impediscono l'integrazione tra codice aperto e privato, se non a condizione che quest'ultimo sia reso accessibile agli stessi termini di licenza. Le licenze *open*, si caratterizzano, invece, per una maggiore apertura

¹³ Si veda Lerner e Tirole (Lerner & Tirole, 2005, 2000). Inoltre, Osterloh & Frey, 2000.

verso il mondo delle imprese private. Questa seconda categoria di licenze, infatti, garantisce, sotto certe condizioni, la possibilità di combinare codici privati e pubblici senza obbligo di restituzione della versione modificata. Molto spesso l'esercizio di questa opzione è condizionato all'assolvimento di due obblighi. Il primo è l'obbligo di dare esplicito credito agli sviluppatori del codice aperto per aver autorizzato l'uso di parte del loro codice. Il secondo è l'obbligo di astenersi dall'uso di nomi e marchi che sono associati al codice aperto o pubblico a fini commerciali senza aver ricevuto l'autorizzazione da parte degli interessati. Questo secondo vincolo riveste un ruolo strategico nell'economia dell'*open source*. Il motivo è che obbliga le imprese che intendono sfruttare il valore di mercato legato alla reputazione di alcuni prodotti *open source* o soggetti impegnati nello sviluppo a negoziare delle forme di collaborazione e cooperazione con la comunità. La fondazione Apache, per esempio, ha recentemente firmato un contratto di collaborazione con l'IBM che obbliga quest'ultima a collaborare attivamente, attraverso la fornitura di mezzi e risorse umane, allo sviluppo del server Apache in cambio della possibilità di sfruttare il marchio con fini commerciali.

A livello motivazionale, perciò, le licenze free non agiscono direttamente sulla leva economica, anche se possono avere un fondo "egoistico". L'obbligo di restituzione, infatti, riduce enormemente la possibilità di realizzare elevati profitti dalla commercializzazione di versioni modificate del codice sorgente originale. Le ragioni della partecipazione a comunità di tipo *free* vanno ricercate nella soddisfazione di bisogni egocentrici, quali l'auto-stima e l'auto-realizzazione, o nell'identificazione con specifici ideali prevalentemente politici. Nel caso delle *licenze open*, diversamente, possono entrare in gioco motivazioni di ordine economico, quali la possibilità di avvantaggiarsi del valore dell'innovazione prodotta nella comunità condividendone, anche solo parzialmente, i costi.

La scelta del tipo di licenza da adottare nella distribuzione del software, perciò, costituisce una scelta strategica perché determina, anche se non automaticamente, l'identità di soggetti che sono incentivati a partecipare e, quindi, lo spirito dominante della comunità. Le licenze free, da questo punto di vista, hanno il notevole pregio di garantire un certo grado di qualità nelle prestazioni ed auto-sufficienza nello sviluppo del software a scapito, però, di un'elevata incertezza nei tempi di sviluppo della comunità e, quindi, del potenziale di crescita. Le licenze open, al contrario, hanno il pregio di ridurre drasticamente i tempi di sviluppo della comunità a scapito di una maggiore incertezza nella qualità delle prestazioni attese. Se nel primo caso, infatti, l'impossibilità di realizzare profitti su larga scala è sufficiente a limitare la probabilità di comportamenti opportunistici nella comunità, nel secondo, questa possibilità, espone la comunità al rischio di free riding. Alcuni attori, infatti, potrebbero opportunisticamente simulare una partecipazione attiva per appropriarsi della creatività e del valore prodotto da altri. Il modello *open*, perciò, risulta soste-

nibile nella misura in cui l'apertura a grandi corporation del software non si traduce in una riduzione delle opportunità economiche e di mercato per gli altri attori che partecipano allo sviluppo. La teoria della *coda lunga* di Anderson (2007) fornisce, a questo proposito, delle garanzie per il fatto che l'entrata di queste imprese dovrebbe contribuire ad estendere la dimensione della rete fornendo le premesse per lo sviluppo di nuove nicchie di mercato entro cui le piccole e medie imprese potrebbero specializzarsi.

4. La sostenibilità dei percorsi innovativi: pianificazione, allocazione, coordinamento e controllo nelle comunità *open source*

Analizzati i modi in cui la fiducia è prodotta e i motivi a partecipare che sono sostenuti nel tempo, il passo successivo è quello di spiegare la maggiore capacità innovativa dimostrata da alcune di queste comunità. Tre, a questo proposito, sembrano essere i fattori che incidono maggiormente a sostenere la creatività all'interno di queste comunità:

1. il frequente rilascio di nuove *release* come strategia attraverso cui garantire l'auto-coordinamento diffuso e la rapida risoluzione di errori di programmazione;
2. la mancanza di strumenti di pianificazione complessi e l'auto-selezione al compito;
3. il processo di selezione basato su un processo di *peer review* diffuso.

4.1. Regole d'ingaggio e competizione creativa

Una delle principali innovazioni organizzative introdotte dalle comunità *open source* è la strategia di lancio delle nuove versioni software. Nei modelli tradizionali, basati sul controllo privato del codice sorgente, il lancio di una nuova versione di un'applicazione software è un evento raro, che ha una cadenza superiore ai due anni. Il motivo principale è che le aziende non possono rischiare il valore della propria reputazione di mercato lanciando versioni che contengono errori e che possono, quindi, provocare danni all'utente finale. Le software house, perciò, devono, per minimizzare il rischio di errore, allocare un lungo periodo, detto di debugging e/o beta testing, finalizzato a "pulire" il codice software almeno dagli errori più rilevanti. L'esperienza di XP prima e di Vista oggi conferma, a questo proposito, le difficoltà che una singola impresa – per quanto grande e potente – ha nel garantire la totale affidabilità di software altamente complessi, dove gli utenti possono agire per molteplici scopi.

Questa strategia ha due punti deboli. Il primo è che i test sono condotti in un "ambiente di laboratorio", che si discosta, quindi, dalla realtà applicativa. I tester hanno conoscenze e competenze superiori alla media e, quindi, interagiscono con il sistema a seconda delle modalità "previste". Il numero dei tester, compatibilmente con la disponibilità di budget, è ridotto. Quindi la varietà dei punti di vista e delle strategie di interazione testate è anch'esso limitato. Le configurazioni hardware e software su cui sono condotti i test rappresentano un campione, anche se non rappresentativo, della "popolazione" delle configurazioni realmente disponibili. L'azione combinata di questi fattori tende, perciò, ad incidere negativamente sull'efficacia della fase di test. Molto spesso, infatti, il lancio di un nuovo software è seguito da un periodo, anche lungo, di *debugging* da parte dell'utente. Il processo sincrono e sequenziale è efficace se l'ambiente di sviluppo è sufficientemente stabile, ma altamente inefficace in ambienti ad elevata complessità.

Nel modello *open source* il significato dell'errore è stato ribaltato. L'errore non costituisce più un costo, ma si trasforma in un potenziale: un'occasione d'interazione e creazione di conoscenza tra sviluppatore ed utilizzatore (Franke & Hippel, 2003; Lakhani & Hippel, 2003a; Hippel, 2001). Il principale vantaggio di questa prospettiva è che gli sviluppatori non sono più costretti a condurre dei lunghi e noiosi test di laboratorio per verificare l'affidabilità del sistema. Questa attività può essere delegata all'utilizzatore, che può, se dotato degli strumenti necessari, risolvere direttamente il problema o, alternativamente, segnalarne l'esistenza attraverso le mailing list a chi ha la competenza per risolverlo. Nel caso in cui l'utilizzatore risolva il problema da solo può contribuire alla realizzazione del bene comune distribuendo la relativa patch¹⁴ conquistando reputazione nella comunità. Questa strategia ha un doppio effetto: elimina i costi connessi allo sviluppo della fase di test; riduce i tempi richiesti per l'individuazione e risoluzione dell'errore. Maggiore è il numero delle persone coinvolte nella fase di test, maggiore è la probabilità di individuare un errore e maggiore è la probabilità che qualcuno, individualmente o collettivamente, proponga, in un tempo minore, la soluzione adatta (Raymond, 1999a). Il processo diviene "parallelo" e asincrono ad elevata efficacia in ambienti molto complessi.

La dimensione creativa dell'errore si può sviluppare, però, a due condizioni. La prima è che la minore affidabilità del software ed il coinvolgimento dell'utente finale nella fase di test e sviluppo sia adeguatamente compensata da una riduzione dei costi. Le licenze *open source*, in questo caso, garantiscono la possibilità di beneficiare di una riduzione di costo commisurata all'investimento e, quindi, all'esperienza accumulata dall'utente nella comunità. Un nuovo utente, che non dispone di particolari abilità, sceglierà di comprare una versione già confezionata da uno dei distributori specializzati. Il costo di que-

¹⁴ È detta patch o "pezza" una soluzione ad un errore o bug nel codice.

ste versioni è molto più basso rispetto alle tradizionali versioni "commerciali". Lo stesso software può essere, però, scaricato gratuitamente da Internet, anche se il pacchetto è fornito con minor livello d'assistenza. Un utente esperto, diversamente, può scegliere di confezionarsi il proprio pacchetto scegliendo i pezzi che più gli interessano da Internet. La sua superiore conoscenza e competenza si traduce, perciò, in una maggiore capacità di estrarre valore dalla libertà offerta dalle licenze *open source*. La seconda condizione è che il ritmo di sviluppo e i tempi di correzione dell'errore siano sufficientemente ridotti. La soddisfazione di questa seconda condizione è necessaria per rinnovare nell'utente e nei partecipanti in generale la fiducia verso le potenzialità di sviluppo e l'affidabilità futura del software.

4.2. Pianificazione, selezione e controllo

Il secondo fattore che contribuisce maggiormente ad alimentare la capacità innovativa di queste comunità è il sistema di pianificazione. Le comunità *open source*, generalmente, non fanno uso di complicati sistemi di pianificazione. Il principale strumento è la *to do list*. Questo è un elenco delle cose da fare, che viene continuamente aggiornato sulla base delle indicazioni, dei suggerimenti e dei contributi forniti dai diversi membri della comunità. Queste liste presentano due particolarità:

1. non forniscono una descrizione dettagliata dei task da fare;
2. non allocano il task ad uno specifico individuo.

La combinazione di questi due fattori è strategica per sostenere la creatività e la generazione di valore nelle comunità *open source*. La mancanza di linee guida interpretative favorisce, infatti, l'interpretazione creativa del compito da parte di chi decide di impegnarsi nello svolgimento dello stesso. La mancanza di dettagli, inoltre, stimola l'auto-selezione al compito. La natura dello stesso, infatti, sarà chiara e dettagliata solo a chi è in possesso delle conoscenze e competenze necessarie a portarlo a termine¹⁵. Nei modelli di sviluppo tradizionali, diversamente, l'assegnazione dei compiti è centralizzata. Questa strategia meglio garantisce che tutti i task siano coperti nei tempi e nei modi previsti, ma non necessariamente la qualità e le motivazioni delle persone a cui sono affidati.

La decisione di non allocare centralmente i compiti espone le comunità *open source* a tre categorie di rischi:

1. perdita di controllo sui tempi e sui costi di sviluppo delle singole attività;

¹⁵ Si veda (Benkler 2006, 2002) per un approfondimento sul tema. L'articolo di Benkler, diversamente dal nostro, è orientato a dimostrare la maggiore efficienza del processo allocativo in assenza di controllo privato sul codice e, quindi, in assenza di confini aziendali secondo una logica di costi di transazione.

2. la possibilità che alcune attività, particolarmente noiose e a basso valore aggiunto, non siano svolte;
3. il rischio di ridondanza.

Nel primo caso, il rischio di perdita di controllo sui tempi e sui costi, è minimizzato dalla competizione, che nel caso delle attività più pregiate, a cui è associato un maggior valore reputazionale, può essere persino più intensa. La mancanza di coordinamento nell'allocazione delle attività stimola i partecipanti ad accelerare i tempi di rilascio e a massimizzare la qualità della soluzione offerta. Il soddisfacimento di queste due condizioni, infatti, aumenta la probabilità che la soluzione proposta sia selezionata, a scapito di altre, ed inclusa nella nuova versione del software. Si deve anche notare che nelle comunità *open source* i partecipanti sono riluttanti a fornire informazioni su cosa stanno facendo per tutelare la propria reputazione, da cui un paradosso di scarsa diffusione dell'informazione e della conoscenza. Il non essere stati capaci di risolvere un problema, infatti, è un costo in termini di reputazione. La totale mancanza di informazioni certe su chi sta facendo cosa tende ad aumentare il senso di urgenza nel suo svolgimento.

Per quanto riguarda il rischio che alcune attività noiose e a basso valore cognitivo non siano completate, è reale. L'unico fattore che contribuisce a minimizzarlo è che le competenze, le conoscenze e, quindi, le propensioni sono distribuite in modo diverso all'interno della comunità. Quindi, se per uno sviluppatore dedicare tempo alla scrittura dei manuali d'uso è un'attività noiosa, per un utilizzatore può rappresentare un'occasione per approfondire la propria conoscenza sulle funzionalità del software e, allo stesso tempo, guadagnare reputazione e credito nella comunità. È evidente, però, che la mancanza di competizione nello svolgimento di queste attività può incidere negativamente sulla qualità del prodotto finito.

L'ultimo aspetto è legato al rischio di ridondanze. La ridondanza, se contenuta entro certi livelli, non è un costo, ma è un valore. Ridondanza significa, infatti, abbondanza di soluzioni tra cui scegliere. Le strategie di selezione dei contributi nella comunità sono orientate a stimolare l'interazione e la negoziazione tra le parti secondo una logica di *peer-to-peer reviewing*. L'obiettivo, perciò, non è tanto scegliere la soluzione migliore tra quelle disponibili, ma creare la soluzione migliore attraverso la combinazione di parti di queste. La natura creativa di questo processo di selezione è resa ancora superiore anche in virtù dell'applicazione di parametri di selezione cosiddetti estetici o artistici, non orientati a misurare l'efficienza e l'efficacia funzionale della soluzione, ma il potenziale. È ovvio che a termine del processo di selezione molte linee di codice non saranno utilizzate, ma questo non significa che non potranno esserlo in futuro e che il valore dell'esperienza che hanno prodotto sia andato disperso¹⁶. Tuttavia permane un rischio di eterogeneità dello sviluppo innovativo.

¹⁶ Si veda Morin (1980) sul concetto di sostenibilità dei processi ecologici.

5. L'*open source* è una soluzione ai costi della proprietà in ambienti ad elevato grado di complessità?

Il caso dell'*open source* ha dimostrato come sia possibile fare leva sulla creatività diffusa per produrre beni con una qualità comparabile, se non superiore, a quella di mercato a partire da una maggiore condivisione della base di conoscenza. L'assenza di una chiara definizione dei confini proprietari, perciò, non si è tradotta in una riduzione degli incentivi a partecipare, ma, diversamente, ha fatto emergere forme di coordinamento più complesse ed articolate, che si fondano sulla rapida condivisione di feedback all'interno di reti estese, complesse ed evolutive di attori.

Le ragioni per il successo di questo modello sono da ricercarsi in tre cambiamenti epocali, che congiuntamente, come avremo modo di definire con maggior precisione nel resto di questo libro, stanno contribuendo a ridefinire i modi di creazione del valore. Questi sono:

1. l'ampia disponibilità di capitale umano evoluto;
2. la digitalizzazione dei mezzi di produzione e distribuzione ed una maggiore divisibilità tecnica del lavoro cognitivo;
3. la disponibilità di una rete globale di coordinamento e raccomandazione.

Una delle ipotesi fondanti per la necessità della proprietà intellettuale come strumento di incentivazione della creatività è che quest'ultima sia una risorsa scarsa. Il numero delle persone con una istruzione universitaria sta crescendo secondo una progressione esponenziale non solo nei paesi sviluppati, ma anche in alcuni paesi in via di sviluppo, quali Cina e India. Questo significa che il numero delle persone che è in grado di apportare un contributo creativo allo sviluppo di nuova conoscenza sta anch'esso crescendo rapidamente. È quindi possibile allargare la base creativa riducendo le barriere all'ingresso e distribuendo maggiormente il processo innovativo. Il caso dell'*open source* non fornisce altro che una conferma. La riduzione delle barriere all'entrata, attraverso la riduzione dei vincoli proprietari, ha stimolato una molteplicità di persone a mettere al servizio della comunità il proprio tempo ed il proprio talento per la produzione di un bene comune. È sufficiente strutturare il processo creativo in modo altamente distribuito e inclusivo, creando opportunità di partecipazione per tutti al di là delle specifiche competenze, per far sì che una molteplicità di attori si auto-organizzi nella produzione di un bene comune la cui produzione è stata sino ad oggi delegata al mercato.

Una seconda ipotesi di assoluto rilievo per giustificare la necessità della proprietà intellettuale è l'indivisibilità tecnica degli investimenti in ricerca e sviluppo. Questa è prevalentemente conseguenza degli elevati costi fissi che è necessario sostenere per l'acquisto e lo sviluppo di attrezzature di laboratorio. Lo sviluppo della tecnologia digitale, da questo punto di vista, ha determinato dei cambiamenti sostanziali nei modi in cui si fa ricerca. Da una parte, sono disponibili strumenti di simulazione attraverso cui è possibile testare la signi-

ficatività di una teoria a basso costo. Dall'altra, lo sviluppo della Rete ha posto le premesse per una sempre maggiore condivisione delle risorse di calcolo ed elaborazione. Nella maggioranza dei casi, perciò, è sufficiente un normale PC connesso in rete per contribuire attivamente ad un progetto di ricerca e sviluppo anche molto complesso. Questo è vero non solo nel caso dello sviluppo software, ma anche in settori a maggiore intensità di capitale come le biotecnologie.

Infine, il terzo fattore che ha spinto sino ad oggi le imprese ad internalizzare larga parte del processo innovativo sono gli elevati costi di transazione. Il bene conoscenza, come abbiamo visto nel precedente capitolo, presenta alcune peculiarità rispetto alla maggioranza delle altre risorse utilizzate dalle imprese. In primo luogo è esposto al rischio di *free riding*. La tutela della proprietà intellettuale, a questo proposito, ha la funzione di ridurre il peso di questo rischio aumentando in termini di appropriabilità da parte delle imprese. In secondo luogo è un bene esperienza, il cui valore può essere determinato solo con l'esperienza d'uso. Quando, cioè, non c'è alcuna convenienza a pagarlo. Entrambi questi fattori si traducono in elevati costi di transazione che è necessario sostenere per la produzione di fiducia.

Il modello *open source*, da questo punto di vista, sovverte i modi tradizionali di produrre fiducia.

In primo luogo indebolisce il regime di appropriabilità non garantendo a nessuno il controllo esclusivo sulle risorse. Questo sposta il focus strategico della competizione per il controllo allo sviluppo di capacità di funzionamento ed assorbimento del valore generato dall'interazione all'interno di una rete complessa di persone ed imprese. Nel primo caso la competizione non può essere che negativa, perché tutti gli attori competono per l'accesso ad un insieme di risorse scarse. Nel secondo caso, invece, la competizione diventa di tipo *win-win* per l'opportunità di internalizzare parte delle esternalità prodotte dall'interazione all'interno della rete. La dimensione ed estensione di queste esternalità è tanto più grande nel caso della conoscenza, una risorsa per natura non scarsa il cui valore aumenta con l'esperienza d'uso. La fiducia, in questo caso, assume un senso positivo, perché emerge dall'esperienza di interazione piuttosto che dalla garanzia di controllo.

In secondo luogo, la produzione sociale di fiducia è continuamente stimolata a partire dalla tutela e dalla valorizzazione della reputazione. Le risorse sociali disponibili all'interno della comunità sono continuamente attivate e mobilitate, da una parte, con il lancio continuo di nuove sfide di sviluppo poste dallo stesso sviluppo e, dall'altra, dalla necessità di selezionare la varietà prodotta. Entrambi questi meccanismi sono disegnati per fare emergere i talenti che hanno maggiori capacità tecniche e di relazione. Coloro che hanno contribuito maggiormente allo sviluppo della comunità e hanno il potenziale per farlo. La breve durata delle "cariche" contribuisce ulteriormente a stimolare l'etica e la responsabilità nei confronti della comunità.

4. Ecologie del valore: un nuovo quadro interpretativo per la strategia d'impresa?

Il caso dell'*open source* ha posto in evidenza come sia possibile generare valore a partire da una maggiore *condivisione* della base di conoscenza. La riduzione della barriera all'ingresso – determinata dall'indebolimento dei confini proprietari sulla conoscenza, unitamente ad una maggiore divisibilità tecnica del lavoro, determinata dalla digitalizzazione dei processi di produzione e distribuzione di nuova conoscenza – ha posto le basi per un modello di sviluppo alternativo al mercato. Un modello basato sulla partecipazione spontanea dove molti contribuiscono apponendo un piccolo mattoncino, ma che nel suo interagire con gli altri in modo molteplice e complesso contribuisce alla costruzione di un bene qualitativamente comparabile a quello fornito dal mercato, per composizione evolutiva di atti volontari e involontari.

Questo capitolo si propone di fare un ulteriore passo in avanti nella comprensione delle dinamiche che sottendono la produzione di valore in queste comunità facendo emergere con maggior chiarezza un quadro interpretativo che è rimasto sino ad ora solo implicito: l'*ecologia del valore*. L'ipotesi è che il quadro interpretativo di riferimento, fondato sui costi di transazione, poco si presta alla lettura di fenomeni quali la condivisione, la produzione collettiva di valore e la fiducia in quanto eccessivamente radicato su categorie antitetiche quali la razionalità economica, la scarsità dei beni e l'opportunismo. In chiave ecologica, diversamente, la decisione spontanea e volontaria di cooperare sulla base di una maggiore condivisione risponde ad un "istinto" vitale e creativo. Solo aumentando le proprie connessioni, la capacità di condividere, l'impresa sarà in grado di co-evolvere con il sistema attraverso la produzione di nuova varietà (innovazione) contribuendo ad allargare il potenziale di valore disponibile per tutti gli attori. La scommessa, in altre parole, sta nell'idea che aprendosi il potenziale di valore – la torta da dividersi – aumenti in proporzioni tali da compensare le perdite immediate derivanti dal condividere una fetta dei profitti attuali. L'ipotesi quindi è che nell'*interazione* risieda un potenziale creativo enormemente superiore rispetto a quello producibile da ciascuna delle parti singolarmente prese. Se questo è vero, come vedremo, la

proprietà esclusiva diviene un inutile riduttore delle esternalità positive e degli effetti rete, o comunque più inefficiente.

Il nostro contributo si focalizzerà sull'ecologia creativa e non solo sulla sua dimensione semplicemente evolutivista (o generale) guardando all'apprendimento centrato sul contributo della mente. È la mente che mixa un apprendimento razionalistico (verifica di ipotesi) e un apprendimento generativo (costruzioni di nuovi mondi) in senso co-evolutivo. È utile ricordare, infatti, le specificità di questi due tipi di apprendimento:

1. razionalistico (verifica di ipotesi);
2. generativo (costruzione di mondi, *world-making*) (Rullani, 2004, 2005).

Due metodi che usano molto la mente mentre quello evolutivista va molto bene dove la mente viene usata solo in modo parziale o frammentata in tante micro-intelligenze (le api dell'alveare). È peraltro evidente che nelle ecologie evolutive vedremo al lavoro e si possono mettere in connessione le menti creative nella forma di ecologie creative: la singola mente e i sistemi di menti connesse tra loro da vari media (elettronici e non) producono nicchie di adattamento e comportamenti adattativi che possono derivare da principi di generazione del mondo anche diversi (razionalistico e generativo).

In realtà, va sottolineato che mentre la fisica o la natura (biologia animale) può usare solo l'apprendimento evolutivo e dunque costruire ecologie (generali) come contenitori della complessità, gli uomini (e specialmente coloro – e tra questi anche noi – che adottano schemi di economia della conoscenza) usano largamente le altre due forme di apprendimento. In generale si tende a mescolare pragmaticamente i tre metodi di apprendimento disponibili (razionale, evolutivo, generativo)¹ per dare forma ai concetti e alle relazioni che organizzano il mondo in cui dobbiamo vivere.

Proprio Rullani, nella *Fabbrica dell'immateriale* (capitolo 2, par. 4, spiega ampiamente ed in forma approfondita che si possono pensare delle strutture molto più articolate per il modo di organizzare le conoscenze legandole al mondo della vita pratica e della produzione (dati, informazioni, rappresentazioni, funzioni, significato, senso), per ciascuna delle quali sarebbe possibile definire quella che poi noi definiremo ecologie creative (dei dati, delle informazioni ecc.) mentre altri le definiscono strutture cognitive.

Da questo punto di vista va dunque sottolineata la differenza tra le ecologie (in generale) e le ecologie creative (di cui noi ci occupiamo in questo capitolo e nel libro) in cui entrano in azione le rappresentazioni (apprendimento razionale) e l'immaginazione (apprendimento generativo, *world making*). Queste consentono di sostenere l'idea che la conoscenza nasce nelle menti e non negli alveari, anche se gli alveari possono pre-formare alcune strutture di rete e rappresentare buone analogie per rappresentare una parte del macro-dinamismo delle funzionalità generali delle comunità umane.

¹ Cfr. Belussi & Pilotti, 2002.

1. Strategia ed ecologia: oltre i vincoli di un rapporto quasi-speculare e complesso

L'idea di applicare una prospettiva ecologico-creativa all'interpretazione dei rapporti impresa-ambiente non è certo nuova. L'elemento nuovo, come vedremo, risiede nell'applicazione di una particolare teoria (complessa) dell'ecologia come *ecologia creativa*. Qui l'evoluzione è spiegata come processo interattivo e per molti aspetti casuale di tante micro-mutazioni eco-sistemiche che avvengono e si combinano all'interno di una rete articolata di agenti dando luogo ad un tutto inseparabile dai singoli, storicamente radicato e ben localizzato. E tuttavia dove la mente di ognuno di questi attori apporta un contributo essenziale di creatività fondamentale per interazione e ricambio delle risorse esistenti che facciano emergere il potenziale emergente. Una configurazione che cambia il processo strategico e la stessa identità del concetto di *strategia* che sono alla base del management moderno.

Prima di proseguire oltre risulta comunque utile analizzare i vincoli "ideologici" che hanno sino ad oggi precluso lo sviluppo di un dialogo virtuoso tra strategia ed ecologia. Questo ci permetterà, infatti, di evidenziare come questa contrapposizione sia falsa e vi siano, invece, ampi spazi per lo sviluppo di un dialogo dinamico tra queste due "discipline processuali" di presa delle decisioni.

Il rapporto tra strategia ed ecologia è stato, almeno sino ad oggi, poco produttivo per la scarsa disponibilità, soprattutto da parte degli studiosi di *strategic management*, a considerare le argomentazioni della controparte (Dobrev, Witteloostuijn & Baum, 2006). Questa chiusura è conseguenza della negazione, da parte degli ecologisti d'impresa (à la Hanna e Freeman), del ruolo del *management* nel determinare la strategia competitiva dell'impresa e, quindi, la sua redditività (si veda Tabella 1). Nella prospettiva dello *strategic management*, infatti, la competitività dell'impresa dipende dalla sua flessibilità e, quindi, dalla capacità del management di anticipare e/o adattarsi ai cambiamenti di mercato. In questo la qualità dello stesso, con la propria capacità di interpretare i *segnali deboli* dell'ambiente/mercato e agire sull'organizzazione in modo coerente con le opportunità emergenti, svolge un ruolo strategico. Lo stesso si può dire della strategia come corpo teorico che informa il lavoro quotidiano dei manager e il loro orizzonte decisionale. Questo vedremo non può più essere richiuso entro i limiti angusti del pensiero razionale e del *planning* lineare del tipo *if than* come se le azioni siano sempre funzione di una perfetta volontarietà e capaci di ingabbiare tutte le conseguenze inattese o di rimuoverle. Le ecologie creative sono i grado di mettere in circolo generativo decisioni volontarie e involontarie dentro uno specifico contesto organizzativo e/o di mercato. Da qui la loro utilità come confronto induttivo-deduttivo con il concetto di strategia che ci ha consegnato il management moderno.

Ecology versus Strategy	
Ecology	Strategy
<i>Selection</i>	<i>Adaptation</i>
<i>Inertia</i>	<i>Flexibility</i>
<i>Black box</i>	<i>White box</i>
<i>Population level</i>	<i>Firm Level</i>
<i>Indirect competition</i>	<i>Direct competition</i>
<i>Survival performance</i>	<i>Financial performance</i>
<i>Universal laws</i>	<i>Contingency conditions</i>
<i>Mono-disciplinary</i>	<i>Multidisciplinary</i>
<i>Longer run</i>	<i>Shorter run</i>
<i>Managerial irrelevance</i>	<i>Managerial relevance</i>

Tabella 1 – Approccio strategico ed approccio ecologico: un confronto (ns. elaborazione su Dobrev, Witteeloostuijn & Baum, 2006)

In generale, l'approccio ecologico (generale), al contrario, nega la flessibilità dell'impresa e focalizza la propria attenzione sulla selezione ambientale come processo attraverso cui avviene l'adattamento a livello di popolazione d'impresa e/o di settore. L'ipotesi forte, in altre parole, è che l'impresa sia poco reattiva ai cambiamenti come conseguenza del cumularsi dell'inerzia organizzativa. L'adattamento, perciò, non avviene per linee interne, ma esterne: attraverso la sostituzione delle imprese divenute incompatibili con l'ambiente esterno con *nuove* imprese che incorporano il cambiamento. La redditività di un'impresa, contrariamente a quanto sostenuto dagli studiosi di *strategic management*, non dipende dalla flessibilità, ma dell'inerzia accumulata, che rende quella particolare impresa maggiormente profittevole nelle specifiche condizioni ambientali. L'obiettivo principale degli ecologisti, perciò, è definire le condizioni ambientali che rendono una strategia di successo.

Queste due prospettive, malgrado le loro differenze, hanno un limite comune: si fondano su di una presunta ortogonalità tra impresa ed ambiente. L'ambiente è percepito come un "corpo unico" la cui azione è completamente esogena all'impresa. Nella prospettiva dello *strategic management* questo deriva dall'idea che la redditività sia funzione della capacità dell'impresa di adattarsi. Nella prospettiva ecologica, al contrario, dipende dall'inerzia che la stessa ha accumulato e che l'ha selezionata positivamente in un dato contesto.

Questo modo "residuale" di leggere il rapporto con l'ambiente ha le sue origini nel pensiero darwiniano (Morin, 1980; Capra, 2004, 1982a). Secondo Darwin, infatti, l'evoluzione della specie è il prodotto di mutazioni casuali – dovute ad errori di trasmissione del pool genetico – che sono selezionate positivamente perché più performanti all'interno di un dato contesto ambientale. La capacità d'adattamento, perciò, non è interna al singolo essere, ma alla qualità del processo (frequenza, probabilità di errore, etc.) di trasmissione del

pool genetico tra le generazioni. L'ambiente, perciò, è un agente passivo che seleziona ex-post gli esseri/ forme organizzative più adatte. Questo modo di leggere l'evoluzione, anche se centrale al solo approccio ecologico, è implicito anche nella prospettiva dello *strategic management*. Questa ultima, infatti, sostiene che l'impresa solo modificandosi continuamente e coerentemente con l'evolvere dell'ambiente potrà "sopravvivere a se stessa". Perché sopravvivere non è tuttavia offerto a spiegazioni soddisfacenti se non tautologiche.

Le teorie evolutive più recenti, che hanno le loro fondamenta nella prospettiva della complessità, evidenziano come, da una parte, l'ambiente svolga un ruolo creativo e, dall'altra, la mutazione casuale non costituisca che uno dei modi di progredire della vita. L'ambiente, in questa seconda prospettiva, non è più visto come una *black box*, ma come una *rete di reti* ovvero come un'ecologia di ecosistemi, micro-macro. I cambiamenti, in questa prospettiva, non agiscono direttamente sull'ambiente, ma innescano una rete di micro-adattamenti reciproci e retroazioni che cambiano le condizioni di partenza. Un cambiamento locale, intervenuto all'interno di una singola specie, può determinare dei cambiamenti nel comportamento delle specie ad essa collegate che a loro volta possono retroagire sul comportamento della prima dando origine ad un ciclo evolutivo dagli esiti imprevedibili a priori. Un cambiamento è selezionato non tanto o non solo perché più performante all'interno di un ambiente dato, ma perché capace di attivare una rete di anelli di retroazione positiva tale da generare, rafforzare e selezionare a sua volta una rete di cambiamenti correlati – complementari ed antagonisti – che contribuisce a rafforzarne il valore e la significatività (Morin, 1993, 1980; Prigogine, 1997; Capra, 2004, 1982b, 1997). I caratteri selezionati, in altre parole, sono essi stessi selezionatori. Per cui contribuiscono attivamente alla costruzione del "proprio ambiente".

Una tale prospettiva ci permette non solo di andare oltre l'antagonismo impresa-ambiente – che, nel caso del management, è alla base dell'incomunicabilità tra strategia ed ecologia – ma anche di comprendere, da una parte, le ragioni alla base del coesistere del semplice e del complesso e, dall'altra, le fondamenta della creatività ecologica ovvero la capacità di co-creare nuove forme di vita sempre più complesse. Con riferimento al primo aspetto, la coesistenza del semplice e del complesso in natura è legata al fatto che la natura non seleziona il più efficiente ed il più forte all'interno di un ambiente dato, ma quel soggetto/individuo che ha un ruolo nella rete delle interazioni e retroazioni che sono alla base dell'emergere di un'ecologia appunto. La "natura", in altre parole, seleziona chi è capace di complementarità, chi ha bisogno di entrare in relazione per sopravvivere. Chi, al contrario, è diventato sempre più "autonomo" ed "indipendente", perché ha internalizzato gran parte di queste interazioni, è maggiormente esposto al rischio di estinzione per l'incapacità di adattarsi. Massimizzare la propria efficienza locale ha l'effetto di ridurre la capacità di apprendere ad adattarsi riducendo la probabilità di sopravvivenza nel lungo periodo (sostenibilità). La "natura", in ultima analisi,

seleziona chi è ancora capace di contribuire alla sostenibilità dell'ecosistema attraverso la propria rete di relazioni. Non seleziona chi, invece, emancipandosi da essa ha perso la capacità di contribuire attivamente alla generazione di valore ed innovazione (che assorbe, ma non crea), ossia di varietà.

Questa prospettiva ci permette di spiegare anche le basi della creatività ecologica (Morin, 1980). Nella prospettiva darwiniana, infatti, il processo di selezione della varietà prodotta ha un verso unidirezionale e finalistico perché guidato dai criteri dell'efficienza. Nella prospettiva darwiniana, in altre parole, la selezione è un processo di riduzione della varietà esistente perché seleziona solo ciò che si è dimostrato efficiente ex-post. Nella prospettiva della complessità, diversamente, la selezione è essa stessa generatrice di nuova varietà. Il processo di selezione, infatti, stimola la ricombinazione della varietà esistente alla continua ricerca di nuovi assetti relazionali ed architetture che ne aumentano il valore e la sostenibilità dell'ecosistema in termini di varietà e differenziazione, per *exaptation* direbbe Kauffman (2004, 2008).

Infatti secondo Kauffman: "*Exaptation is one of the most important and yet little studied evolutionary mechanisms in the history of species, technologies and ecosystems. The concept was introduced by Darwin to answer Milvart's critique regarding the use of "5% of an eye", that is how can gradual processes, such as natural selection, evolve complex organs whose fitness contribution turns positive only when the organ is complete? Darwin's solution was preadaptation*". Stuart Kauffman in *Investigations* (2000) e nel suo recente libro (*Reinventing the Sacred*, 2008) sottolinea che l'*exaptation* è una leva fondamentale della creatività negli eco-sistemi e nella techno-sfera. Fenomeni emergenti e auto-organizzazione sono correlati all'imprevedibilità delle innovazioni più significative. Inoltre, *the expansion of diversity*, che alcuni scienziati pongono come driver fondamentali dell'evoluzione umana è spiegata da Kauffman in questo modo:

The creative parts of the Schumpeterian gale, gas, motels, and suburbia, ecc. are all complements to the car. Together they make a kind of autocatalytic, mutually self-sustaining economic-technological ecosystem of complements that commandeer economic capital resources into that autocatalytic web (Kauffman, 2008, pag. 160).

L'*exaptation* gioca un ruolo essenziale nell'innovazione radicale e nell'emergenza di nuove architetture per ricombinazioni innovative:

An example is human middle-ear bones, which are derived from three adjacent jawbones of an early fish. Did a new function come exist in the biosphere as part of human hearing? Yes. Did that development have consequences for the evolution of the biosphere? Yes. ...[...] [Consequently the "big question" n. of e.]. Could you enumerate ahead of time all possible Darwinian pre-adaptations for all organisms alive now, or even just for humans? We all see to think the answer is no.

Among the problems is the question of how we would list all possible selective environments? How would we pre-specify features of organisms that might go on to become pre-adaptations? There seems no way to do so. We don't seem to be able to pre-specify all of what I will call the 'adjacent possible' of the biosphere (Kauffman, 2008, pag. 52).

Una delle conseguenze critiche sul piano epistemologico è che la *natural laws*² non può descrivere ognicosa nell'universo e nessuna natural law è adeguata a descrivere le funzioni pre-adattative di darwiniana memoria.

È Stephen Jay Gould³ (*PaleoBiology* 1982) ad espandere originariamente il concetto e a coniare il termine *exaptation*, a indicare a non natural selection-driven evolutionary process. Gould distingue tra *adaptation* inteso come "gradual process driven by natural selection akin to climbing a peak in a fitness landscape" e *exaptation*, da intendere come "sudden functional change of a biological trait or technological tool absent selective pressure, akin to a collapse of the distance between peaks in a fitness landscape".

Ma il termine *exaptation* è centrale in molti altri ambiti di studio e ricerca. È noto per esempio che Joel Mokyr e altri storici della tecnologia sottolineano il ruolo dell'*exaptation* nelle traiettorie di technological change. In *evolutionary biology*, un nuovo campo aperto da *niche constructionism* stressano l'idea che nuove nicchie ecologiche nascono con l'*exaptation*⁴.

La lotta per la vita in altre parole si traduce in un gioco creativo dove tutti sono stimolati ad esplorare il valore delle proprie relazioni reali e potenziali alla ricerca di nuove complementarietà che aumentano la propria speranza di vita contribuendo ad aumentare anche la sostenibilità dell'ecosistema. L'evoluzione, perciò, non è un processo unidirezionale spinto dalla selezione, ma multi-direzionale e sospinto dalla co-evoluzione all'interno di una rete. L'avanzare di questo processo implica, ovviamente, il consolidarsi di un "corpo centrale di relazioni", che diventano essenziali per la sopravvivenza dell'intero ecosistema, ma che svolgono un ruolo generativo, perché capaci di attirare/attivare nuova varietà. Come osservato giustamente da Morin (1980) i sistemi meno ricchi di varietà – tipo il deserto – mostrano una maggiore inclinazione a ricostruire se stessi anche se gravemente compromessi. Gli ecosistemi più ricchi, al contrario, mostrano una maggiore tendenza a rigenerare se stessi per ricombinazione ed inclusione. La varietà, perciò, attrae ed è generatrice di nuova varietà. La capacità creativa di un ecosistema, perciò, risiede nella varietà delle risorse disponibili e nelle sue capacità attrattive e di inclusione della diversità.

² In the meaning of a compact description of the regularities of a process or its linearity evolution in time and space.

³ Gould & Vrba, 1982

⁴ Cfr Pierpaolo Andriani, Seminar on "Complexity and Innovation", Durham Business School, November 2007 - March 2008.

La prospettiva ecologica complessa o creativa, perciò, ci permette non solo di andare al di là della tradizionale dicotomia tra impresa ed ambiente, ma ci fornisce le basi per una rilettura sostanziale della strategia d'impresa. Un'idea di strategia che non è solo orientata alla sola flessibilità interna e/o alla definizione delle condizioni ambientali che rendono una specifica strategia maggiormente efficace. Una strategia che si fonda sull'idea di co-evoluzione tra impresa ed ambiente. L'impresa, in altre parole, non si adatta all'ambiente, ma crea il suo ambiente attraverso la rete delle sue relazioni o la rete delle strutture cognitive dei suoi attori (Rullani, 2004,2005). Per fare ciò deve agire attivamente nell'ambiente anche, per esempio, in cooperazione con le istituzioni pubbliche per costruire un contesto che sia adatto al proprio sviluppo. L'azione dell'impresa, però, non può essere cieca e per questo orientata a massimizzare il proprio interesse locale. Ma deve tenere conto della rete delle interazioni e retroazioni possibili e che contribuiscono alla costituzione del proprio ambiente, al tessuto generativo di queste relazioni a più vie. Solo a questa condizione, infatti, l'impresa, astenendosi da comportamenti predatori, sarà in grado di contribuire "egoisticamente"⁵ allo sviluppo del proprio ecosistema. Egoisticamente perché cosciente che la propria capacità di generare valore nel tempo non è separabile da un comportamento responsabile nell'accesso e nella condivisione delle risorse che sono strategiche per il proprio stesso sviluppo e che include l'altro. È a questo livello, perciò, che si aprono degli spazi di cooperazione nuovi tra le imprese, che non sono dettati dalla storia e/o dall'appartenenza, finalizzati alla produzione collettiva di valore. Degli spazi la cui gestione non può essere affidata all'intervento pubblico, perché anch'esso limitato cognitivamente, ma alla concorrenza spontanea, questa volta cosciente, di più attori. Una concorrenza-cooperativa, perciò, finalizzata ad esplorare il significato potenziale di tali spazi e non a perderne il valore, guardando a ciò che è emergente in un futuro solo possibile.

2. Elementi di una ecologia creativa complessa

Nel precedente paragrafo si è evidenziato come l'introduzione di una prospettiva ecologica creativa possa contribuire a meglio spiegare le dinamiche generatrici del valore superando la tradizionale divisione tra impresa ed ambiente. In questa prospettiva il valore è il risultato di un processo co-evolutivo emergente dove una rete estesa e diffusa di micro-mutazioni si combina dando luogo al formarsi di nuove nicchie di valore. Obiettivo di questo paragrafo è approfondire ulteriormente questa prospettiva introducendo la distinzio-

⁵ In una sorta di "molecolare individualismo altruistico" alla Jonas (1947), un apparente ossimoro, che pone in relazione identità e dono, connessione con l'alterità come fonte profonda di valore.

ne tra *schema* e *struttura* di una ecologia creativa ed evidenziando come queste siano connesse tra loro attraverso un processo evolutivo di natura cognitiva e che per questo si differenzia dalle ecologie in generale come negli approcci gemmati dal contributo originario di Hanna e Freeman. Questo modello, come vedremo anche nel capitolo successivo, rappresenta anche la base per analizzare le dinamiche evolutive e di sostenibilità delle ecologie d'impresa.

Secondo Capra (Capra, 1997, 1982b) una ecologia è un processo auto-poietico attraverso cui uno *schema vitale* si materializza in una *struttura dissipativa*⁶. Lo schema è definito come la configurazione delle relazioni che determina il carattere essenziale del sistema. La struttura rappresenta invece la materializzazione fisica di questo schema. Una bicicletta, ad esempio, può materializzarsi in molteplici strutture che condividono un comune schema definitorio essenziale.

Schema e struttura sono connesse tra loro in modo evolutivo per mezzo di un processo auto-poietico. Il concetto di auto-poiesi è stato originariamente introdotto da due biologici – Maturana e Varela (1980) – per definire la rete di processi chimici attraverso cui i diversi componenti di un essere vivente contribuiscono a co-produrre se stessi. L'*auto-poiesi* è definibile come un processo organizzativamente chiuso, ma cognitivamente aperto. È organizzativamente chiuso perché i componenti necessari alla sua riproduzione sono tutti interni a se stesso. È cognitivamente aperto perché la sua riproduzione è fondata sul consumo di energia/informazione. Questo significa che la sostenibilità dell'intero sistema dipende dalla disponibilità di energia esterna e quindi dalla capacità del sovra-sistema di riciclare – o riutilizzare – gli scarti prodotti e rigenerare l'energia consumata.

Le relazioni tra le parti (processi) di questo processo sono cognitive perché fondate sulla percezione e sulle reazioni a questa. È necessario tornare ancora una volta a Maturana e Varela per comprendere la natura cognitiva delle relazioni tra le parti di una cellula o tra gli esseri di un ecosistema per comprendere a fondo questa prospettiva. La maggioranza degli uomini è portata a credere che la cognizione – ovvero il produrre conoscenza – sia esclusiva del genere umano. Questa credenza è il prodotto della distinzione cartesiana tra mente e corpo o meglio tra mente e materia. Nella tradizione cartesiana la conoscenza è astratta ed esiste indipendentemente dal soggetto. La cognizione, perciò, è un processo puramente mentale. La capacità di percepire il proprio ambiente e reagire di conseguenza, sostengono Maturana e Varela, non è, però, una capacità esclusiva dell'uomo, ma comune a tutti gli esseri viventi. Secondo Maturana e Varela è sufficiente questa capacità per poter parlare di cognizione. L'esistenza di una mente, perciò, non è più una condizione necessaria perché si possa parlare di cognizione. Parte del nostro conoscere è

⁶ Si veda anche Rullani (2004a) per una definizione simile applicata alla generazione di valore nell'economia della conoscenza.

“incarnato”. Risiede nel nostro corpo ed inseparabile da esso perché è attraverso esso che noi percepiamo e ci relazioniamo con il mondo.

Infine, lo schema si materializza in una struttura dissipativa. L'aggettivo dissipativo è stato originariamente introdotto, come noto, da Ilya Prigogine per qualificare sistemi che lavorano lontano dall'equilibrio termodinamico e quindi che consumano energia. La principale caratteristica di questi sistemi è la capacità di generare (far emergere) il nuovo. Questi sistemi, ci dice Prigogine, attraversano lunghi periodi di stabilità durante i quali accumulano un potenziale di trasformazione che viene liberato solo una volta che è stato superato un certo livello soglia. A questo punto si attiva una rete lunga di reazioni e retro-azioni tale da dare origine ad un movimento caotico. È nel caos generato, però, che prende forma il nuovo ordine. Nella rete delle interazioni attivate si tende a rafforzare il peso di alcuni legami deboli dando luogo all'emergere di un nuovo ordine.

I sistemi dissipativi, vedremo, sono normalmente dominati da feedback positivi. Il termine feedback è stato coniato in cibernetica per identificare l'esistenza di una relazione tra l'output e l'input di un sistema. Più precisamente un *feedback loop* è definito come una “disposizione circolare di elementi connessi casualmente tra loro, in cui una causa iniziale si propaga lungo le connessioni dell'anello, così che ogni elemento agisce sul successivo finché l'ultimo propaga l'effetto al primo (Capra, 1997; pag. 69)”⁷. Il segno di un anello di feedback determina se il sistema è auto-bilanciante, tende naturalmente a convergere verso un punto detto di equilibrio, o auto-rafforzante, tende a continuamente divergere dando luogo a circoli virtuosi/viziosi che tendono a rafforzarsi con il tempo. I sistemi dissipativi, essendo dominati da anelli di feedback positivo, si caratterizzano per allontanarsi progressivamente dall’“equilibrio” sino ad arrivare a dei cosiddetti punti di biforcazione dove il sistema auto-seleziona il suo nuovo equilibrio. Lo stato evolutivo successivo è auto-selezionato dal sistema attraverso la rete di correlazioni di lunga portata che vengono man mano ad attivarsi a partire da una variazione di partenza. È evidente, quindi, che lo stato evolutivo successivo sia forte-

⁷ Gli anelli di retroazione possono avere segno negativo o positivo. Si parla di feedback negativo se la variazione iniziale produce una retroazione di senso opposto. Al contrario, il feedback sarà positivo se la retroazione produce un effetto che va a rafforzare la variazione iniziale. Nel caso del governo di una barca, per esempio, tanto maggiore è la distanza dalla rotta prevista tanto maggiore la correzione di rotta. Le due variabili sono connesse da una reazione diretta (+). Tanto maggiore la correzione apportata tanto più rapidamente diminuirà la deviazione (-). Infine, il diminuire della deviazione produce una valutazione di senso contrario rispetto alla precedente. Siamo di fronte, quindi, ad un anello di feedback negativo dove la valutazione iniziale determina una sequenza di azioni che retroagiscono negativamente su se stessa. Il segno di un anello di feedback è determinato dal prodotto tra le polarità (segni/versi delle relazioni tra le variabili). È quindi positivo se è formato da un numero pari di polarità positive. Al contrario, è negativo se le polarità negative sono in numero dispari.

mente dipendente dal segno delle variazioni deboli che hanno innescato l'intero processo e che si tendono a rafforzare con il tempo a causa del feedback positivo.

Capra (2002), in un recente contributo dal titolo “La scienza della vita. Le connessioni nascoste fra la natura e gli esseri viventi”, ha proposto una estensione del suo modello originale finalizzato ad includere lo studio delle ecologie umane. A questo scopo, ha dovuto trasformare il triangolo generativo originale dato da schema, struttura e processo (autopoietico) in un quadrilatero che include il concetto di *significato*. Questo è stato reso necessario per comprendere la capacità di interpretazione ed astrazione tipica della natura umana. Con il termine significato, perciò, si intende la capacità tutta umana di sviluppare immagini mentali di se stessi nel contesto e che è alla base dello stesso saper decidere e del comportarsi strategicamente. Secondo Capra un'ecologia umana è un processo comunicativo che ha luogo in una rete sociale (schema/forma organizzativa) attraverso cui i significati vengono generati, condivisi e trasmessi mediante il loro materializzarsi in artefatti cognitivi e/o tecnologici capaci di retro-agire sulla forma sociale di partenza.

Questo processo è auto-poietico perché ciascun membro della rete contribuisce a produrre se stesso – la propria identità individuale – in comunicazione con gli altri⁸. I confini di un'ecologia sono quindi definiti dallo spazio dove i significati sono condivisi, dove la comunicazione – e quindi il coordinamento – è possibile. Un ecosistema umano è, al pari di uno biologico, organizzativamente chiuso, ma cognitivamente aperto. Questo significa che esiste uno scambio energetico con l'esterno che si sostanzia nello scambio di flussi di conoscenza. Il significato comune, per essere trasmesso, è codificato in artefatti che possono essere sia materiali e sia cognitivi. La natura di questi strumenti è tutt'altro che neutrale ovvero trasparente rispetto agli scopi dell'utilizzatore. Ciascuna tecnologia incorpora una idea/ideale di società ed è quindi in grado di modellare i comportamenti e le relazioni umani/e e quindi influenzare lo sviluppo dei significati e delle tecnologie future.

3. Teoria delle reti complesse e *small worlds*

Un altro lavoro recente che contribuisce a migliorare la comprensione delle dinamiche generative alla base del formarsi di emergenti ecologie del valore è quello di Barabasi (2003). Questo autore si è dedicato allo studio delle reti complesse e più nello specifico delle ragioni per cui molte di queste assu-

⁸ Capra nel sostenere la natura autopoietica del processo comunicativo fa riferimento ampiamente ai lavori di Luhmann (1990). Cfr. Golinelli, *L'approccio sistemico al governo dell'impresa*, Vol. I, II (2000) e III (2002) e inoltre Golinelli, 2008.

mono una particolare forma, detta ad *invarianza di scala*⁹. Queste ultime sono così chiamate perché le loro proprietà tendono a rimanere invarianti rispetto alla scala definita dal numero dei nodi.

Per apprezzare la regola che sta alla base del generarsi delle reti ad invarianza di scala è necessario fare un passo indietro e tornare ai contributi seminali di Erdős e Rény sul come nascono, si sviluppano e si organizzano le reti. L'ipotesi di questi due matematici era che le reti emergessero dall'incontro casuale tra i loro nodi. L'accettazione di una tale ipotesi implicherebbe che il grado dei nodi¹⁰ dovrebbe distribuirsi secondo una normale: la maggioranza dei nodi dovrebbe distribuirsi attorno alla media mentre solo pochi dovrebbero avere tantissime o pochissime connessioni. I dati empirici dimostrano, diversamente, che la maggioranza dei nodi ha un grado molto più basso rispetto alle attese, mentre un piccolissimo insieme di nodi, detti *hub*, si caratterizza per un elevatissimo grado di connettività. Inoltre la distanza tra i nodi tende a crescere molto lentamente al crescere della dimensione della rete e i nodi tendono a clusterizzarsi attorno ai pochi hub.

Una prima ipotesi è che queste reti siano effettivamente il prodotto di incontri casuali, ma tra nodi i cui movimenti siano spazialmente vincolati. Solo in alcuni rari casi alcuni i nodi si liberano dai vincoli locali e costruiscono connessioni di lunga distanza, tra nodi non appartenenti allo stesso cluster. Questa spiegazione ha il pregio di riuscire a rappresentare sia il fenomeno della clusterizzazione e sia il fenomeno della ridotta distanza tra i nodi. Le connessioni tra cluster, infatti, permettono di contenere la distanza media tra i nodi. Le reti che si organizzano in questo modo sono dette "piccolo mondo" (*small world*), perché la probabilità che due nodi abbiano un nodo in comune attraverso cui sono connessi è molto elevata.

La teoria delle reti *piccolo mondo* sembra coerente con la nostra esperienza di tutti i giorni. La maggioranza di noi vive in piccole comunità densamente connesse. Relativamente poche persone si muovono su di una dimensione globale garantendo la connessione tra le comunità. Malgrado ciò questa rete è generabile solo a partire da due ipotesi piuttosto restrittive. La prima è che il numero dei nodi della rete sia dato a priori. La seconda è che sia necessario ipotizzare l'esistenza di nodi dotati di proprietà particolari, capaci di muoversi su di uno spazio più ampio.

Queste osservazioni ci portano a discutere le tesi di Barabasi, secondo cui queste reti altro non sono che il prodotto di un processo storico di accumulazione. Barabasi, a questo proposito, sostiene che le reti casuali sono per definizione statiche: assumono che il numero dei nodi sia dato. La maggioranza delle reti, al contrario, evolve nel tempo: nuovi nodi vengono man mano aggiunti alla rete. La tesi di Barabasi, detta del *preferential attachment*, è

⁹ Cfr. Andriani, McKelvey (2008).

¹⁰ Il numero delle connessioni ad altri nodi.

quindi che questi nuovi nodi si conetteranno a nodi che già dispongono di un elevato numero di connessioni al fine di aumentare la propria visibilità ed accessibilità nella rete. Questo fa sì che ogni nuovo nodo contribuisca a consolidare la centralità di questi nodi indebolendo, allo stesso tempo, quella degli altri.

L'ipotesi sopra accennata si dimostra insufficiente a spiegare l'emergere di nuovi hub. I nodi più vecchi, infatti, dovrebbero mantenere la posizione di vantaggio rispetto ai nuovi entrati. Lo sviluppo di *hub* come Google per esempio dimostrano, al contrario, che nuovi nodi possono sviluppare rapidamente una *posizione di vantaggio se permettono di accrescere lo sviluppo della rete*. Per descrivere questo fenomeno Bianconi e Barabási (Bianconi & Barabási, 2001) hanno introdotto il concetto di *fitness*. Ciascun nodo, perciò, si caratterizza per un certo grado di *fitness*, attraverso cui è in grado di attrarre link nella rete. I due autori, utilizzando la fisica quantica, hanno dimostrato che la competizione per i link in una rete in evoluzione può dare luogo a due possibili tipologie: una *rete ad invarianza di scala* o una *rete a stella*. Mentre nel primo caso la rete rimane sempre aperta alla competizione, nel secondo c'è un solo vincente. Una caso di rete a stella, secondo Barabási, è la rete Windows.

Il contributo di Barabasi sulle reti complesse ad invarianza di scala ci fornisce, quindi, alcuni elementi esplicativi del formarsi delle ecologie. Le ecologie sono il risultato di un processo storico di interazione attraverso cui si formano dal basso delle architetture sempre più complesse. I nodi più vecchi detengono, generalmente, un numero maggiore di link e quindi occupano una posizione centrale all'interno dell'ecologia. I nuovi nodi sceglieranno, invece, quelli a loro più vicini e che si caratterizzano per un maggior grado di connettività, in modo da aumentare il più rapidamente possibile la propria visibilità. Alcuni tra questi, che sono in grado di contribuire enormemente al benessere complessivo della rete, scaleranno rapidamente la stessa andando ad occupare rapidamente una posizione centrale grazie al *passa parola* che si svilupperà prima localmente e poi globalmente, attraverso la densa rete delle connessioni anche deboli tra i nodi.

4. Il feedback positivo in economia: il contributo seminale di Brian Arthur

Sino a questo punto abbiamo posto le basi per tentare una rilettura in chiave ecologica dei processi di creazione, produzione e distribuzione del valore. Il primo passo che è necessario fare per potersi effettivamente muovere in questa direzione è dimostrare la rilevanza delle reti di feedback positivo in economia. Il feedback positivo, come si è evidenziato nel paragrafo 4.2, costituisce, infatti, il principio organizzativo sui cui si fonda l'evoluzione delle

ecologie. Il cumularsi nel tempo e nello spazio degli effetti di piccole variazioni da uno stato di equilibrio iniziale da luogo all'emergere di processi caotici che attivano correlazioni tra punti lontani del sistema determinando il formarsi di nuovi attrattori di un successivo equilibrio evolutivo. In questa prospettiva di grande aiuto si dimostra il contributo seminale di Brian Arthur, che per primo ha riconosciuto l'importanza del feedback positivo e dei rendimenti di scala crescenti nel dare forma alle interazioni di mercato.

L'economia è stata sino ad oggi una scienza dell'equilibrio. Si è occupata, infatti, di determinare le condizioni entro cui diversi sistemi economici convergono e rimangono stabilmente nell'intorno di uno specifico punto detto appunto equilibrio. Brian Arthur, si è preoccupato di descrivere il processo attraverso cui un mercato transitava da uno stato di equilibrio ad un altro. Questo significa che mercati ed imprese sono state sempre trattate alla stregua di sistemi reversibili, dove la variabile tempo non gioca alcun ruolo per il fatto che è sempre possibile tornare alle condizioni di partenza (Prigogine, 1997). Una tale prospettiva si è potuta radicare a causa della natura "materiale dell'economia", dove l'espansione delle imprese è limitata, superata una soglia di scala critica, dall'aumento dei costi che la riportano naturalmente alla pari con i propri concorrenti (Arthur, 1996; Arthur, 1994; Shapiro, 1999). Un produttore di caffè, per esempio, sarà costretto, per soddisfare la domanda aggiuntiva, ad espandere le proprie coltivazioni a terre sempre meno fertili, che richiedono una maggior costo di lavorazione a parità di rendita. Tale espansione avrà luogo sino a che il costo marginale di produrre una unità di caffè in più non eguaglia il ricavo marginale che deriva dalla vendita di quella unità aggiuntiva. Il raggiungimento di una posizione di vantaggio iniziale, perciò, è destinata ad estinguersi per l'insorgere di maggiori costi che provengono dallo spingersi oltre una determinata soglia tecnologica ed organizzativa ottima.

I presupposti che sono alla base di questa prospettiva stanno sempre più venendo meno a causa della natura cognitiva della produzione e delle relazioni di mercato. Il valore dei beni è sempre più legato alla sua dimensione immateriale e/o di conoscenza. Questo implica che la loro produzione si caratterizza per elevati costi fissi iniziali largamente non recuperabili (costi affondati) – legati per esempio alle attività di R&D e progettazione – a cui si contrappongono costi variabili pressoché nulli. Ne consegue che la dimensione del mercato conquistato è fonte di vantaggio competitivo sostenibile in quanto determina un costo di produzione stabilmente inferiore alla concorrenza e che si riduce esponenzialmente con l'aumentare della quota controllata. A questo primo vantaggio se ne aggiungono almeno altri due. Il primo è che il valore di molti di questi beni si caratterizza per essere dominato da effetti rete: aumenta al crescere degli utilizzatori. Questo implica che la diffusione di questi beni, una volta superato un certo livello soglia, diviene auto-propulsiva e si auto-alimenta con l'effetto di rafforzare la posizione di chi ha accumulato

un vantaggio iniziale. Il secondo è che la produzione e uso di questi beni richiede di sostenere degli investimenti cognitivi irreversibili con l'effetto di produrre un costo di *switch* che rende il passaggio ad una alternativa di mercato molto meno conveniente anche nel caso di prestazioni leggermente superiori con l'effetto di rendere il mercato molto meno fluido. Tutto ciò implica che la competizione tra imprese assume sempre più un carattere ecologico per la rilevanza strategica assunta da feedback positivi e ritorni di scala crescenti nella creazione di valore.

Arthur (1996), a questo proposito, sostiene che i prodotti *technology based* formano delle ecologie a cui ciascuna tecnologia apporta valore nella misura in cui riesce a creare ed estendere la base di compatibilità e da cui riceve a sua volta valore attraverso il suo progressivo espandersi ad altre applicazioni e ad altri mercati. Le imprese dovrebbero, perciò, sviluppare un approccio ecologico al valore individuando l'ecologia a cui appartengono e agendo in modo tale da aumentarne continuamente il valore (Iansiti & Levien, 2004). Solo a queste condizioni, infatti, saranno in grado di aumentare a loro volta il proprio valore. Se questo è ragionevole e realistico, come noi pensiamo, implica che il management si dovrà sempre più preoccupare di estendere la base del valore facendo continuamente leva sulla rete di reciproci feedback che lega ciascuna impresa all'altra in modo evolutivo.

5. Competere nelle ecologie creative: *keystones, dominators, land lords e niche player*

Il quadro di riferimento proposto da Arthur è stato recentemente sviluppato da Iansiti e Levien (2004). Questi autori, coerentemente con la distinzione di Capra tra schema e struttura e di Barabasi di rete degli hub, distinguono tra quattro ruoli chiave, che identificano altrettanti comportamenti strategici più o meno sostenibili all'interno di una ecologia (Tabella 2).

I *keystone* sono hub che operano compatibilmente con la massimizzazione del benessere dell'intero ecosistema perché beneficiano direttamente da esso in termini di migliori performance. L'azione dei *keystone* è strumentale al miglioramento dell'intero ecosistema secondo tre direzioni principali:

1. contribuisce ad aumentarne la produttività;
2. contribuisce ad estenderne la varietà disponibile;
3. contribuisce ad aumentarne la stabilità.

Iansiti e Levien, per spiegare come un *keystone* può aumentare la produttività dell'intero sistema, fanno riferimento al caso della reintroduzione della lontra di mare nell'ecosistema costiero dell'Alto Pacifico. Questa area costiera, infatti, si era, da una parte, spopolata di pesci a causa della progressiva scomparsa di molluschi e, dall'altra, aveva, per la stessa ragione, evidenziato

Definizione	Presenza	Creazione di valore	Estrazione di valore	Focalizzazioni e sfide
Keystone Agisce coerentemente con la massimizzazione del benessere dell'intero ecosistema e così facendo sostiene anche le proprie performance	Occupi solo una minima parte dell'intero (numero di nodi controllati direttamente nella rete delle attività) ecosistema se comparato al suo impatto	Lascia gran parte della creazione di valore alla rete. Il valore creato internamente è ampiamente condiviso con gli altri.	Condivide gran parte del valore generato selezionando solo alcune aree da cui estrarre valore	È focalizzato sulla creazione di piattaforme, standard e soluzioni comuni lungo la rete. Le sue maggiori criticità sono: • bilanciare continuamente valore generato ed estratto; • selezionare le aree da cui estrarre valore senza incidere negativamente sulle dinamiche evolutive dell'intero ecosistema.
Dominator Integra verticalmente ed orizzontalmente gran parte del proprio network	Occupi gran parte dei nodi della rete	È responsabile per gran parte del valore creato.	Trattiene gran parte del valore per sé.	Si focalizza prevalentemente sull'acquisizione di un controllo quasi-proprietario sull'intera rete lasciando solo poco spazio ai propri partner.
Hub landlord Estrae il massimo del valore possibile dal proprio network senza acquisirne direttamente il controllo	Occupi solo una minima parte dei nodi della rete.	Crea poco valore nella rete concentrandosi prevalentemente nell'attività di estrazione.	Trattiene gran parte del valore per sé	È una strategia non sostenibile perché si focalizza sull'estrazione di valore senza generare alcun valore per gli altri.
Niche player Sviluppa delle capacità specializzate e differenziate rispetto ad altre imprese della rete.	Coprono solo una piccola parte della rete, ma costituiscono il cuore della nicchia in cui prosperano e si sviluppano.	Collettivamente generano la massima parte del valore prodotto dall'ecosistema.	Estraggono larga parte del valore che essi stessi producono.	Si specializzano su nicchie dove detengono o possono sviluppare delle capacità specializzate facendo leva sui servizi prodotti dai keystone.

Tabella 2 - Tassonomia delle strategie competitive perseguibili negli ecosistemi del valore. - Ns. elaborazione da lansiti Levien (2004), pag. 75.

un maggior grado di erosione. Tutto ciò era dovuto all'eccessiva produzione dei ricci di mare nell'area costiera che era a sua volta dovuta alla scomparsa della lontra di mare, l'unico animale, a quanto sembra, capace di controllarne lo sviluppo. La reintroduzione della lontra, perciò, ha messo sotto controllo l'espansione della popolazione dei ricci che hanno così lasciato spazio ai molluschi per riprodursi dando maggior cibo ai pesci. La regolazione costituisce, perciò, la principale funzione svolta dal keystone per la produttività dell'intero sistema. Da una parte, svolge la funzione di inibitore nei confronti di forze che oltre una soglia critica incidono negativamente sulla produttività degli altri membri dell'ecosistema e, dall'altra, di diffusore nei confronti di chi invece attiva risorse produttive per l'intera comunità.

Un secondo modo attraverso cui i keystone contribuiscono alla sostenibilità dell'intero ecosistema è aumentando direttamente od indirettamente la varietà disponibile. Un contributo diretto, in questo senso, è la fornitura di una interfaccia capace di mettere in rete due nicchie ecologiche sino ad allora separate. Un contributo indiretto è l'attivazione di risorse di rete che a loro volta contribuiscono ad aumentare la varietà attratta. Le lontre di mare, ad esempio, contribuiscono solo indirettamente alla varietà dello ecosistema costiero. La loro reintroduzione, infatti, aumenta la produttività dei molluschi che a loro volta fungono da attrattore per una varietà di altre specie.

Infine, un keystone contribuisce al benessere dell'ecosistema aumentando la sua stabilità e capacità di reagire ad eventi distruttivi. Solitamente varietà e stabilità sono legate tra loro. Una maggiore varietà disponibile implica anche una maggiore capacità combinatoria. I keystone, da questo punto di vista, contribuiscono alla stabilità del sistema quanto più riescono a mettere in relazione e quindi ad attivare ricombinazioni possibili. Esiste, però, anche un trade-off tra stabilità e varietà. Non è detto, infatti, che il massimo della varietà disponibile produca il massimo della stabilità. Questo dipende, infatti, dal grado di compatibilità esistente tra le varietà disponibili. I keystone, da questo punto di vista, svolgono l'importante ruolo di bilanciare continuamente le tensioni tra varietà e standardizzazione e quindi tra potenziale di innovazione e capacità di standardizzazione.

La stessa chiave di lettura è applicabile al motore di ricerca Google:

1. contribuisce ad aumentare la produttività di ciascun partecipante alla Rete riducendo i costi di ricerca;
2. contribuisce ad aumentare la varietà disponibile perché consente a ciascuno di ricercare e trovare contenuti sempre più specializzati favorendo il formarsi di sempre nuove nicchie ecologiche;
3. contribuisce ad aumentare la stabilità dell'ecosistema in quanto consente di combinare varietà e standardizzazione.

Non necessariamente gli hub svolgono un ruolo virtuoso per la crescita di una ecologia. Esistono, al contrario, hub che sottraggono valore all'ecologia

mettendone a repentaglio la sostenibilità. Le strategie, secondo Iansiti e Levien, sono prevalentemente due. La prima è focalizzata sull'acquisizione di una posizione dominante all'interno dell'ecologia. Per cui l'hub continua ad espandere il proprio peso all'interno dell'ecosistema attraverso la progressiva internalizzazione delle attività a maggiore valore aggiunto con l'effetto di inaridire le capacità creative e di innovazione insite nelle relazioni tra le imprese appartenenti all'ecosistema. Un esempio, a questo proposito, è dato dalla strategia più recente di Google e di Microsoft, che stanno tentando di espandere la propria influenza nella rete acquisendo il controllo diretto su tutte le attività e servizi emergenti a cui, direttamente o indirettamente, hanno contribuito a dare vita.

La seconda è di verso opposto rispetto a quella del keystone. Il keystone è orientato a condividere perché migliorando la sostenibilità della propria ecologia di riferimento migliora anche la propria. L'*hub landlord*, al contrario, sfrutta la sua posizione centrale nella rete per estrarre il massimo del valore possibile dagli altri nodi. Così facendo, però, contribuisce a determinare la propria fine. L'esempio, a questo proposito, è il gruppo Enron. La Enron ha sfruttato a tal punto la propria posizione di hub nella rete di distribuzione energetica da determinare la propria fine. Ha estratto, fino a che ha potuto, tutto il valore a disposizione di ciascuno dei nodi della rete fino a rendere sveniente per tutti esserne parte innescando, così, un effetto a catena che, come un'onda di ritorno, ha segnato anche la propria fine e, almeno questa volta, anche dei manager che hanno perpetuato la frode da cui tale onda ha trovato origine.

Una ecologia, oltre che dagli hub, è formata da giocatori di nicchia (*niche player*). Queste sono imprese che operano all'interno di nicchie tecnologiche e/o di mercato molto specializzate facendo leva, da una parte, sulle proprie competenze e capacità interne e, dall'altra, sulla capacità di integrazione e distribuzione del keystone. Un tipico esempio di impresa che applica una strategia di nicchia è Nvidia, che ha sviluppato delle competenze core nella progettazione di processori grafici ad elevatissime prestazioni così da rendere significativo per l'utente finale il tipo di scheda grafica montata sul proprio computer. La capacità di influenzare i processi di standardizzazione ed integrazione con gli altri componenti dell'ecosistema ha un ruolo strategico per il successo di questa strategia. Acquisire una leadership tecnologica e di mercato riconosciuta costituisce, quindi, la condizione *sine qua non* per esercitare tale influenza.

6. Reti ecologiche e dinamiche generative del valore

Il contributo di Iansiti e Levien si focalizza prevalentemente sui diversi ruoli individuabili all'interno di una ecologia. Poco spazio è dedicato alle dinamiche generative del valore all'interno di queste reti. Per approfondire questo aspetto è utile tornare a Barabasi, che chiarisce alcune delle proprietà

diffusive delle reti ad invarianza di scala, e Anderson (2007), che analizza la capacità intrinseca di queste reti di promuovere il formarsi di nuove nicchie di valore.

Le proprietà diffusive delle reti ad invarianza di scala sono state recentemente studiate da due fisici Pastor-Satorras e Vespigani (2001), che hanno dimostrato come il comportamento dei virus informatici in Internet contravviene alle attese derivanti dall'applicazione dei classici modelli epidemiologici a soglia critica. Secondo questi modelli la diffusione di un virus dipende da due fattori:

1. il tasso di contagio;
2. la soglia critica.

Solo se il virus raggiunge un tasso di diffusione superiore alla soglia critica si diffonde altrimenti è destinato ad una rapida estinzione. I dati empirici disponibili sulla diffusione dei virus in Rete dimostrano, da una parte, che nelle reti ad invarianza di scala non ci sono soglie critiche e dall'altra, il ciclo di vita dei virus risulta molto più allungato nel tempo. La ragione principale è da ricercare nel potere moltiplicativo degli *hub* che, da una parte, contribuiscono a diffondere il bit di informazione (il *virus*), e, dall'altra, garantisce allo stesso di trovare sempre nuove nicchie ecologiche dove sopravvivere. È per questa ragione che, sostengono i due fisici, è possibile trovare ancora copie di un virus informatico anche dopo sei mesi. L'unica strategia per minimizzare il grado di esposizione al rischio è aumentare le barriere di difesa sugli *hub*.

Le proprietà diffusive delle reti ad invarianza di scala sono di particolare interesse da un punto di vista sia strategico e sia di marketing. È stato ipotizzato, infatti, che il processo di diffusione di idee ed innovazioni mostri caratteristiche del tutto simili a quelle appena evidenziate per i virus. L'allungarsi della coda, perciò, è conseguenza del potere diffusivo/di contagio degli *hub* che favoriscono non solo una rapida diffusione di idee/innovazione anche con un basso tasso di contagio, ma anche una maggiore probabilità di sopravvivenza in nicchie ecologiche altrimenti non sostenibili.

Anderson (2007), a questo proposito, fornisce una spiegazione più articolata del processo auto-propulsivo di allungamento della coda. Questa è sviluppata a partire dal combinarsi di tre fattori primari:

1. la democratizzazione dei mezzi di produzione;
2. la democratizzazione dei mezzi di distribuzione;
3. il potere diffusivo degli *hub*.

Il processo di democratizzazione dei mezzi di produzione trae la sua forza dalla sempre maggiore diffusione dei PC. Il PC ha garantito a milioni di persone l'opportunità di avere accesso a strumenti che sino a pochi anni fa erano ad esclusivo appannaggio dei professionisti. La maggioranza di noi ha sul suo PC anche uno strumento base per l'assemblaggio e la costruzione di cortometraggi. Sono inoltre disponibili a prezzi relativamente bassi strumenti softwa-

re che hanno la potenza di un studio di registrazione. Gli strumenti di *content management* permettono a chiunque di gestire e pubblicare i propri contenuti. Infine, lo sviluppo della tecnologia *print on-demand* ha abbattuto drammaticamente i costi di pubblicazione. Lo sviluppo del PC nelle sue diverse applicazioni ha, quindi, stimolato la creatività e l'auto-produzione di contenuti contribuendo enormemente ad aumentare l'offerta di varietà e quindi la potenziale lunghezza della coda.

Disporre di una offerta pressoché infinita è inutile se i costi per accedervi rimangono alti. L'impatto di Internet, a questo proposito, è duplice. Ha eliminato i vincoli fisici legati alla scarsità dello spazio espositivo. Nei punti di vendita tradizionali lo spazio espositivo è allocato in base alla redditività attesa per metro quadrato. Solo i prodotti di maggior richiamo – per intenderci le *hit* – trovano spazio, mentre la maggioranza rimane negli scaffali di qualche magazzino o nel cassetto di qualche produttore. Anche le scelte di specializzazione devono necessariamente tenere conto delle caratteristiche del bacino di utenza nell'area geografica entro cui il punto di vendita opera. Il peso di entrambi questi vincoli diminuisce nel caso dei punti vendita virtuali, che dispongono, da una parte, di un spazio espositivo pressoché infinito e, dall'altra, di pochi vincoli fisici all'accessibilità. I benefici maggiori si avranno, ovviamente, nel caso di prodotti digitali, che possono sfruttare totalmente la capillarità distributiva della Rete, ma, centralizzando l'attività di stoccaggio, affidando in outsourcing ad operatori logistici l'attività di consegna e sviluppando contratti particolari con i fornitori, sono realizzabili, come dimostrato dal caso Amazon, sostanziali economie di scala anche nella distribuzione di beni materiali.

La Rete ha quindi consentito, da una parte, di ampliare l'offerta di beni estendendo la base produttiva fino ad includere gli appassionati che possono utilizzare le nuove tecnologie per esprimere la propria creatività senza dover essere necessariamente filtrati alla fonte sulla base di previsioni sulle tendenze di mercato. Dall'altra, ha creato l'opportunità per questa offerta di essere vista e resa accessibile ad un pubblico molto più ampio. Il potenziale incorporato nell'incontro tra queste due forze può trovare piena realizzazione solo a partire dallo sviluppo di un sistema efficace di filtri che supporti l'incontro tra una domanda ed una offerta sempre più specializzata. Quindi un ruolo chiave nell'allungarsi della coda è assegnato allo sviluppo di efficaci "motori" di ricerca, che, facendo leva sull'esperienza collettiva, diventino sempre più intelligenti nel mettere in relazione domanda e offerta.

Anderson, correttamente, definisce questi "motori" più di raccomandazione che di ricerca. Lo stesso Google, non essendo in grado di mappare completamente i contenuti della rete, ci fornisce un suggerimento più che una ricerca del link migliore. È evidente, però, che la scelta di dove posizionare un dato link nelle pagine di ricerca (SERP – *Search Engine Report Page*) ha un ruolo determinante nell'influenzare l'utente nella sua esplorazione. Nel

definire la posizione da assegnare ad un link l'algoritmo di ricerca di Google tiene esplicitamente conto del numero di link ad una data pagina. Tiene conto, in altre parole, del grado di reputazione/raccomandazione attribuito/ricevuto da quel dato contenuto. Fa leva sull'esperienza collettiva per migliorare la propria capacità di suggerire l'indirizzo/il contenuto giusto per quanto specializzato esso sia.

I motori di ricerca, nelle loro diverse forme, non sono però gli unici strumenti attraverso cui noi ci interfacciamo alla Rete. Un ruolo sempre più importante è svolto anche dai blog, che attraverso i loro contenuti e "rimandi" hanno un ruolo fondamentale nel formarsi degli interessi e nella ricerca delle informazioni. I blog, a questo proposito, costituiscono una rete sociale di estensione mondiale attraverso cui ciascuno di noi è in grado di minimizzare i costi di ricerca/esplorazione della rete. È la fiducia reciproca che lega queste persone e che permette a ciascuno di affidarsi all'altro nella ricerca di una informazione e/o nella risoluzione di un dato problema.

La *coda lunga*, perciò, è il risultato di un processo auto-propulsivo capace di rigenerare ed auto-alimentare continuamente se stesso. Lo sviluppo delle tecnologie informatiche ha determinato, specialmente in alcuni "settori", un allargamento della base produttiva fino ad includere un'ampia schiera di produttori amatoriali che forniscono gratuitamente contenuti per la semplice soddisfazione personale. Questi contenuti, in passato, erano costosi e comunque condivisi all'interno di una stretta cerchia di amici. Si pensi ai video amatoriali, che oggi trovano un palcoscenico globale in *YouTube*. Lo sviluppo di Internet ha azzerato i costi di distribuzione permettendo di estendere infinitamente l'offerta e garantendo a tutti l'opportunità di essere visto. Lo sviluppo di *sistemi di raccomandazione* ha, infine, permesso a tutti di esplorare continuamente il limite delle proprie preferenze giù per la coda, creando i presupposti per il formarsi di nuove nicchie. Siamo di fronte, quindi, ad un processo ecologico creativo capace di rigenerare continuamente se stesso attraverso l'interazione complessa tra una varietà crescente di attori. Un processo che si fonda su di un rapporto simbiotico tra *hub* e *spoke*. Gli hub e gli spoke hanno reciproco bisogno l'uno dell'altro. Il primo ha bisogno dei secondi per aumentare il proprio valore nella fornitura di servizi. I secondi, al contrario, hanno bisogno del primo per aumentare la propria raggiungibilità ed affidabilità percepita per esempio entro piattaforme o reti di piattaforme.

7. La strategia come ecologia: co-generazione di network, piattaforme ed effetti ecologici

Le piattaforme o reti di piattaforme collegate dunque divengono veri e propri asset strategici – oltre l'impresa e oltre il network di riferimento o la filiera – di una articolata e ampia *rete di reti* di agenti (pubblici e privati, profit e non-profit) e *institutions* variamente integrati attorno a servizi, strumenti,

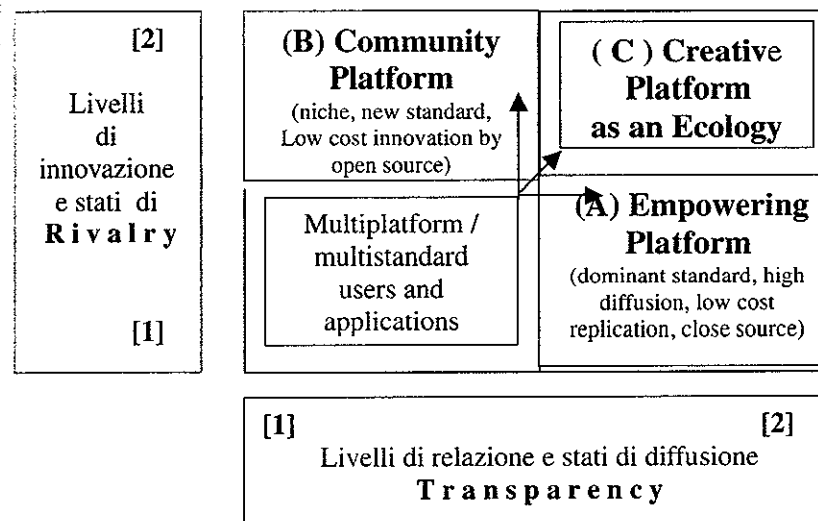
tecnologie, soluzioni che vengono liberamente scambiate all'interno dell'ecosistema e dell'ecologia ad un doppio livello o strato convergenti nel medio e lungo termine: il livello della *transparency* e il livello della *rivalry* (cfr. schema più avanti).

La traiettoria dei due percorsi che ciclicamente tendono a separarsi e a convergere vede la formazione di almeno due originarie tipologie di piattaforma a identificazione di due percorsi strategici di adattamento e matching tra l'ambiente e lo specifico eco-sistema di riferimento: *empowering platform* e *community platform* che convergendo daranno origine ad una terza traiettoria ecologicamente orientata come una *creative platform*. Quest'ultima rappresenta la fonte originaria dell'eco-sistema innovativo di riferimento, espressione del potenziale dell'ecologia emergente.

A - *Empowering platform*: necessarie ai livelli di prevalenza di *transparency* o di processi diffusivi, dove le conoscenze incorporate prevalenti sono di tipo codificato o quasi-codificato. Gran parte del valore creato da queste piattaforme dominate spesso da *grandi player (incumbent)* tende a rimanere all'interno dell'eco-sistema di riferimento con selettivi varchi esterni connessi con specifiche aree di utilizzazione intermedia ed essenziali per una sopravvivenza "governata" dell'eco-sistema. Questa dipenderà dalla capacità di mettere a sistema valori e, in minore misura, meta-valori nella co-produzione di nuove integrazioni del sistema base in grado di dare risposte a nuovi bisogni e tuttavia in forme più lente e costose di innovazione prevalentemente *application push*, ed evidentemente più efficienti proprio in situazioni a basso tasso di innovazione.

B - *Community platform*: utili ai livelli di prevalenza di *rivalry* o di processi innovativi distribuiti, dove le conoscenze prevalenti sono di tipo contestuale o localizzato anche in funzione di forti spinte alla personalizzazione delle applicazioni. Grande parte del valore creato da queste piattaforme all'interno dell'eco-sistema ritorna in forme distribuite allo stesso come leva di estensione degli utilizzatori effettivi e soprattutto potenziali e dai quali dipende la co-generazione creativa e condivisa di nuovo valore e nel quale il peso dei meta-valori assume rilievo fondamentale per la sopravvivenza dell'ecosistema. Il costo di creazione, mantenimento e condivisione degli output di valore e meta-valoriale si ridurrà all'aumento del numero di utilizzatori e sviluppatori nuovi nell'ecosistema, perché si accrescerà la probabilità di innovazioni del tipo *user pull*, più efficienti in situazioni di innovazione diffusa.

In entrambi i casi (A) e (B) le piattaforme tendono a contribuire alla co-creazione di valori e meta-valori che in parte si redistribuiranno sull'ecosistema quale fonte della sua sopravvivenza. I maggiori vantaggi si avranno tuttavia quando l'impresa parteciperà attivamente alle fasi di convergenza tra le due macro-traiettorie e queste si biforcheranno - differenziandosi - a seconda delle fasi evolutive di bassa/alta innovazione prevalenti. La convergenza darà



forma ad una (C) *creative platform* ecologicamente orientata entro un certo intervallo temporale dove innovazione e diffusione consentiranno la stabilizzazione dello standard adottato e contemporaneamente porteranno ad una rapida adozione, come nella prima fase di lancio e diffusione del sistema operativo incardinato su Windows98, oppure nella fase attuale di Google per quanto attiene ai motori di ricerca e allo stadio esplorativo di sviluppo di *extended internet services* e *advanced e-commerce*.

Un esempio di convergenza ossia di (C) *creative platform* ecologicamente orientata la possiamo riscontrare nel caso di *e-Bay* dove una piattaforma agisce come una leva di community che co-crea valore e meta-valori che in parte riversa nell'eco-sistema complessivo di riferimento per diffusione. Questo ne alimenta a sua volta la crescita in un dinamico circolo virtuoso dove rivalità e trasparenza, innovazione e diffusione si fondono evolutivamente fino a che un nuovo entrante o da A e/o da B introdurrà elementi di squilibrio, oppure fino a che la stessa *eBay* non ricade in uno dei due casi primari di platform o addirittura di multiplatform come ben sintetizzato da Iansiti e Levien.

It creates value in a number of ways. It has developed state-of-the-art tools that increase the productivity of network members and encourage potential members to join the eco-system. These tools include e-Bay's sellers assistant, which helps new sellers prepare professional-looking on-line listings, and its Turbo Lister Service, which tracks and manages thousands of bulk listings on home computers. The company has also established and maintained performance standards that enhance the stability of the system. Buyers and sellers rate one another, providing rankings that bolster users' confidence in the system. Sellers with consistently

good evaluations attain PowerSeller status; those with bad evaluations are excluded from future transactions. Additionally e-Bay shares the value that it creates with members of its ecosystem. It charges users only a moderate fee to coordinate their trading activities. Incentives such as the PowerSeller label reinforce standards for sellers that benefit the entire ecosystem. These performance standards also delegate much of the control of the network to users, diminishing the need for eBay to maintain expensive centralized monitoring and feedback systems. The company can charge commissions that are no higher than 7% of a given transaction – well below the typical 30% to 70% margins most retailers would charge. It is important to stress that eBay does this because it is good business. By sharing the value, it continues to expand its own healthy ecosystem – buyers and sellers now total more than 70 million – and thrive in a sustainable way¹¹.

Da quanto fin qui illustrato possiamo derivare le maggiori criticità strategiche di un'impresa che agisce in forme non consapevoli circa l'impatto delle proprie azioni sul network di appartenenza e ancor più sull'ecosistema di riferimento. Una consapevolezza che è invece alla base di nuove modalità di previsione strategica consentendo di fronteggiare in forme più robuste la crescente incertezza e le aree di improbabilità dell'informazione, come aree nelle quali esplorare fonti, soluzioni e conoscenze a maggior valore rispetto alle aree ad informazione probabile. È evidente, infatti, che in un business maturo e in un ambiente stabile e sufficientemente "separato" da altre organizzazioni o sistemi una strategia ecologica o un orientamento allo sviluppo di un ecosistema può non essere significativo. Mentre in un contesto dinamico e aperto la prospettiva ecologica diviene fondamentale per l'attivazione delle connessioni tra valori e meta-valori attraverso la governance delle interdipendenze e del *leveraging* tra risorse multifattoriali e di networks interni ed esterni all'impresa di riferimento come laboratorio sperimentale di innovazione continua e di conoscenze condivise.

Una dimensione ecologica che tende a coinvolgere anche interi distretti industriali in fase di ristrutturazione e riconversione in grado di cogliere il potenziale emergente dalle interdipendenze connettive di sistema che sposta le dinamiche evolutive da logiche di rete orizzontale verso logiche verticali che ne riconfigurano i rapporti interni oltre che con i mercati come nel caso del distretto delle calze di Castelfelfredo a Mantova¹². Un distretto che ha segna-

¹¹ Iansiti, Levien (2004), *op. cit.*, pag. 74.

¹² La rivoluzione "ecologica" del distretto di Castelfelfredo non avviene lungo la linea della delocalizzazione per reti lunghe seguita da altri distretti specializzati più maturi (calzature o altri segmenti del tessile abbigliamento), ma attraverso la ri-configurazione delle interdipendenze connettive dell'eco-sistema ecologico distrettuale. La governance delle interdipendenze di rete da orizzontale e "di fase" diviene sempre più verticale e "di processo" oltre che non più guidata da una competitività di prezzo. Infatti dall'inizio degli anni '90 si è assistito ad una sostanziale re-internalizzazione di più fasi per processi integrati e dunque spingendo in media anche una non banale crescita dimensionale. Già nel 2000 assistiamo ad una concentrazione di oltre il 50% del fatturato nelle prime 5 imprese rispetto all'80% delle prime 13 degli ultimi anni '80 con una espansione anche di tipo territoriale e non necessariamente contigua.

lato le specificità di una crescita co-generativa del valore attorno ad una vera e propria piattaforma ecologica sulla quale attivare la convergenza condivisa dell'intero eco-sistema dinamicamente aperto alla complessità esterna.

Una valutazione di contesto strategico multi-dimensionale ed ecologicamente vincolato dell'impresa e di sistemi di impresa nel loro insieme che porta a condividere che:

A Firm that take an action without understanding the impact on ecosystem as a whole is ignoring the reality of the networked environment in which it operates¹³.

Nella definizione di *piattaforma bilaterale* proposta da Rochet e Tirole (2006) troviamo ulteriori elementi di ri-definizione del ruolo dinamico svolto da queste specifiche entità di bilanciamento (o quasi-bilanciamento) tra *buyers and sellers* all'interno. In particolare, sono note quelle connesse con mercati/non-mercati complessi e particolari come quelli popolati da società di Telecomunicazione, di Credit Cards, Media – Videogames, ecc. Queste piattaforme o quasi/non-mercati sono tali perché rendono possibili e facilitano le interazioni tra *buyers* e *sellers* e senza le quali diventerebbero più complicati, costosi e difficili¹⁴. Le piattaforme bilaterali (*two-sided markets*) hanno la particolare necessità di dovere attrarre in modo congiunto i due lati del mercato, portarli all'interazione e derivarne una adeguata profittabilità chiedendo ad ognuna della parti in gioco un certo livello di remunerazione che sia compatibile ed equilibrata nel medio-lungo termine. La remunerazione per la piat-

Il distretto diviene un complesso sistema di filiere coordinate e in parte anche auto-organizzate che hanno saputo orientare le oltre 250 imprese artigiane che non sono scomparse o assorbite lungo le trasformazioni della moda e dei mercati finali integrandosi a valle in molti casi con marchi forti e riconoscibili e con reti di vendita propri e/o in franchising. Robuste iniezioni di ricerca e innovazione condivise nei materiali (fibra delle calze che "migra" verso abbigliamento sportivo o intimo donna-uomo per esempio) e nelle modalità del senza-cucitura (*seamless*) hanno innescato la rinascita dell'intero sistema, ormai multi-distrettuale e che ha esteso i gradi di interazione co-generativa di valore con i produttori di macchine che hanno introdotto nelle tecnologie le innovazioni necessarie. Interdipendenze e fiducia hanno contribuito a diffondere le conoscenze utili lungo le filiere, estendendone i confini di prodotto, tecnologia mercati e di rapporti istituzionali (per esempio con ospedali, cliniche e centri di assistenza sanitaria che hanno sperimentato le necessità del "senza cucitura" per diabetici) anche con centri di ricerca universitari, eppure rimanendo incardinati entro una forte specificità territoriale locale. Un felice esempio di distretto aperto che ha raggiunto un dinamico equilibrio eco-sistemico lungo a strategy as ecology. Cfr. Pilotti, Albertini (1996) per un confronto con i distretti della metà degli anni '80; inoltre Pilotti, Ganzaroli, Fiscato (2008) per un confronto con cluster distrettuali emiliani.

¹³ Ibidem, pag. 75.

¹⁴ Cfr. Tirole (2005), "Platform Industries: how Telecom, Software, Credits Cards, Media and Videogames Differ from other markets and what it means for the future of the economy", Telecom Italia Lecture, University of Milan, October 25. Cfr. Pilotti (2003) e Pilotti & Ganzaroli (2006) per alcune dinamiche di mercato e di marketing connesse in particolare con l'emersione del Web.

taforma in oggetto dovrà ad evidenza tenere conto anche – e in molti casi soprattutto – delle remunerazioni relative tra le due parti. Pensiamo ad esempio alle carte di credito e agli utilizzatori che sono da una parte i commercianti e dall'altra i consumatori. Il modello di business della piattaforma è in questo caso semplice: abbassare il costo – alzandone l'utilità (comodità d'uso) – della transazione nell'interesse di entrambi gli end-users (commercianti e consumatori) attraendone il maggior numero che ad evidenza deve essere entro un processo contemporaneo ad un prezzo accettabile per entrambi verso la piattaforma (livello delle commissioni). L'accoppiamento tra una specifica scheda di prezzi associata ad altrettanti servizi e bonus porterà a fidelizzare congiuntamente entrambi i lati del mercato che in concorrenza mostreranno di accrescere i secondi (bonus, premi, regali) e ridurre i primi (prezzi per l'acquisizione della carta di credito).

Il *multi-homing* degli utenti può cambiare considerevolmente le convenienze: sia per il commerciante che accetta tutte le carte o solo alcune delle più diffuse (ma non una sola che lo discriminerebbe in modo radicale), e il consumatore che detiene due o più carte tra quelle più usate. Le modalità di adozione sequenziali/non sequenziali di una o dell'altra parte possono ancora mutare i termini dello scambio e che nel caso dei videogames divengono fondamentali perché richiedono di sviluppare giochi e console anche anni prima che raggiungano il mercato e nell'incertezza di non trovare poi utilizzatori adeguati. Qui scatta il ruolo di garanzia e incentivo svolto dalla piattaforma verso i potenziali sviluppatori che lavorano in un certo senso al buio, perché la cosiddetta scalabilità non può garantire fino in fondo, né certo può anticipare risorse da future entrate del tutto virtuali.

Il consumatore può peraltro scegliere molteplici piattaforme indipendenti (se non vi è interdipendenza tra le diverse piattaforme), oppure scegliere i vantaggi assegnati per alcune specifiche interdipendenze (bonus associati all'uso congiunto di American Express e VISA, per esempio). Da qui le connessioni tra piattaforme e co-generazione di valore.

8. Co-creazione di valore e condivisione di meta-valori: dal prodotto, ai servizi, all'esperienza verso ambienti ecologico-creativi di conoscenza. I mercati-forum

Il fenomeno della coda lunga pone l'accento sulla co-creazione del valore. È il consumatore-utente che generando la propria esperienza di co-creazione del valore e condividendola con altri contribuisce alla costruzione sociale del mercato – creano ed allungano continuamente la coda producendo nuove nicchie – o il mercato continuo come *forum*¹⁵. Ciò è frutto anche della “mass

¹⁵ Si veda a questo proposito Prahalad e Ramaswamy (2000, 2003) e Prahalad (2004).

collaboration” di Tapscott e Williams (2007) nel noto *Wikinomics* che porta verso radicali processi di personalizzazione. Nel forum utenti e imprese ritrovano il proprio equilibrio in uno scambio equo e libero nell'esperienza co-creativa di valore condiviso e dove viene messa al lavoro una *mente collettiva planetaria*.

Nel *mercato – forum* il soggetto è un *mutante*, oggi è consumatore e domani è produttore o venditore, oppure assomma tutte queste diverse abilità e competenze o una parte di esse con schemi comportamentali in rapido e costante mutamento coerenti con trasformazioni ambientali ecologicamente sostenibili. Il prodotto di questa mutazione è la convergenza di molteplici soggetti con identità plurime o mutanti verso la *co-creazione di valore*, attraverso la crescente condivisione di questi valori attraverso l'esperienza.

Un contesto nel quale le stesse nozioni di domanda e offerta mutano. La domanda in senso tradizionale risponde a logiche di previsione connesse alle risorse che l'azienda può erogare in termini di prodotti e servizi in relazione ad un insieme di attività di costo e tali da portare ad un prezzo dato effettivamente sostenibile dall'acquirente finale. Da qui la tradizionale rilevanza per i manager di adottare schemi previsivi sempre più precisi per ridurre i valori delle giacenze a magazzino. All'impossibilità di previsioni precise si è risposto con modelli di produzione di tipo *pull* – trainati dalla domanda reale – funzione della grande lezione giapponese sul *just-in-time* (JIT) e su modelli produttivi, si diceva, snelli o capaci di operare con scorte nulle e dunque riducendo al massimo il capitale circolante.

Oggi, tuttavia, anche i modelli JIT si dimostrano insufficienti se non consentono di contestualizzare l'offerta configurando attorno al prodotto fisico e ai suoi servizi di supporto diretto una più adeguata ed appropriata esperienza per l'utilizzatore, quale fonte di valore unico ed irripetibile. Assistiamo ad uno spostamento dalla centralità del prodotto, ai servizi diretti di supporto, ai servizi indiretti, alle *conoscenze* che consentiranno a quel prodotto di inserirsi ed essere fruito in uno specifico *ambiente esperienziale* contestuale. Nel contesto esperienziale si contaminano le conoscenze dell'utilizzatore e del provider nella co-creazione condivisa di valore da processi di apprendimento condiviso che transitano da un soggetto all'altro. In una tale architettura divengono fondamentali le competenze e la pianificazione delle capacità che da queste derivano per fare avanzare un modello biologico di fasi di espansione e di fasi di contrazione dell'intera rete di appartenenza caratterizzato da:

1. flessibilità dedicata e locale;
2. abilità di ri-configurazione in tempo reale degli accoppiamenti tra risorse utili;
3. luoghi mutevoli di cambiamento dell'identità dei soggetti nelle loro funzioni di produzione-acquisto-vendita-riacquisto.

Il concetto di *mercato-forum* viola i tradizionali concetti di domanda ed offerta e gli stessi processi di formazione delle condizioni di prezzo, di offerta o comunicative, perché impresa e cliente non risultano così nettamente separati e distinti nelle loro tradizionali funzioni in quanto interfacciati da una sorta di *vision* speculare che li porta a fare convergere – o separare definitivamente – la loro esperienza di co-creazione condivisa del valore.

La Tabella 3 elenca i fattori di maggiore distinzione tra la tradizionale concezione del mercato come *target* rispetto alla rappresentazione del mercato come *forum* dove il luogo virtuale dell'interazione diviene il riproduttore contestuale ed esperienziale del valore condiviso. Si generano in questo modo nuovi perimetri dello spazio competitivo e nuovi fattori strategici.

Il significato di valore, il ruolo e la natura del consumatore, come la natura stessa delle interazioni e l'identità dell'impresa tendono dunque a mutare radicalmente. Il luogo dell'interazione e le sue forme nello spazio-tempo definiscono la stabilità e natura del valore che viene co-creato dal consumatore e dall'impresa e che diviene più complesso con l'estensione relazionale del cliente alla community e dell'impresa alla rete. All'impresa è sottratto il tradizionale potere unilaterale di scelta su prodotti e servizi perché al centro troviamo l'esperienza di senso per il consumatore che viene coinvolto direttamente in questo processo di co-creazione, singolarmente o, più spesso, in community nel passaggio dai mercati-target ai mercati-forum.

Ma le competenze strategiche come si ricollocano entro questo schema di rasformazione del valore?

Fino alla metà degli anni '90 eravamo abituati a pensare alle *core competencies* come ad un insieme di capacità progettuali diversificate e difficilmente riproducibili – perché affondate nella storia e nella cultura specifica di ciascuna impresa – su cui costruire un portafoglio di abilità cosiddette distintive ed inimitabili (Prahalad & Hamel, 1990). L'industrializzazione della produzione e la vendita del maglione colorato di Benetton, lo stile delle scarpe Tod's del gruppo Della Valle, la formazione e coinvolgimento partecipativo delle risorse umane nei processi di gestione e brand management del gruppo Procter&Gamble ne sono stati esempi paradigmatici. Competenze che prescindono dalle singole unità operative per cogliere l'impresa nella sua essenza, potremmo dire, ecologica globale. Verso la fine degli anni '90 queste competenze si sono allargate con l'estensione dell'impresa e delle sue reti di fornitura facendo dei grandi fornitori di componenti dei partner strategici per i big player, nell'aeronautica (Boeing) come nell'automobile (Ford o Toyota), nel software (Microsoft o Dell) come nel settore dei mobili per il mass market (Ikea). In questo caso le competenze divenivano sempre più condivise per relazioni e contaminazione sistematica tra provider, fornitori primari e utilizzatori intermedi. È chiaro che nel momento in cui Sony fornisce di componenti elettronici Toyota consente a quest'ultima di accedere a conoscenze utili sul comportamento di scelta di vasti segmenti di consu-

	TARGET	FORUM
Rapporti impresa-cliente	Separazione di impresa e consumatore dove l'impresa crea valore per il consumatore	Impresa e consumatore collaborano sistematicamente e fanno convergere i loro valori come co-creazione di fattori condivisi di inimitabilità
Rapporti tra offerta-domanda	Offerta associata alla domanda e mediata dal prezzo sulla base di una previsione di prodotti-servizi da erogare	Offerta e domanda sono contestuali: si auto-sostengono e si traducono in esperienze irripetibili (non replicabili).
Natura del valore	Valore è funzione della catena (del valore) delle principali attività componenti come espressione di mercati esistenti o previsti e centrato su tecnologie, prodotti e servizi dati	Valore come co-creazione derivata dall'interazione e dall'esperienza che attiva anche meta-valori derivanti, a loro volta, dal potenziale emergente anche come associazione tra mercati e non-mercati, mediati dalle community
Forma della comunicazione	Comunicazione a una via verso i consumatori	Consumatore e community interagiscono tra loro comunicandosi informazioni utili allo scambio e successivamente interagiscono con le imprese a due vie
Modalità di segmentazione	Segmentazione intesa come definizione delle omogeneità tecnologiche e di servizio compatibili con le proprie risorse per soddisfare i bisogni primari e secondari	Impresa e cliente co-definiscono l'ambiente esperienziale nel quale soddisfare i propri "bisogni" cognitivi ed etico-valoriali mentre il cliente esplora processi di auto-segmentazione
Natura del consumatore	Consumatore: è una "preda" da conquistare e trattenere come un "ostaggio" ma all'insegna della sua perfetta sostituibilità sul quale costruire il proprio surplus. Il consumatore è un attore passivo.	Consumatore: è un attore che estrae valore dall'impresa soddisfacendo alle utilità che produce per sé e per la comunità di riferimento compatibili con quelle dell'impresa e con la quale agiscono come concorrenti nell'estrazione di valore attraverso le leve della fiducia e della fidelizzazione, inoltre, mobilitando risorse comunitarie. L'utente ricerca, crea e acquisisce nuovo valore.
Ruolo della marca	Marca: strumento d'impresa di promozione dei propri prodotti	Marca: contenitore-segnalatore dell'esperienza e che con questa evolve come espressione dell'identità relazionale

Tabella 3 – Dai mercati TARGET al mercato FORUM, dalla creazione di valore alla co-creazione di valore esperienziale. Fonte: ns. elaborazione da Prahalad-Ramaswamy, 2004, pag. 157.

matori mutando le stesse capacità HW e SW fino ad arrivare a condividere un progetto di robotizzazione della guida.

Quindi l'impresa estesa allarga le proprie competenze sempre più a valle e sempre più a monte integrandosi verso le reti dei propri fornitori e partner industriali, tecnologici e commerciali. A valle tuttavia il cambiamento è innestato anche – e forse soprattutto – dal mutato ruolo del consumatore o utilizzatore finale che divenendo più autonomo e informato diviene più capace di scelte proprie e consapevoli che divengono tanto più autorevoli se mediate da specifiche community dove condividere conoscenze, informazioni, pratiche.

Sony, per esemplificare, mettendo a disposizione di Linux il proprio sistema applicativo rende la *Play Station* disponibile per l'interazione attiva con gli utilizzatori dai quali attingere nuove abilità e competenze e con le quali cambiare e modificare a sua volta la stessa piattaforma e i giochi di maggiore interesse¹⁶. Il mercato dei videogiochi si presta a questo processo di interazione sistematica tra provider e clienti, spesso organizzati in community di gioco o di buone pratiche dove si generano forum su vasta scala per estendere l'interazione sociale e la condivisione di esperienze sempre più differenziate ed allargate. I livelli di controllo sulle reti che emergono progressivamente tendono a differenziarsi da logiche proprietarie a logiche non proprietarie con effetti articolati sulla forma e natura delle competenze che si formano, ma è chiaro che due sono le macro-fonti di queste competenze allargate:

1. le relazioni con partner e fornitori a monte e con i consumatori a valle per reti lunghe di condivisione delle conoscenze utili;
2. le relazioni tra consumatori-utenti a valle e che divengono in grado di selezionare opportunamente i diversi canali e le diverse opzioni offerte dalle reti di impresa che ne fanno un fornitore diretto di competenze.

Ciò che diventa essenziale non è allora semplicemente il possesso di queste risorse ma la loro accessibilità e capacità di mobilitazione utile all'interno di queste due macro-fonti di conoscenza che emergono: (I) la rete di fornitura (II) la rete di consumo-utilizzazione.

Due baricentri della rete ecologica del valore che identificano la transizione delle competenze distintive dall'impresa, alla rete di imprese, alla rete stesa o cluster che nella prospettiva della creazione di valore è la transizione spettivamente dall'isolamento atomistico, alla collaborazione, alla co-creazione¹⁷, come si evince dalla Tabella 4.

¹⁶ Lo stesso, come già richiamato sopra, avviene per esempio nel caso di Lego che ha viralizzato i propri giochi attraverso il progetto Mindstorms coinvolgendo i consumatori nei processi di innovazione oltre che del gioco virtuale in senso stretto – con nuovi linguaggi di programmazione e costruzione dei giochi con nuove ambientazioni e forme di interazione – il gioco reale.

¹⁷ Cfr. Prahalad, Ramaswamy, *op. cit.*, pag. 165.

Assistiamo allo spostamento di focus per esempio dalla tradizionale competenza ad accrescere le vendite verso competenze più sofisticate tese a supportare l'accesso alle competenze sviluppate dagli utenti e dalle relative comunità di riferimento e che comporta un mutamento degli stessi processi di innovazione venendo legata allo spazio di esperienza co-generata dall'interazione con gli utenti.

	IMPRESA	RETE DI IMPRESE	RETE ESTESA O ECOLOGICA
Oggetto di indagine	Imprenditore – Impresa	Catena e rete del valore: partner e fornitori	Eco-sistema interno ed esterno: rete del valore, utenti, istituzioni, regole, consuetudini
Base delle risorse	Interne all'impresa	Interne alla rete	Interne-esterne alla rete, tra gli utenti e nell'ecosistema (stakeholders)
Accesso alle competenze	Funzioni e processi interni all'impresa	Processi e funzioni integrate dalla rete	Infra-info-strutture utili al dialogo continuo e alla contaminazione tra utenti e provider eterogenei per la valorizzazione della varietà offerta e domandata
Valore aggiunto dei manager	Fonti di competenze specializzate (manager)	Gestiscono le relazioni e le alleanze collaborative nella rete (network manager)	Interfacciano competenze differenziate interne-esterne alla rete e alla rete di reti, ecologicamente sostenibili tra <i>multiprovider competencies</i> e <i>multiuser competencies</i>
Creazione di valore	Isolamento atomistico (auto-riferenza)	Collaborazione e partnership inter-impresa	Co-creazione ecologica (soggetto, community, eco-sistema)
Fonti di conflitto	Autonomia manageriale unità operative vs. competenze distintive orizzontali e identitarie	Partner alleati vs. partner concorrenti nella rete per la creazione di valore (<i>transition cost</i> ; <i>lock in</i> ; costi di non conoscenza)	Utenti alleati vs. utenti concorrenti nella generazione e co-creazione di valore (costi di conoscenza diretti di accesso)

Tabella 4 – La transizione delle competenze distintive dall'impresa all'ecologia. Fonte: ns. elaborazioni da Prahalad, Ramaswamy, 2004

I perimetri dello spazio di innovazione vedono a loro volta il passaggio dalla centralità del prodotto alla centralità delle soluzioni e, successivamente, allo spazio dell'esperienza tanto più ecologica e sostenibile quanto più personalizzata e condivisa (Tabella 5).

SPAZIO PRODOTTO	SPAZIO SOLUZIONI	SPAZIO ESPERIENZA
Riconfigurazione della catena di fornitura orientata ai fattori di riduzione dei costi della produzione e della logistica	Riconfigurazione dei servizi di supporto alla catena del valore da parte dei fornitori specializzati ai quali sono delegate funzioni di engineering (esternalizzazione)	Riconfigurazione flessibile delle attività interne ed esterne alla rete del valore coerente con l'eterogeneità dei consumatori finali e intermedi che vanno coinvolti nella co-definizione generativa dell'esperienza, sempre più unica e irripetibile
Sviluppo delle connessioni tra costi unitari, efficienza delle funzioni, qualità della catena e offerta di varietà	Sviluppo delle competenze sviluppate sul campo dalla valutazione di interazione con i fornitori e mirate ad una personalizzazione alla clientela	Sviluppo delle opportunità da condividere con gli utenti, realizzando infrastrutture e codificazione delle esperienze e dei percorsi di <i>buone pratiche</i> per i manager
Gestione del cambiamento tecnico-produttivo connesso al prodotto	Gestione delle connessioni di rete attraverso standard e meta-standard	Governance dell'evoluzione condivisa del processo innovativo per interazioni sistematiche e di community

Tabella 5 - L'innovazione dalla centralità del prodotto, alle soluzioni all'esperienza ecologica. Fonte: ns. elaborazione da Prahalad, Ramaswamy, 2004.

Lo spazio competitivo dell'impresa assume una articolata tridimensionalità evolutiva che evidenzia la complessità di un nuovo capitale strategico:

1. l'asse delle competenze;
2. l'asse dell'innovazione;
3. l'asse delle ecologie (Figura 1).

Le fonti del nuovo capitale strategico così configurato si definiscono in almeno quattro dimensioni essenziali, oggetto delle azioni d'impresa-rete-community per fronteggiare il passaggio dal mondo della probabilità dell'informazione (valori positivi tendenzialmente nulli) a quello dell'improbabilità dell'informazione (valori positivi non nulli):

1. la commutazione impresa-management-clienti-utilizzatori per accogliere tutte le competenze utili: dall'eterogeneità di soggetti e contesti sino alla ridefinizione congiunta di offerta-domanda;

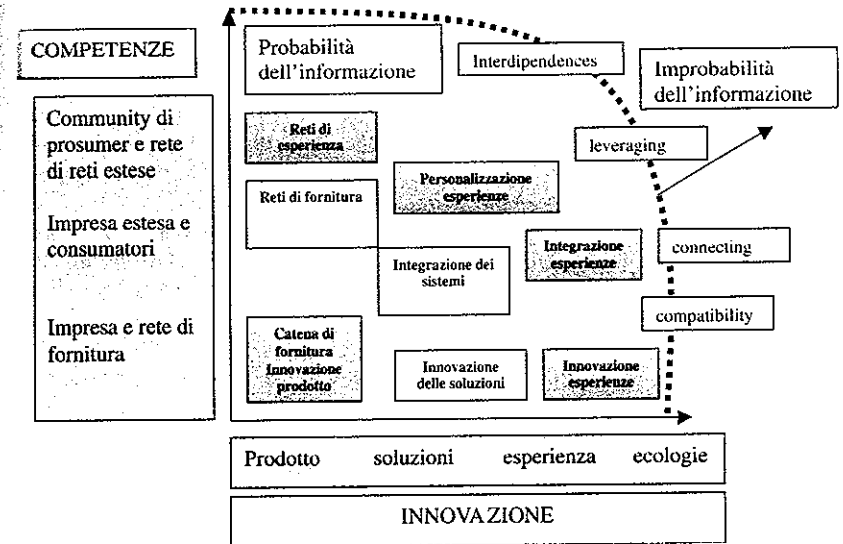


Figura 1 - Il nuovo spazio competitivo (Fonte: ns. elaborazione da Prahalad, Ramaswamy, 2004)

2. leveraging di accesso rapido alla conoscenza codificata e non codificata, esplicita ed implicita, con l'adozione di buone pratiche e l'abilitazione di ambienti favorevoli all'emersione delle vocazioni (individuali, collettive, organizzative e inter-organizzative);
3. l'assunzione di percorsi strategici interdipendenti come linee di scoperta di portafogli di opzione;
4. l'identificazione di potenziali effettivi o solo emergenti con una capacità di lettura presente dei mondi possibili futuri (non infiniti e per priorità realizzabili sulla base delle compatibilità).

La cultura del prodotto è "superata" da una categoria di *prodotto allargato* o esteso dai suoi connotati e attributi fisico-materiali, all'involucro dei servizi di supporto, fino alle componenti intangibili e immateriali di tipo simbolico-cognitive (brand e design) e della conoscenza (connettive verso partner e utilizzatori intermedi e finali), co-generative di esperienza condivisa e dunque di *meta-valori*.

In questo contesto, la tradizionale analisi di settore e lo schema della catena del valore si rivelano deboli perché presuppongono un mondo dato, dove sia possibile, da una parte, individuare con assoluta precisione e certezza i confini di un settore e, dall'altra, posizionare l'impresa sulla base delle risorse detenute o comunque accessibili in tempi rapidi. La strategia non può più

essere considerata come un gioco con regole date e opzioni finite, ma una strada da esplorare sperimentalmente sulla base di informazioni improbabili, ma ad elevatissimo valore aggiunto. Molte delle consuete prassi manageriali – dalla ricerca e sviluppo al marketing, dall’analisi di mercato alla pubblicità fino alla logistica, alla valutazione finanziaria ed in particolar modo alla gestione delle risorse umane – devono essere ripensate alla luce delle necessità di valorizzare il rapporto con il cliente nella co-creazione di un’esperienza condivisa ed irripetibile generando *meta-valori* e successivamente valori veri e propri occupando progressivamente lo spazio delle opportunità e del potenziale emergente dai nuovi contesti di interazione con partner e clienti finali-intermedi che implicheranno nuove *infrastrutture* di relazione esterne nei contesti operativi e di azione.

Da qui discende il rilievo di capacità di governance per un *management delle ecologie del valore* che sappia guardare ed agire dentro il network di appartenenza e fuori da questo per la costruzione appropriata del tessuto relazionale utile alla condivisione dell’esperienza. Un processo utile a trattenere cognitivamente il cliente all’interno del proprio tessuto sperimentale e di senso per poterne cogliere le competenze e valorizzarle per condivisione, espandendo reciprocità e fiducia. La complessità delle azioni manageriali si amplia da un livello base delle risposte di routine fino al livello più complesso della gestione dell’esperienza e della governance del contesto relazionale ed ecosistemico esterno.

Livello A – Governance della qualità ecologica ed eco-sistemica e analisi del potenziale (analisi e valutazione potenziale);

Livello B – Gestione della qualità esperienziale (progettazione e manutenzione relazioni con clienti e valutazione portafogli di opzioni);

Livello C – Monitoraggio delle attività aziendali e analisi di business (coerenza tra sistemi informativi aziendali dinamici e valutazione processi);

Livello D – Gestione dei processi aziendali (regole e routine più o meno automatizzate).

Al centro di questo schema strategico e manageriale abbiamo nuove infrastrutture informative tese a sostenere l’azione del manager nelle sue relazioni con gli utilizzatori e per interagire con efficacia in tempo reale e realizzare la co-creazione ecologica del valore. Un contesto nel quale il manager diviene “consumatore” e il cliente diviene “produttore”: da una parte il manager personalizza l’ambiente aziendale rendendolo compatibile con i processi di sperimentazione del nuovo; dall’altra, convergendo lungo questa linea con le abilità del cliente teso a ricercare le competenze dell’impresa utili al soddisfacimento dei propri bisogni di personalizzazione di beni, servizi e conoscenze, trasferendo alla stessa nuove abilità co-generative per nuove idee, immaginazione e soluzioni trasferibili e inimitabili.

Le fonti della co-creazione del valore sono rappresentate dall’espansione dei fattori di co-generazione della conoscenza condivisa in un ambiente eco-

logicamente sostenibile da parte di molteplici agenti, interni ed esterni. I pattini in linea della Rollerblade non si sarebbero potuti realizzare senza un coinvolgimento degli utenti come evoluzione d’uso congiunto dei pattini tradizionali (a ruote parallele) e dei pattini su ghiaccio, adeguati ad essere impiegati su strade normali o con piccoli dislivelli (su e giù dai marciapiedi o da piccoli gradini) e anche per non brevi spostamenti veloci, in città o in un campus universitario. Lo stesso vale per le *batterie a basso consumo* con durata media oltre le quattro ore per i cellulari o per i computer, che non si sarebbe realizzato se non integrando esigenze di consumatori in forte e prolungata mobilità con lo sviluppo di aree tecnologiche connesse con nuovi materiali compatibili con funzioni di “ricarica”, a loro volta capaci di integrare tecnologie dei piccoli elettrodomestici e portabilità fino all’aggancio delle dotazioni per auto.

Realizzare tali innovazioni significa *costruire adeguati ambienti ecologici di conoscenza* tali da favorire l’insorgere di appropriate *ecologie del valore* e il transito di *meta-valori* dal contesto allargato della condivisione istituzionale (una community, un network, un’area territoriale, un luogo d’uso di specifiche tecnologie, un contesto organizzativo aperto, ecc.) ad un contesto applicativo specifico. Perché ciò possa realizzarsi l’impresa ha necessità di collegare adeguatamente i propri manager tanto quanto i propri dipendenti e partner alle basi condivise di conoscenza per potere supportare avanzati livelli di soddisfazione del cliente e saldare la sua fidelizzazione. Dovrà associare l’ambiente di esperienza agli ambienti di conoscenza interni ed esterni all’impresa e alla rete di appartenenza integrandoli per interazioni sistematiche in un ambiente ecologico compatibile e suscettibile di sviluppo nei processi di connessione co-generativa di valore e meta-valori (Figura 2).

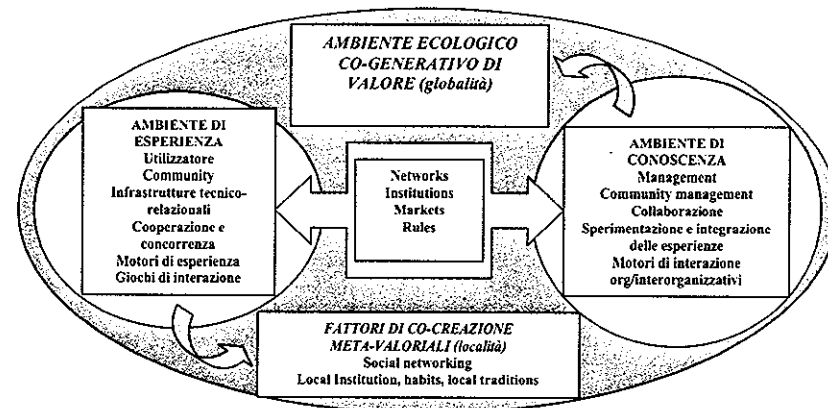


Figura 2 – Ambiente ecologico co-generativo di valore – Fonte: ns. elaborazioni tratte da Prahalad, Ramaswamy, Krishnan, 2002; Prahalad, Ramaswamy, 2004, op. cit.

Si ripropone il problema degli accessi dal *cliente-user* verso l'impresa e al suo network e dall'*impresa* ai clienti e alle *community* di appartenenza oltre che ai fornitori e partners. Accesso in primo luogo alle informazioni dell'azienda da parte degli stessi attori aziendali e inter-aziendali che devono essere rese disponibili dal management perché le buone prassi possano diffondersi, non solo nella rete del valore aziendale ma all'intero ambiente sociale e istituzionale circostante e di interazione nel quale si formano rilevanti meta-valori che l'azienda potrà tradurre (se capace) in valore effettivo. Accesso alle informazioni connesse agli atteggiamenti e comportamenti dei consumatori che devono essere rese disponibili attraverso specifiche regole di garanzia e di difesa della privacy. Inoltre, attraverso specifiche infrastrutture tecniche di relazione e interazione come nelle reti di *electronic fund transfer* o delle credit card network, oppure espressione di semplici reti professionali per la diffusione di *best practice* o la messa in comune di regole deontologico-professionali o etiche connesse all'uso di uno specifico bene. Basti pensare al ruolo che la rete ha svolto nell'esplorazione di soluzioni a problemi tecnici emergenti in singole aziende in tutto il mondo, dalla ricerca di componenti per auto e computer, a nuove procedure per depurare gli inchiostri nella rigenerazione della carta¹⁸. Problemi che spesso sono stati risolti in poche ore semplicemente trasferendo in rete (anche nella sola rete aziendale o di fornitura dei componenti) il problema da risolvere e che se sottoposto ad una popolazione di sole decine di persone piuttosto che centinaia può erogare soluzioni rapide ed efficaci e che una struttura più gerarchica di accesso alle informazioni porterebbe a tempi troppo lunghi e probabilmente a soluzioni non ottimali.

9. Il ciclo di costruzione di un ambiente ecologico del valore per la conoscenza "oltre" il controllo

La Figura 3 evidenzia i diversi processi integrati che sottendono alla produzione di un ambiente ecologico-creativo. I processi di esternalizzazione ed internalizzazione della conoscenza contribuiscono, attraverso il coinvolgimento di risorse che sono sia interne e sia esterne all'impresa, ad allargare il potenziale di valore disponibile ponendo i presupposti per l'attrazione di nuova varietà e nuove risorse e quindi per un ulteriore allargamento della base di generazione e creazione di valore.

¹⁸ Cfr. casi illustrati da Prahalad, Ramaswamy, 2004, *op. cit.*, pagg. 198-199. Cfr. Pilotti, Sedita (2008), "Community of Practice and epistemic community as sources of managerial dynamics in an ecological perspectives", WP, forthcoming.

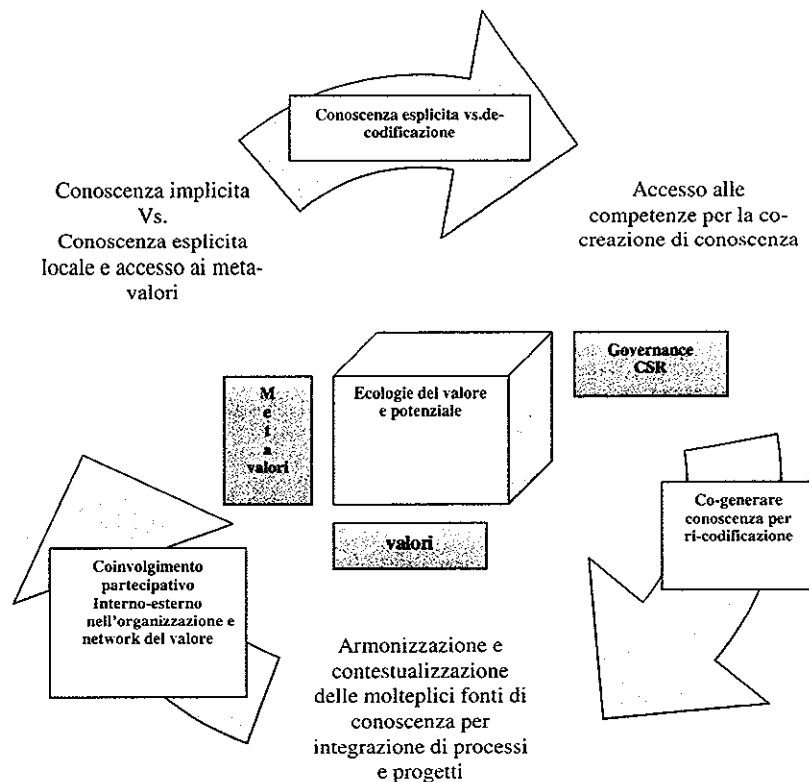


Figura 3 – Il processo di creazione di un ambiente ecologico

Quali gli ostacoli alla creazione di un ambiente ecologico di conoscenza?

In primo luogo, gli ostacoli risiedono nel DNA di una impresa, nella sua storia più o meno recente, che la porta ad incorporare alcuni specifici comportamenti che – ad un certo stadio del suo sviluppo – possono essere in conflitto con la sua dimensione sul piano globale e internazionale. I cambiamenti richiesti dalla dimensione multinazionale possono, per esempio, entrare in conflitto con le origini regionali della sua cultura aziendale e il management delle origini non essere più adatto ad un management transnazionale, oppure non essere compatibili con i valori residenti nei mercati di commercializzazione.

In secondo luogo, quella stessa cultura aziendale e organizzativa può introdurre frizioni strutturali nel caso di fusioni ed acquisizioni, dove tutto potrebbe essere in equilibrio ad eccezione dei comportamenti manageriali di decisione o di distribuzione delle informazioni e ciò può comportare fratture insanabili e lo stesso fallimento della fusione nel medio lungo termine.

In terzo luogo, può mancare una adeguata infrastruttura tecnico-comunicativa adatta alla condivisione di informazioni e di valori utile a ridurre le barriere relazionali intra e inter-organizzative.

In quarto luogo, una struttura organizzativa troppo gerarchica e verticale – piuttosto che laterale¹⁹ – può rallentare l'accesso alle informazioni e ridurre la capacità di risposta alle sfide ambientali, chiudendo eccessivamente le opportunità di adattamento ambientali e di cambiamento rispetto alle potenzialità future.

Quali allora le risorse chiave di un ambiente ecologicamente complesso e creativo di conoscenza quale potrebbe essere in mercati continui o in mercati forum?

La risorsa chiave nei mercati continui o nei mercati-forum diviene allora la *natura dei luoghi virtuali-reali di interazione* per l'apprendimento generativo di nuove conoscenze e lo sviluppo di risorse creative. Uno *space leveraging* per stimolare le connessioni complesse tra:

1. incentivi alla creatività (individuali, collettivi e organizzativi);
2. sviluppo della comunicazione a due vie e multi-dimensionale;
3. rafforzamento delle capacità di apprendere ad apprendere dai contesti originari e dalla loro apertura-chiusura selettiva.

Connessioni e interdipendenze essenziali ad illuminare i sentieri percorribili in un giardino di ecologie del valore emergenti dal potenziale connettivo interno ed esterno, in una sorta di spirale circolare del valore per la governance dell'impresa come comunità dei saperi tra utenti "produttori" e provider "consumatori", effettivi o solo potenzial (Figura 4).

In cosa si distinguerà un management di qualità da un management mediocre o debole nella gestione strategica delle risorse disponibili e in quelle potenzialmente attivabili?

Un *management di qualità* dispiegherà le proprie azioni a partire dall'apprendimento dal contesto di gestione quale intercetta tra percezioni esterne (domanda e offerta) ed interne (equilibrio economico-finanziario e organizzativo) rispetto alle potenzialità future (vocazioni dal lato delle competenze e opportunità tecnologiche). Un management di qualità come un *giardiniere* è orientato:

- ad assumere atteggiamenti costruttivi e di valorizzazione delle vocazioni sul lato delle competenze accumulate;
- a neutralizzare le incompatibilità tra risorse diffuse;
- a rinvigorire valori e identità aziendali eventualmente indebolite (efficienza, trasparenza, collaborazione, solidarietà) anche attraverso le opportunità di partnership esterne, ancorandole alla storia dell'impresa;
- a rinnovare la *mission* e la cultura ove necessario e nei punti di crescita di vocazioni emergenti.

¹⁹ Sul concetto di *sviluppo laterale* si veda più in generale il contributo di De Bono (1998) a partire dagli anni '80.

Un *management debole o mediocre* si rivelerà quel management o giardiniere che rende assoluti gli obiettivi sganciandoli dai contesti e dalla storia dell'impresa o con visioni disancorate dalle possibilità effettive e scarsamente condivise. Un management che non sa guardare e valorizzare le vocazioni o esplorare i potenziali²⁰.

L'obiettivo è allora mantenere adeguata la tensione tra percezioni e desiderabilità cogliendo le fonti di potenziale e le vocazioni storicamente affondate, senza esserne prigionieri. Il manager "ecologico" dovrà sapere equilibrare dinamicamente ciò che è percepito e desiderabile (valori) con ciò che è emergente (meta-valori) assegnando stabilità selettiva adeguata a ciò che verrà deliberato in un quadro di condivisione sostanziale con gli agenti internamente/esternamente coinvolti e, più in generale, con gli stakeholders. La qualità del management – e del giardiniere – contribuisce alla generazione di un contesto di qualità per l'emersione dei potenziali e per l'auto-selezione: il giardino cresce seguendo le canalizzazioni suggerite, ma utilizzando anche i vincoli nelle proprie vocazioni e proiezioni. Quanto fin qui rilevato nella ricombinazione dei processi strategici di impresa ha effetti non banali sulla tradizionale struttura di analisi del valore e dei mercati di matrice strutturalista.

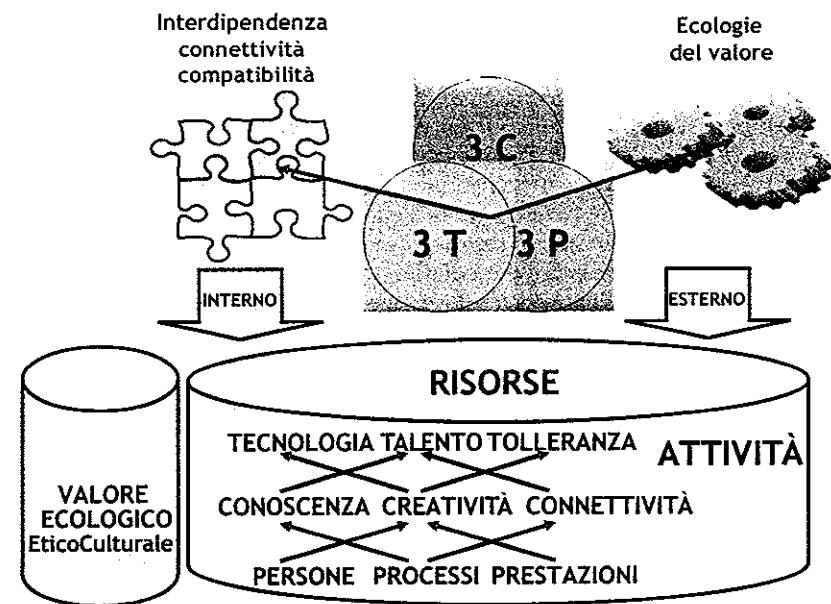


Figura 4 – La spirale circolare del valore nelle comunità dei saperi (*open source climax*). Fonte: Pilotti-Sedita in Pilotti, 2005

²⁰ Coda, 2005.

Alle 4P nella spiegazione dei modelli di crescita delle imprese, oppure di reti di imprese in sistemi territoriali integrati possiamo allora sostituire – seguendo trasversalmente lo schema di Richard Florida (2002a) – almeno 3T, 3C e 3P. Dalle ortogonalità matriciali tra attività e risorse emergono percorsi differenziati di apprendimento generativo della conoscenza ecologicamente sostenibili nel medio-lungo termine. La tecnologia senza i talenti e la tolleranza non innesca processi auto-propulsivi perché limita le interconnessioni tra nuove conoscenze, creatività e relazioni connettive tra persone nelle organizzazioni e tra organizzazioni. Le relazioni tra persone e buone pratiche-processi (o le “buone pratiche”) non generano la sostenibilità dello sviluppo dell’impresa o del sistema di imprese di per sé, e le buone prestazioni possono fermarsi nel breve termine se non si legano allora alla catena delle 3T e 3C entro un ambiente ecologicamente ricco che attrae risorse e nuove attività nell’espansione della varietà offerta e domandata di interi network d’impresa, sistemi territoriali o regionali-nazionali in una sorta di *open source climax* (Fig. 4). Una situazione ambientale favorevole a contesti *knowledge intensive* e predisposta ad una condivisione valoriale etico-culturale guidata da valori forti di tolleranza e dunque di apertura senza tuttavia cadere nelle trappole del relativismo.

Conseguentemente ad ogni cella della nostra matrice corrisponde un’adeguata strategia tra risorse e attività, capace di “aderire” alle emergenti ecologie del valore attraverso appropriate scelte di progettazione di rete, che permettano una sempre originale – anche se non sempre inimitabile – composizione tra:

1. interdipendenza;
2. connettività;
3. compatibilità delle risorse disponibili e potenziali;
4. risorse orientate all’accesso e dove i perimetri proprietari svolgono pure funzioni corroboranti o di incentivazione complementare all’innovazione.

Quali i contenitori istituzionali di questa economia della conoscenza ecologico-creativa che necessita e mobilita appunto investimenti tecnologici e talenti attraverso la tolleranza che può dispiegarsi solo in una società o comunità aperta, costituzionalmente capaci di scambi non gerarchici, non sequenziali e multilaterali?

Quali gli 8 mattoni dell’infrastruttura socio-tecnica della conoscenza?

1. centralità delle persone e di una mente connettiva, della loro unicità e delle loro motivazioni a crescere;
2. centralità dei processi per la mobilitazione di competenze individuali e collettive a partire dal valore delle esperienze consolidate dai singoli e non semplicemente da mansioni o titoli da promuovere con investimenti formativi e di sviluppo umano e con la mobilitazione di team work;

3. sviluppo di strategie di investimento centrate sulle community professionali ai diversi livelli organizzativi e di network;
4. potenziamento di pratiche manageriali e di *management education* alla selezione e coltivazione dei talenti compatibili con specifici contesti, favorendo percorsi auto-selettivi di entrata-uscita;
5. costruzione di confini porosi dell’organizzazione e della rete, sia in senso verticale che orizzontale, per favorire contaminazione e il matching tra fonti molteplici di competenza (interne-esterne);
6. integrazione e standardizzazione delle molteplici fonti di informazione per decodificare e ricavare conoscenza contestuale;
7. accessibilità e interfacciamento, semplici e intuitivi, per la condivisione e contestualizzazione (utili alla convergenza sulle prassi migliori senza tuttavia rimanerne ostaggi nel lungo periodo)²¹;
8. favorire un flusso continuo di conoscenze e informazioni utili alla co-generazione di valore e alla emersione di meta-valori e di nuove idee come processo permanente di *creativity sourcing and building* per coltivare una cultura e pratica della scoperta e della sperimentazione.

Per questo si richiede ai nuovi *ecology knowledge manager* di sviluppare le loro capacità di *gardening* “oltre” la categoria di controllo, per curare e sollecitare propensioni e vocazioni, talenti e creatività, attivando e ri-attivando le più adeguate canalizzazioni delle risorse di conoscenza utili a partire dalle interazioni con gli utenti interni (dipendenti, azionisti, fornitori, partners tecnologici) ed esterni e con i consumatori (finali e intermedi) (Ghoshal, 2005; Ghoshal & Moran, 1996). Il processo strategico diviene un incessante processo di scoperta multi-dimensionale e multi-agente (consumatori, lavoratori, risparmiatori, cittadini) oltre che di sollecitazione della sperimentazione incrociata tra management, azionisti e utenti da cui discende la rilevanza di nuovi sistemi di regole di governance che siano largamente condivise, nell’impresa, nel network del valore, nella community fino al sistema locale di riferimento ad alimentare la co-creazione di meta-valori sempre più strategici. Gli stessi cittadini saranno dunque interessati alla buona gestione dell’impresa perché da quella dipendono corretti equilibri della bilancia commerciale o di valutazione della moneta, così come saranno interessati ad una contenuta pressione fiscale e alla salvaguardia ambientale, e ancora a vedere accolte tutte quelle istanze sociali ed etiche compatibili con stati di competitività e profittabilità sostenibili nel medio-lungo termine (Post, 2002).

Con una prima conclusione possiamo ritornare al punto di partenza di queste note e riconoscere all’apprendimento generativo o ecologico-creativo uno *status* costruttivo-selettivo di risorse di conoscenza. Questi divengono veri e

²¹ Cfr. Pilotti, Fiscato, Chilese (2006) circa l’impatto delle procedure di benchmarking sulle performances aziendali.

propri *bridge* tra struttura e identità, tra soggetti e sistemi organizzati, nella valorizzazione di un valore creativo congiunto d'impresa, di rete, di filiera e di "reti di reti" oltre che di *community users* e dunque *leverage* di ecologie del valore e di potenziale. Qui, una proprietà condivisa diviene uno strumento di canalizzazione corroborante di nuove conoscenze emergenti un segnalatore forte di una *mission* sostenibile di medio-lungo termine²².

²² Cfr. Coda, 2005, Prefazione a *Strategia* della serie Management de Il Sole 24Ore, Egea-Bocconi, La Repubblica.

5. La strategia come ecologia del valore

Questo capitolo ha un duplice obiettivo. Il primo è definire una metodologia utile ad analizzare il contributo delle ecologie alla generazione del valore. Il secondo è sperimentarne l'applicazione in due casi di imprese che hanno intrapreso una strategia fondata sulla condivisione "ecologica" per estendere la propria capacità di creare valore e confrontarle. Le due imprese analizzate sono molto diverse tra loro. La prima – Engineering – opera nel settore del software, dove svolge funzioni di *system integration*. La seconda – Fisher Italia – opera nell'ambito dell'edilizia, dove ha sviluppato una specializzazione prevalente nelle tecniche di fissaggio.

Entrambe queste imprese hanno intrapreso scelte che vanno nella direzione di una maggiore inclusione dei propri partner ai processi di generazione e condivisione del valore. Engineering ha dato vita ad un progetto e ad una comunità *open source* che raccoglie imprese del software, specialisti ed imprese utenti per lo sviluppo e l'implementazione di un sistema di BI (*Business Intelligence*)¹. La Fisher Italia ha creato una comunità per la progettazione di impianti idro-termo sanitari. Per entrambe, come tenteremo di argomentare nella parte conclusiva, non c'è semplicemente il passaggio da una logica del prodotto ad una del servizio, ma un vero e proprio cambiamento di prospettiva: il prodotto è visto come un ecosistema o come una nicchia ecologica al cui interno si muovono molteplici attori che più o meno direttamente partecipano alla generazione del valore prodotto e, soprattutto, potenziale.

Il capitolo è strutturato come segue. Il prossimo paragrafo definisce la metodologia. Questa si fonda sulla distinzione tra due principali livelli di networking. Il primo è detto fisico ed è definito dall'insieme delle relazioni tra gli attori coinvolti nella gestione della *supply chain*. L'ipotesi, a questo livello, è che il valore del bene/servizio offerto è largamente definito e deve

¹ Per un approfondimento sulla Business Intelligence si veda il paragrafo 5.2.5.

essere solo prodotto e trasferito. Il secondo livello di networking è detto cognitivo o della conoscenza ed è identificato dal sistema delle relazioni tra gli attori coinvolti nella creazione di quel valore che sarà poi trasferito attraverso la *supply chain*. L'evoluzione dell'intera ecologia multilivello è determinata dai modi in cui queste due dimensioni di networking interagiscono tra di loro alimentandosi vicendevolmente. I rimanenti paragrafi sono dedicati all'analisi dei due casi studio. L'ultimo, infine, raccoglie alcune prime considerazioni finali di tipo comparativo.

1. Ecologie del valore ed *Ecology Network Chain*: una metodologia di analisi

Nel capitolo precedente una ecologia è stata definita come uno schema che si materializza in una struttura dissipativa attraverso un processo cognitivo. Lo *schema* è definito come il sistema delle relazioni essenziali a definire l'ecologia di riferimento. La *struttura*, diversamente, è identificata dal sistema delle relazioni "materiali" tra le parti di un ecosistema. Nel caso di una ecologia di business la struttura è individuata da una specifica *supply chain*, ovvero il sistema delle relazioni attraverso cui il "valore materiale" di un bene è prodotto, trasferito, consumato e, in alcuni casi, riciclato o anche ricombinato verso nuovi usi e impieghi. L'uso dell'aggettivo materiale sta a significare che il valore di quel bene è già stato codificato. L'ipotesi su cui lavora questa particolare *supply chain*, in altre parole, è che le conoscenze e le competenze necessarie alla produzione, trasferimento e consumo del valore siano già esistenti e condivise lungo tutta la catena.

Lo schema è definito ad un livello più astratto. È definito dalla rete delle relazioni essenziali, che sottendono alla produzione, trasferimento e trasformazione delle conoscenze e delle competenze impiegate nella *supply chain*. Il processo cognitivo, ovvero il modo in cui lo schema da forma alla *supply chain* e questa ultima retro-agisce sulla prima innescando il cambiamento, è dato dal modello di governance attraverso cui queste conoscenze sono trasferite e rese disponibili alla *supply chain* e continuamente ricostruite sulla base delle esperienze locali. È quindi il grado di apertura che contraddistingue il modello di governance e a determinare la creatività e la robustezza dell'intero ecosistema. Questa *supply chain* diviene allora una *Ecology Network Chain*.

Sulla base di quanto sino ad ora detto sono identificabili almeno due network e due livelli di networking, ma potrebbero essere anche 3 o 4 in alcuni casi se introducessimo effetti a grappolo di feed-back positivo:

1. il livello di networking 1, ossia quei soggetti che contribuiscono in modo *diretto* alla creazione di valore dell'impresa;
2. il livello di networking 2, che identifica quei soggetti che contribuiscono in modo *indiretto*, anche se non meno significativo, alla generazione diffusa di meta-valori per il gruppo.

Il gruppo a sua volta ri-trasferirà a questi soggetti parte del valore prodotto con un meccanismo "*osmotico-relazionale*" di reciprocità attraverso portafogli di progetti condivisi di valorizzazione dell'intero eco-sistema accrescendo il potenziale di sviluppo in termini:

- di minori prezzi o maggiori servizi;
- e/o di diffusione di esperienze di *spin-off*;
- accrescimento delle competenze manageriali specialistiche di area o sub-area;
- veicolando politiche formative e di imprenditorialità locale;
- sviluppando la co-gestione di eventi culturali e sportivi e/o di attività di solidarietà mirate, fino ad azioni di salvaguardia ambientale, ecc.

Progetti orientati ad internalizzare le esternalità ed i flussi di feedback positivo attraverso una strategia intesa come ecologia del valore e ad esternalizzare parte di quegli stessi vantaggi per interazione e condivisione con fornitori, sub-fornitori, partner tecnologici, clienti, co-sponsor, community locali, ma anche con concorrenti, ecc. In ciò articolando il matching tra competizione e cooperazione, tra vocazione e potenziale.

È dalla governance ecologica più o meno condivisa di un tale eco-sistema che dipenderanno l'efficienza complessiva, le best performance di impresa e di network e delle istituzioni partecipanti e dunque la proiezione alla sostenibilità anche come riduzione o contenimento dei fattori casuali o frizionali di esternalità negativa. A sua volta l'impresa riverserà parte di quella efficienza sull'eco-sistema con risorse rinnovate, differenziate attenzioni e molteplici cure perché anche i nodi o punti più distanti possano agire in concerto nella co-generazione del valore e/o sollecitazione diffusiva dei meta-valori in una prospettiva di sostenibilità nel lungo periodo.

Leclerc con il suo sistema d'ordine e logistico offre per esempio ai suoi partner-fornitori un insieme di comunicazioni e informazioni utili a rendere fluide le relazioni di fornitura:

- rispettando tempi e luoghi del ciclo di rifornimento;
- migliorando connessioni e collegamenti altrettanto efficaci a monte verso i produttori di beni e servizi;
- introducendo un differenziale di costo nettamente superiore ai competitor;
- (e dunque) ridefinendo verso il basso i prezzi medi dei servizi erogati al consumatore finale.

IKEA, sviluppa moduli di progettazione di migliaia di prodotti e di componenti interfacciandosi on-line con centinaia di fornitori sparsi per il mondo e selezionando fra di loro i migliori rapporti qualità-prezzo compatibili con l'offerta ai consumatori del gruppo.

Nel *distretto di Montecchio del packaging* leader e co-leader intrecciano le loro relazioni sulla base di partnership di lungo periodo, di reciprocità e relazioni fiduciarie non mediate da pure forchette di prezzo dei servizi, ma dalla

co-produzione di un valore condiviso da relazioni stabili di tipo fiduciario e dalla sperimentazione di rapporti con il sistema territoriale che produce meta-valori per la sostenibilità di relazioni di medio-lungo periodo. Di rilievo in questo contesto – per esemplificare – il ruolo di mediazione imprenditoriale, progettuale e formativa del mondo associativo e dei policy maker locali in grado di fare transitare meta-valori locali in valori appropriabili dalle diverse imprese dell'eco-sistema del packaging². In tutti i casi il complesso sistema di relazioni che regge le scelte di qualità, di servizio e prezzo affonda in profondità nei rispettivi eco-sistemi e che alla fine produce vantaggi per le rispettive popolazioni di clienti e ne alimenta la fiducia, le motivazioni positive e le aspettative, trasferendone i vantaggi anche su un piano più ampio, sia economico-industriale e sia territoriale e simbolico.

Vediamo in dettaglio – seguendo in profondità lo schema rivisto e implementato di Iansiti e Levien (2004) – quali i vantaggi attribuibili all'eco-sistema nel Gruppo Leclerc, derivati da una serie di interviste a specialisti di retail e studiosi del gruppo attraverso focus group. Vediamo ora il livello stimato dei vantaggi del Gruppo Leclerc nel *retail groceries* attribuibili all'eco-sistema e dunque definibili come ecologie del valore.

	Benefici attribuibili all'eco-sistema	Quota Diretta Network1	Quota Indiretta Network2
In forma diretta	Sistema d'ordine e fornitura globale	1,5%	0,5%
	Ottimizzazione mix di prodotto/o di portafoglio	1%	0,5%
	Centralizzazione	3%	1,0%
	Acquisti		
	Efficienza distributiva	1,5%	0,5%
	Efficienza operativa	2,5%	1,0%
	Information sharing	3%	1,0%
	Communication sharing	2%	0,5%
	Tassi di interesse sul capitale circolante da banche locali	1,5%	0,5%
	Altri minori costi di capitale di funzionamento	2%	1,0%
	Minori costi del lavoro	3%	1,0%

² Pilotti & Ganzaroli, 2005.

In forma indiretta

Minori costi relazionali istituzioni locali	2%	1,0%
Minori costi di gestione del cliente finale e intermedio	1%	0,5%
Vantaggi di Leclerc attribuibili a fattori ecologici	24%	9%

Tabella 6 – Vantaggi da Ecologie del valore attribuibili al Gruppo Leclerc. Fonte: ns. elaborazioni da dati aziendali tratti da testimoni privilegiati per focus group, 2006

Si può notare come una quota non marginale del vantaggio relativo – pari ad 1/3 – rispetto ai *benchmark* di riferimento del Gruppo Leclerc sia attribuibile alla governance del proprio eco-sistema di fornitura.

Il *network 1*: si configura a partire dai comportamenti dei soggetti-agenti (x,y,z,...,n) con effetti su centralizzazione degli acquisti, ottimizzazione del portafoglio prodotti fino alla gestione del sistema di informazioni e comunicazioni interne-esterne o istituzionali per quanto attiene agli effetti diretti (livello del valore primario).

Il *network 2*: si configura a partire dai soggetti-agenti (t,u,v,..., n) riguardo agli effetti indiretti – per le riduzioni di costo o accrescimento di efficienza-efficacia – dovute alla gestione del capitale circolante e dei mercati locali del lavoro (livello del valore secondario o dei meta-valori).

Lo schema di valutazione utilizzato è dunque il seguente:

ATTIVITÀ	NETWORK 1 (valori)					NETWORK 2 (meta-valori)					
	Ag ₁	Ag ₂	Ag ₃	Ag ₄	Ag _n	Bg ₁	Bg ₂	Bg ₃	Bg _n
A1											
A2											
...											
An											

Legenda:

A1, A2, ..., An = attività prevalenti nella catena del valore dell'azienda-gruppo
Ag1, Ag2, Ag3, ..., Agn = agenti, attori, istituzioni nei network 1 e 2, ..., n

Nel primo caso di network "1", tali vantaggi derivano prevalentemente (ma non esclusivamente) dal contributo alla riduzione dei costi di transazione esterni alla catena del valore del gruppo. Nel secondo caso di network "2", derivano prevalentemente dal contributo alla riduzione dei costi di accesso a conoscenze contestuali nelle aree di operatività dei magazzini o delle grandi superfici de-specializzate, riferite in questo caso al gruppo Leclerc. L'effetto cumulato del doppio impatto di networking ("1" e "2") e del loro contributo alla generazione di valori condivisi e connettivi di interazione determina la formazione di ecologie del valore sia per singole parti e sia per l'eco-sistema nel suo complesso. Da qui l'importanza della cura del gruppo verso i soggetti e le funzioni sia del network 1 e sia del network 2 oltre le tradizionali attività inerenti la *supply chain* in senso stretto. E integrando inoltre sia *competitor* e consumatori-utenti finali e intermedi con istituzioni e agenti locali quale processo a due vie di tipo *non-proprietario/non-equity* e dunque implementando una vera e propria *ecology network chain*:

1. da una parte per *internalizzazione* di valori e meta-valori co-prodotti attraverso la manutenzione e sviluppo delle relazioni dei network 1 e 2, oppure del network n;
2. dall'altra per *esternalizzazione* di valori e meta-valori utili alla rigenerazione di contesti dinamici e alla contaminazione di nuovi e più avanzati network.

Un processo di interdipendenze stratificate nel tempo e nello spazio tra molteplici soggetti e che si allarga finché sussistono risorse per saldare in modo evolutivo gli incrementi di produttività dell'eco-sistema ad una diffusa responsabilità di tutti i soggetti partecipanti allo stesso e da questi riconosciuti quali partner della co-produzione di valori e meta-valori. L'*Ecology Network Chain* è una realtà governata e canalizzata anche se non controllata.

Dati i livelli integrati e stringenti di interdipendenze diffuse dell'eco-sistema di riferimento, le debolezze che eventualmente intervenissero in una parte del dominio potrebbe influenzare la solidità del tessuto relazionale d'insieme. Queste, però, sono assorbite attraverso un'estensione dei confini ecologici che arricchiscono le funzioni specializzate e generaliste o selettive dell'intero "giardino" senza sottrarre potenzialità. Da qui la somma di effetti network ed effetti ecologici creativi, di ciò che è costruito-costruibile (deliberato) con ciò che è emergente o solo potenziale.

Ora estendiamo questa prospettiva analitica ai due casi citati: Engineering di Padova e Fischer Italia.

2. La costruzione di una comunità per lo sviluppo e l'implementazione di un sistema di business intelligence: il caso spago BI³

Questo primo caso studio è dedicato all'analisi della scelta di Engineering di attivare una comunità per lo sviluppo e l'implementazione di sistemi di BI (Business Intelligence) *open source*. La scelta di Engineering si pone in controtendenza rispetto alle tendenze tipiche del settore, dove molte imprese leader stanno combattendo una battaglia per il rafforzamento delle tutele a favore dei detentori dei diritti di proprietà intellettuale. Engineering, al contrario, ha scelto di investire anche nella costruzione di una *community of enterprises* che comprende peraltro i propri concorrenti per accelerare i tempi di sviluppo e la varietà prodotta nella convinzione che il valore del proprio servizio non stia tanto nel software, ma nella capacità di rispondere in tempi rapidi a bisogni emergenti che si formano nell'interazione tra imprese e tra imprese e mercato. Engineering, essendo un *system integrator*, ha tutta la convenienza nel fare questa scelta per varie ragioni. In questo modo, infatti, massimizza il potenziale racchiuso nel proprio ruolo contribuendo ad allargare continuamente la varietà potenzialmente disponibile ed integrabile. Così facendo, crea le condizioni per cui anche i propri concorrenti possano beneficiare dal valore prodotto dalle ecologie del valore emergenti o potenziali. La convinzione è che anche l'inclusione della concorrenza possa porre le basi per un dialogo virtuoso dove tutti possono potenzialmente vincere secondo logiche win-win.

2.1. L'azienda Engineering: uno dei brain interdistrettuali e multilocali del Veneto che si fa mondo

Fondata a Padova nel 1980, Engineering è una delle grandi realtà industriali italiane nel settore dell'Information Technology. Con oltre 6.000 specialisti, 40 sedi, tra cui tre branch offices esteri a Dublino, San Paolo in Brasile e Bruxelles, Engineering è innanzitutto un Gruppo di aziende che opera nella *system e business integration*, nei servizi di *outsourcing*, nella consulenza strategica e che dispone di una *suite* di prodotti specifici destinati ai diversi mercati verticali. A fine 2005, nonostante la crisi del mercato e la fase

³ Questo paragrafo è stato scritto in collaborazione con l'Ing. Gabriele Ruffatti, OSS Manager di Engineering che ringraziamo per il contributo progettuale e di idee fornite per questa ricostruzione focalizzata del caso. All'azienda va la nostra profonda riconoscenza per avere consentito l'utilizzo di informazioni e conoscenze utili alla configurazione di modelli e logiche strategiche emergenti nelle scelte di *open source* che si è poi tradotta nella interessante simulazione operata alla fine con il Progetto Spago BI e ai recenti sviluppi operativi e applicativi in ambito europeo (www.eng.it).

di stagnazione, il valore della produzione ha raggiunto € 388 mln (+20,5%) e l'ebitda € 55mln (+37,5%). Alla fine del 2007 con un valore della produzione oltre i € 720mln. La capogruppo Engineering Ingegneria Informatica, quotata in Borsa a Milano dal dicembre 2000, è attiva su tutti i mercati verticali: finanza, telecomunicazioni, industria e servizi, pubblica amministrazione centrale e locale, difesa e spazio, sanità e *utilities*. Conta su una Direzione Ricerca e Innovazione con un team di 220 risorse dedicate.

Nell'ambito della Ricerca e Sviluppo, la società ha pianificato nel triennio 2007-2010 circa il 10% dei ricavi in investimenti in ricerca e sviluppo, partecipando ai principali progetti europei di ingegneria del software, in molti casi nel ruolo di società mandataria di raggruppamenti internazionali di imprese. Sono 25 i progetti di ricerca in corso di attuazione e oltre 50 i partner nazionali e internazionali che hanno con Engineering rapporti consolidati in ambito europeo. Tra le iniziative spicca, in partnership con altre realtà industriali dell'IT e delle TLC e in stretto raccordo operativo con la Commissione Europea, lo sviluppo di NESSI – Networked Software and Services Iniziative (www.nessi-europe.eu), la nuova piattaforma destinata al rilancio della tecnologia europea nel mondo. Un'altra nuova iniziativa è la partecipazione al progetto QualiPSo – Quality Platform for *open source* Software – con l'obiettivo di definire e realizzare tecnologie, procedure e linee guida per elevare gli attuali sviluppi *open source* ad un livello di maturità che sia riconosciuto affidabile per gli sviluppi industriali. Nell'ambito dell'Innovazione, tramite la Direzione Architetture e Consulenza, Engineering partecipa alla definizione di soluzioni architetture innovative ed alla realizzazione di progetti complessi per la pubblica amministrazione, la finanza e le grandi imprese, grazie all'integrazione di soluzioni proprietarie e *open source*. L'azienda ha consolidato nel tempo skills professionali di eccellenza nella selezione, integrazione, validazione e supporto delle migliori soluzioni di software *open source*. Tra le iniziative figurano Spago, il framework Java per lo sviluppo di soluzioni applicative web e multicanale di livello aziendale in architetture orientate ai servizi e SpagoBI, la piattaforma libera per la Business Intelligence⁴.

2.2. L'open source per il business

L'analisi del fenomeno *open source* è cambiata nel tempo a partire dall'attenzione data ai motivi del successo dell'*open source*, dalle motivazioni di chi vi partecipa (Bitter, Schrettl, Schroder, 2004), ai modelli di sviluppo (EDOS, 2005) e di licenza (Bonaccorsi & Rossi, 2003; Ueda, Uzuki & Suematsu, 2005) che influenzano anche le licenze commerciali, fino agli aspetti legati alla "proprietà intellettuale" e legali più in generale (Siewicz, 2005). Succes-

⁴ www.spagoworld.org.

sivamente si è passati ad esaminare un nuovo aspetto: le motivazioni per cui diverse aziende sono entrate nel mercato *open source* (Dahlander & Magnusson, 2005; Pal & Madanmohan, 2002; Rossi & Bonaccorsi, 2005). Aziende che non sono più solo start-up legate al business dei servizi *open source*, ma anche imprese forti di una presenza consolidata in ambito ICT.

La decisione di rendere disponibili in ambito *open source* soluzioni cresciute nel tempo in aziende di informatica non nasce quindi in modo spontaneo, ma corrisponde a motivazioni economiche⁵ legate a precise finalità di sviluppo del business attraverso l'erogazione di servizi professionali associati al software reso disponibile in modalità "aperta". Deve essere precisato che l'*open source* è un fenomeno ancora non ben quantificato: Gartner prevede che nel 2010 i prodotti *open source* costituiranno non più del 10% dell'intero portafoglio software delle aziende Global 2000⁶ e che queste aziende valuteranno l'opportunità di adottare prodotti *open source* nell'80% dei propri investimenti software infrastrutturali e nel 25% dei propri investimenti software di Business Driver (Gartner Analyst, 2005). Quindi, anche se l'*open source* non sconvolgerà gli equilibri di mercato, evidenzia una crescita continua in diversi ambiti tecnologici: non solo nei sistemi operativi, ma anche nei database (Chalifour-TEC, 2005), dove il modello proprietario è ancora ben consolidato, e in diversi altri ambienti (Wheeler 2003). Un altro indicatore significativo è il numero di progetti censiti in *Source Forge* (più di 137.000 a dicembre 2006), uno solo dei *repository* di progetti *open source*, anche se quello più conosciuto⁷.

In generale, l'*open source* propone un modello intrinsecamente diverso rispetto ai normali prodotti "proprietary"; un approccio di tipo "user-pull" anziché "sales-push" o, in termini diversi: l'*open source* non si vende ma si compra. (Onetti e Capobianco, 2005). Questo vuol dire che un software *open source* deve possedere caratteristiche tali da attrarre i potenziali utenti: saranno questi ultimi, se interessati, a richiedere i servizi di supporto alla soluzione diventando così clienti. Un approccio di marketing classico "a prodotto" può fallire in quanto percepito come "spamming", soprattutto se supportato da "una grande azienda". Tale approccio prevede che:

1. i primi rilasci di software vengano percepiti come "maturi", ovvero di buona qualità, ben documentati, di facile installazione e soprattutto come soluzioni che offrono risposte efficaci a reali problemi degli utenti;

⁵ Uno studio condotto nel 2002 sul comportamento di 146 aziende italiane, su un campione iniziale di 251, evidenziava come la motivazione economica sia il principale incentivo per la realizzazione di software *open source* (Bonaccorsi, Rossi, 2003b).

⁶ <http://www.forbes.com/lists/2005/03/30/05f2000land.html>.

⁷ Analisi di dettaglio tuttavia dimostrano che non tutti i progetti inseriti in SourceForge sono attivi o, comunque, "uguali" (Weiss, 2005; Klinecicz, 2005).

2. chi valuta il software trovi immediate risposte alle sue domande: è quindi necessario dare enfasi con risposte tempestive alle richieste, di qualsiasi provenienza, più che a ricercare potenziali clienti;
3. cresca un'effettiva comunità intorno alla soluzione, per avviare il circolo virtuoso che consente di recepire idee innovative, nuovi sviluppi, bug-fixing distribuito e quindi elevata qualità;
4. la soluzione sia supportata in conferenze tecniche, da forum di discussione, in riviste specializzate, da consorzi o organizzazioni no-profit;
5. si costruisca un network di operatori *open source* per sfruttare tutte le possibili sinergie con altre soluzioni complementari;
6. sia disponibile un servizio di manutenzione di supporto, essenziale per la sostenibilità della soluzione a livello industriale.

Come si vede, tale approccio richiede la crescita di un eco-sistema *well defined* anche intorno ad una singola soluzione.

2.3. Open source: una opportunità per i System Integrators

Per un system integrator l'*open source* costituisce una leva importante da utilizzare per fare al meglio il mestiere che più conosce: realizzare soluzioni che meglio soddisfano i requisiti dei propri clienti. Si tratta di mettere in campo alcune caratteristiche precise:

1. la conoscenza del mercato e della tecnologia;
2. la rapida adattabilità a nuovi contesti;
3. l'indipendenza e la neutralità rispetto a *vendor* e soluzioni (proprietarie e non);
4. la grande libertà di manovra e rapidità decisionale;
5. l'elevata focalizzazione sul business;
6. la visione imprenditoriale e la capacità manageriale del proprio personale;
7. l'attitudine alla crescita sostenibile, in termini di rapporto costi/benefici.

Per un system integrator l'open source rappresenta più un'opportunità che un pericolo. Oggi non è possibile stabilire il valore potenziale del mercato stimolato dall'open source, ma le caratteristiche del fenomeno sono tali da far presumere una crescita progressiva nei prossimi anni. La sfida per un system integrator è la preparazione d'eccellenza, la sola caratteristica che può consentire di cogliere appieno i frutti di tale rivoluzione (Viele, 2005).

2.4. Engineering e l'open source

Il percorso che ha scelto Engineering – Ingegneria Informatica per entrare in questo mercato segue precise linee guida.

Dopo una prima fase che ha visto l'azienda utilizzare soluzioni *open source* e supportare le comunità soprattutto nell'ambito dei progetti di ricerca

europei, nel 2004 è arrivata la decisione di rilasciare e di supportare in ambito *open source* un software già maturo: il *framework* di sviluppo Java Spago. Questo ha consentito non solo un diverso accreditamento, ma la possibilità di acquisire la necessaria esperienza sul campo per avviare una successiva fase a partire dalla decisione di avviare un nuovo progetto di sviluppo interamente *open source*, fin dalla sua organizzazione e progettazione: il progetto *SpagoBI* (il sito di progetto è stato aperto prima di scrivere una sola riga di codice e sono state inizialmente pubblicate la visione e l'idea progettuale). Tale progetto è stato avviato con l'adozione di precise linee guida rivolte essenzialmente al business. A fianco quindi dei temi "classici" posti in evidenza dal fenomeno *open source* (comunità di sviluppo e di pratica, processo di sviluppo, standard aperti, qualità, innovazione, licenze), grande attenzione è stata rivolta alle motivazioni del mercato, sia economiche (riduzione dei costi, maggior spazio ai progetti di integrazione, aumento dello spettro dei servizi professionali, riduzione del time-to-market, sviluppo di soluzioni custom "adatte") che tecnologiche (riduzione della complessità del software, maggiore interoperabilità, più flessibilità e qualità). Ma perché no anche sociali e politiche: nuovi equilibri di mercato, maggiore competitività, incremento allo sviluppo tecnologico e all'innovazione, rilancio dell'industria nazionale ed europea, aumento della cooperazione.

Soprattutto, Engineering ha inteso posizionarsi sul mercato *open source* come *system integrator* già indipendente rispetto alle soluzioni proprietarie, intenzionato a mantenere laicità di approccio anche rispetto alle soluzioni *open source*, ma anche fortemente rivolto ad un uso industriale di tale software. In tale ambito è stato sviluppato un modello di *Enterprise Open Source* per quanto riguarda lo sviluppo di soluzioni, e con esse di progetti, per la Pubblica Amministrazione e le grandi imprese, riunendo le competenze acquisite sul "modello originale" *open source* alla "genetica" capacità progettuale e realizzativa aziendale, e parallelamente un modello di *Professional open source* per quanto riguarda il "supporto certificato" sia a tali soluzioni, che alle infrastrutture di base (quali: sistemi operativi, *application server*).

Le linee guida che hanno indirizzato questo percorso possono essere sintetizzate nel seguito.

1. la diffusione delle soluzioni sviluppate e supportate, allo scopo di ottenere il *net-effect* essenziale per il successo di ogni progetto *open source*. In questa linea si inserisce la scelta di aderire al Consorzio *Objectweb* (www.objectweb.org), un consorzio no-profit focalizzato sulle soluzioni di *middleware* a livello industriale, e di contribuirvi con i due progetti Spago e SpagoBI;
2. il coinvolgimento di tutti i soggetti che accettino l'ingaggio perché vedono la possibilità di benefici comuni, dato che il risultato delle attività, essendo *open source*, è condivisa. In questo senso si inseriscono i numerosi contatti

avviati e le attività intraprese con università italiane ed esponenti del mondo accademico;

3. la solidità del supporto alle soluzioni, attraverso una certificazione tecnologica, un supporto tecnico ed una "garanzia" legale, data dall'adozione di un preciso schema di licenze;
4. l'avvio di alleanze e sinergie, soprattutto in ambito europeo, con altre aziende operanti nel mercato *open source*, sia per aumentare la massa critica, sia per raccogliere l'interesse internazionale che già oggi i paesi emergenti rivolgono al fenomeno *open source* sviluppato "da questa parte dell'oceano";
5. una sempre maggiore "focalizzazione" degli interventi verso iniziative industriali tramite il coinvolgimento non solo delle comunità di sviluppo, ma soprattutto di progetti, di altre imprese e, in futuro, degli utenti;
6. il continuo sviluppo di nuove integrazioni per accogliere le migliori soluzioni disponibili in un percorso di innovazione continua;
7. la volontà di non eludere i temi critici all'interno del dibattito nazionale ed europeo con il coraggio di adottare posizioni ben definite; in questo ambito si può ascrivere la recente opposizione alla proposta di Direttiva Europea sulla brevettabilità del software e l'attuale attività in favore di una piena interoperabilità mediante l'adozione di open standard e, ove possibile, la spinta all'adozione di software *open source* nella pubblica amministrazione.

L'elemento fondamentale per il successo delle soluzioni *open source* di Engineering è stata quindi la scelta di non agire da soli, ma di collegarsi ad una ampia comunità internazionale che desse particolare attenzione alle necessità degli utenti finali e delle imprese, alla collaborazione tra aziende e comunità già attive nell'ecosistema, senza tuttavia trascurare il ruolo della comunità degli sviluppatori e degli individui. Il passaggio dei progetti di *Spago* e *SpagoBI*, dall'ampio e conosciuto *repository open source Source Forge*, privo però di una precisa connotazione, al *Forge del Consorzio ObjectWeb*, ha segnato quindi una scelta precisa: quella di inserirsi in una comunità connotata da una precisa identità tesa a promuovere ed affermare un ecosistema sostenibile e duraturo centrato su soluzioni di *middleware open source* che possano aiutare sia le imprese appartenenti al consorzio a soddisfare i propri obiettivi di business, che le amministrazioni e le imprese utenti a soddisfare i propri bisogni.

L'ingresso di Engineering nel consorzio *ObjectWeb* ha quindi resa evidente la strategia *open source* dell'azienda tesa a condividere i progetti con la comunità e ad integrarli con altre soluzioni nella ricerca di tutte le opportunità possibili – per cui *Spago* e *SpagoBI* oggi non rappresentano solo la soluzione di *middleware* per soddisfare ambiti ben precisi, quali rispettivamente lo sviluppo di applicazioni J2EE in ambienti SOA o la realizzazione di progetti di Business Intelligence, ma sono anche un pezzo del più ampio *stack* di midd-

leware di *Objectweb*. Tale strategia persegue l'obiettivo ulteriore di consolidare tali soluzioni a livello *enterprise*, di stabilire partnership a livello internazionale con particolare attenzione ai paesi emergenti che guardano con interesse all'Europa – sfruttando ad esempio la partnership consolidata tra *ObjectWeb* ed il consorzio asiatico *OrientWare* e, da ultimo, di focalizzare la *road-map* dei progetti a livello industriale.

La partecipazione ad *Objectweb* è divenuta rapidamente però anche l'opportunità per condividere un percorso comune. Un importante contributo di Engineering è stato – ed è tuttora – quello di sostenere la trasformazione del Consorzio. Da una prima connotazione di entità principalmente francese focalizzata su iniziative guidate dalla ricerca, ad una nuova identità internazionale più forte e consolidata grazie al sostegno di aziende attive nell'*open source*. Una transizione guidata da una "filosofia" aperta e volta a promuovere non solo soluzioni tecnologiche ma anche un nuovo modo di intendere il business, per esempio in senso ecologico-sistemico. Il valore derivato da questo percorso comune è sicuramente elevato e non sempre monetizzabile. Tuttavia sembrano emergere primi dati quantitativi incoraggianti dai numerosi progetti acquisiti nella realizzazione di progetti basati su soluzioni *open source* in Italia. Queste derivano da diverse proposte di realizzazione, tuttora in corso, presentate nel mercato europeo grazie alle partnership consolidate. Iniziative che denotano non solo un'ulteriore spinta data dall'*open source* all'internazionalizzazione delle attività di Engineering, ma anche la penetrazione in nuovi settori di mercato – e, non ultima, la creazione di un network di aziende che forniscono supporto a un intero *stack open source*, con l'offerta ai clienti di un'interfaccia unica volta ad eliminare problemi di distanza, di lingua e di complessità nella gestione del servizio. Il tutto, al mero costo di mettere in atto una collaborazione aperta, di partecipare a sforzi di promozione comune e di impegnarsi in favore di scelte cruciali come quella contro la brevettabilità del software e a favore dell'innovazione, della competizione aperta e della libertà di impresa.

2.5. Caso di studio: il progetto *SpagoBI* nei mercati complessi della Business Intelligence

La posizione maturata da Engineering nello scenario del Free ed *open source* Software ha dato avvio al progetto *SpagoBI*, la piattaforma libera per la Business Intelligence nata dopo una riflessione interna su alcuni fattori concomitanti. L'esperienza avviata con il framework *Spago*, l'orientamento alla creazione di una competenza qualificata ed autorevole nel panorama *open source*. Un processo che è avvenuto soprattutto nello scenario italiano, e che ha prodotto le principali motivazioni per una partecipazione più ricca, da protagonisti e non solo da utilizzatori, alle dinamiche di sviluppo e di crescita di

un modo di operare "comunitario", che andasse oltre il "solo mettere in comune" o a disposizione prodotti ed esperienze.

Il tema della *Business Intelligence* come dominio di riferimento è stata una scelta quasi naturale, mossa dalla necessità di valorizzare le competenze presenti in azienda e di dare una risposta in un settore che dall'inizio del 2005 si presentava totalmente scoperto nel panorama *open source*.

Una definizione possibile di Business Intelligence è quella di "gestione efficiente ed efficace del patrimonio informativo aziendale, affinché questo possa essere un reale ed importante strumento per l'orientamento strategico del proprio business". Un processo più che un prodotto in grado di fare transitare dati verso informazioni e poi verso conoscenze. La costruzione semantica dell'informazione centrata sul suo significato di business diventa il valore fondamentale e si realizza secondo diversi percorsi⁸. Un primo aspetto evidente ed immediato è l'impostazione di un ambiente atto a presentare un dato non in quanto semplice valore numerico, ma accompagnato da tutto il corredo informativo che serve a dargli il giusto quadro interpretativo. Un'importante risorsa è la capacità di catturare l'attenzione selettiva dell'utente che non deve perdersi in una mole di numeri per lui insignificanti ma, concentrandosi solo sugli aspetti importanti per il suo business, deve poi potersi muovere liberamente sui dettagli di interesse. Ancora, la possibilità di intervenire in varia forma sui dati e non soli di guardarli, porta in primo piano la sempre presente relazione con i sistemi esterni, transazionali e non. L'attenzione non è più solo rivolta a come recuperare i dati dai sistemi sorgenti ma si sposta anche verso il possibile ritorno, secondo un importante ri-orientamento dei modelli e degli strumenti analitici che devono costruire un valore informativo per un operatore intelligente e supportare la redistribuzione dello stesso valore ai vari sottosistemi.

È abbastanza comune vedere attribuire al tema della Business Intelligence ogni strumento di reportistica – a qualunque livello, qualsiasi data mart prodotto, qualunque vista grafica associata ai dati e tutto ciò che porta nel suo nome il termine "indicatore". Sicuramente modello dati, data warehouse, ETL, reporting, analisi dimensionale (OLAP), indicatori di performance (KPI) sono componenti di un progetto candidato ad essere una soluzione di Business Intelligence, ma il passaggio non è né immediato, né scontato, né lineare.

Nel momento di decidere di realizzare una piattaforma libera per la Business Intelligence, in ambito *open source* erano presenti tools specializzati per coprire le necessità primarie (reportistica, interrogazione OLAP, Data Mining). Ma si trattava, per l'appunto, di prodotti indipendenti, abbastanza semplici per un utilizzo sperimentale o personale ma difficilmente adottabili in un contesto aziendale che inserisce le proprie esigenze analitiche (e i tools

scelti per soddisfarle) in un contesto informativo già carico di prerequisiti e regole di comportamento. Ottimi prodotti di base quindi, ma nella totale assenza di una visione ingegnerizzata per elevarli ad un livello industrialmente degno di considerazione e per soglie di diffusione ragionevoli.

Parallelamente, ma sul versante opposto, i grandi protagonisti del mercato della *Business Intelligence* (tra cui: SAS, Business Objects, Microstrategy, Cognos, SAP, Oracle, IBM, Microsoft), seppure con differenze non irrilevanti tra di loro, promuovono piattaforme complete che coprono l'intera gamma delle necessità analitiche (anche attraverso acquisizione di società e prodotti specializzati) superando le visioni parcellizzate possibili nell'*open source*.

La Business Intelligence è un settore in crescita in cui i ricavi da vendita di licenze (non considerando quindi quelli dei progetti in cui queste vengono utilizzate) sono aumentati nel mondo del 12,1% nel 2004, da 1.883 milioni di dollari nel 2003 a 2.117 milioni di dollari nel 2004, con un trend che porta fornitori non tradizionali di questo mercato, come Microsoft e SAP, ad incrementare la propria quota grazie alla vendita di funzionalità di Business Intelligence inserite in altre soluzioni software (Graham 2005). Il mercato EMEA (Europa, Middle East e Africa) rappresenta più del 37% del mercato mondiale (786 milioni di dollari), con una crescita nel 2004 del 10% rispetto all'anno precedente (da 714 a 786 milioni di dollari). In questo caso l'Europa occidentale fa la parte del leone in quanto ne rappresenta il 93% (730 milioni di dollari nel 2004) (Graham et al. 2005).

L'aumento di requisiti *Free Open Source Software* (con l'accento che comincia anche a spostarsi dal Free all'Open) nelle richieste di fornitura e nei bandi di gara delle pubbliche amministrazioni, ha creato una nuova opportunità che, aggiunta all'insieme delle precedenti considerazioni, ha portato alla decisione di avviare un primo energico gruppo di lavoro e strutturare la prima proposta di piattaforma *open source* per la Business Intelligence. L'enfasi sull'originalità della soluzione è necessaria per mettere in luce che l'idea e la realizzazione di SpagoBI sono andati a coprire uno spazio nell'*open source* ancora del tutto libero, che ad oggi vede una sola altra reale alternativa, che però segue una diversa politica di licenze e si muove in un retroscena di collaborazioni che sfuma diversamente la concezione e la propria posizione all'interno dell'ecosistema *open source*.

2.6. L'eco-sistema SpagoBI come ecologia emergente

Come si è visto in apertura del paragrafo, se oggi le moderne imprese appartengono ad un sistema di network e, ancor di più, ad un complesso ecosistema, quando un'impresa che opera nell'Information Technology è attiva nell'*open source* – in quanto non usa solo questa tipologia di software, ma realizza progetti, li promuove, partecipa a Consorzi ed entra in partnership

⁸ Su alcuni aspetti di semantica del software si veda Ceravolo, Damiani, Gianini (2008).

I progetti di software libero trovano una delle caratterizzazioni costitutive nel *bug-fixing* distribuito, essenziale per consentire alla soluzione di raggiungere rapidamente solidità e maturità.

I servizi di supporto (consulenza, manutenzione, contratti di sottoscrizione) e la formazione sono oggi necessari perché una soluzione *open source* sia pienamente utilizzabile dalle imprese e le pubbliche amministrazioni in quanto queste sappiano di poter ottenere sostegno alla realizzazione delle proprie applicazioni ed alla manutenzione ed evoluzione nel tempo.

Il marketing, anche in ambito *open source*, è necessario per la piena adozione della soluzione in quanto essa deve non solo essere conosciuta, ma deve conseguire un'adeguata reputazione. È già stato evidenziato che l'approccio di marketing per i progetti *open source* ha caratteristiche che lo differenziano rispetto alle soluzioni tradizionali, richiedendo, anche in questo caso, il contributo della "rete". Il marketing *open source* quindi, che a prima vista potrebbe essere considerato inessenziale o addirittura inutile (e difatti i progetti di *open source* "comunitari", non guidati quindi da un'azienda che opera esclusivamente nel mercato dell'*open source*, investono una piccola percentuale dei profitti derivanti dai servizi, generalmente sotto al 10%), è chiamato a riprendere e sottolineare tutti gli elementi del progetto che acquisiscono maggior valore proprio dalle interrelazioni di network.

Infine, tra le attività primarie va citata la contribuzione, in qualche modo già presente nelle variabili precedenti in quanto non afferente solo il software, come ad esempio, nel caso dell'integrazione della visione, grazie ai contributi provenienti dal network. In questo contesto di analisi l'attività di contribuzione è considerata la raccolta, valutazione e consolidamento dei contributi esterni alla soluzione attuata da parte di chi esercita la governance di progetto, indipendentemente dall'attività primaria cui tale contribuzione fa riferimento.

Attività di supporto

Le attività di supporto, come già visto, sono le attività necessarie a garantire la sostenibilità della soluzione nel tempo, anche se non partecipano direttamente alla sua costruzione.

Il sistema delle competenze riguarda non solo la competenza sulle tematiche *open source* e di dominio (nel caso specifico, la Business Intelligence) esercitata da parte del team che costruisce, gestisce e supporta la soluzione, ma anche nell'intero ambito di utilizzo della soluzione, che coinvolge quindi sia le divisioni di mercato di Engineering che altri *system integrator* o aziende che utilizzano la soluzione per realizzare progetti. Riguarda inoltre l'evoluzione di tale ambito, come accade ad esempio all'interno della ricerca aziendale ed accademica, e l'affermazione ed il supporto alla soluzione tramite il sistema dei consulenti.

L'affermazione di identità e la reputazione sono attività essenziali per acquisire una piena maturità e dimostrare la capacità di mantenerla ed affer-

marla nel tempo. L'identità riguarda una caratteristica distintiva all'interno del dominio di interesse (la Business Intelligence e, in modo ancor più generale, l'integrazione delle informazioni) non solo del team di sviluppo della soluzione, ma dell'intera azienda e della comunità primaria di appartenenza, caratteristica che si manifesta con azioni dirette connesse alla qualità degli sviluppi, alle attività di supporto ed al marketing. La reputazione è una caratteristica "indiretta" in quanto viene attribuita dalla comunità e quindi, principalmente, grazie all'intervento degli agenti dei network secondari.

La formazione continua amplia il perimetro della soluzione in quanto agisce sui confini del dominio applicativo di riferimento a supporto di quello che può essere considerato il "brodo di cultura" della soluzione, l'affermazione e l'evoluzione dell'ambito di utilizzo.

Infine, la disseminazione dei risultati permette di uscire dall'ambito del dominio applicativo della soluzione stessa per consentire di ottenere nuovi risultati: un esempio è l'utilizzo della piattaforma SpagoBI, di Business Intelligence, per la realizzazione di nuove verticalizzazioni. È infatti imminente la nascita di una nuova piattaforma *open source*, basata su SpagoBI, per la misura ed analisi di prodotti e processi software, come la realizzazione di specifiche verticalizzazioni per applicazioni specifiche quali portali, CRM, BPM.

2.8. Gli agenti nell'eco-sistema: variabili colonna

Gli agenti del network, individuabili nelle variabili colonna della tabella precedente, sono gli attori che operano portando valore alla soluzione ed al complesso delle attività a questa legate. Tali agenti contribuiscono secondo livelli diversi:

1. il livello di *network 1*, in quanto contribuiscono in modo diretto alla creazione di valore del sistema;
2. il livello di *network 2*, che identifica i soggetti che contribuiscono in modo indiretto, anche se non meno significativo, alla generazione diffusiva di meta-valori per l'intero gruppo;
3. il livello di *network 3*, che identifica community e agenti che agiscono in forme e modalità diverse e ancora più indirette rispetto ai primi due livelli.

Il network di livello 1, in quanto contribuisce al valore in maniera diretta, è costituito in larga misura da strutture organizzative di *Engineering Ingegneria Informatica*, l'azienda che realizza e supporta la soluzione.

Il Team di sviluppo Engineering è costituito dal gruppo di persone che ha ideato, progettato e sviluppato SpagoBI e che ne cura la gestione. Le principali attività riguardano il consolidamento della soluzione, la sua evoluzione, la raccolta di contribuzioni, il sostegno, le presentazioni ad eventi, la formazione, l'erogazione dei servizi di supporto, il sostegno alle Divisioni di

Mercato di Engineering nell'avvio di progetti di realizzazione di soluzioni di business intelligence che vedono SpagoBI come piattaforma di riferimento. Queste ultime rappresentano i primi utilizzatori del progetto, in coerenza con il modello di business *open source* di Engineering che vede queste piattaforme come una "leva" per la realizzazione di progetti in ambiti innovativi a partire da infrastrutture libere ed open, ma che soprattutto vengono mantenute nel tempo e sono particolarmente adattabili per soddisfare i requisiti dei clienti.

Il Team di Ricerca e Innovazione Engineering è l'unità organizzativa entro la quale opera il team di sviluppo di SpagoBI ed oltre ad essere il primo ambiente di relazione di chi opera nel progetto (micro-ecology level), apre importanti connessioni. In primo luogo, sia nel dominio della business intelligence e in altri ambiti *open source* più o meno direttamente collegati. In secondo luogo, nell'attivazione di iniziative di ricerca italiana o europea e sinergie con ambienti accademici al fine di allargare l'utilizzo di SpagoBI a realtà non legate alla produzione dei clienti tradizionali con lo scopo di individuare nuovi ambiti di utilizzo e di aumentare la reputazione del progetto in ambito nazionale e internazionale (meta-ecology level).

La Direzione Comunicazioni di Engineering si occupa del marketing legato alle iniziative aziendali e supporta quindi il team di sviluppo nelle iniziative di marketing *open source*, mentre la Scuola ICT Engineering organizza, in collaborazione con lo stesso team, eventi di formazione in Italia sia sulla soluzione, che sulla Business Intelligence in generale (meta-organizzatori).

Infine, il ruolo del Top Management Engineering è essenziale per il deciso *commitment* necessario per perseguire la strada dell'*open source* come una "battaglia che va combattuta fino in fondo, con grande determinazione" (Stucchi, intervista a Paolo Pandozy; 2006).

Tra gli agenti del network 1 si possono altresì individuare i partner primari e i clienti diretti del progetto SpagoBI.

I partner primari sono le aziende attive nell'*open source* che hanno stretto relazioni con il team di sviluppo di SpagoBI e che agiscono secondo una o più modalità qui schematizzate:

1. partner tecnologici, come parte attiva nell'integrazione di SpagoBI con le soluzioni che essi realizzano, condividendo tra i rispettivi progetti porzioni di *road-map* evolutiva;
2. integratori, che utilizzano SpagoBI nei progetti per i propri clienti e che in tali realizzazioni coinvolgono Engineering nello sviluppo, nello scambio di esperienze o in attività di consulenza, oppure che restituiscono risultati di diversa natura a seguito dell'avvenuta integrazione;
3. consulenti che, pur agendo in modalità indipendente nello svolgimento delle proprie attività relative alla Business Intelligence, intrattengono rapporti continui di approfondimento e di scambio di competenze con il team di sviluppo.

I clienti diretti sono i clienti di Engineering che utilizzano SpagoBI nelle proprie applicazioni. I contatti con tale tipologia di clienti sono coltivati dalle divisioni di mercato di Engineering che per loro realizzano i progetti applicativi. Essi necessitano di una soluzione che soddisfi i propri requisiti e spesso non si preoccupano di quale sia l'infrastruttura utilizzata per la realizzazione, ma delegano tale scelta, e la responsabilità del risultato, al *system integrator*. Nel campo della Business Intelligence ciò accade meno frequentemente perché spesso l'alternativa a SpagoBI è data dall'utilizzo di infrastrutture costose che incidono quindi nei costi di sviluppo. Ciò nonostante, i clienti diretti, quando adottano soluzioni *open source*, raggiungono un livello di coinvolgimento maggiore uscendo dal mero ruolo di utilizzatori, ma divenendo contributori essenziali se non altro dei requisiti applicativi che, come visto quando si è trattato dello sviluppo della soluzione, sono l'elemento principale che consente ad un progetto *open source* di essere realmente credibile e pienamente utilizzabile in ambito industriale.

Il progetto SpagoBI ha evidenziato in Engineering un nuovo fenomeno. Un numero di nuovi clienti che non rientra nel tradizionale mercato dell'azienda – numero piccolo ma interessante per l'ambito di mercato e le motivazioni degli stessi – ha chiesto supporto nell'utilizzo della piattaforma e si è quindi avvicinato al team di sviluppo attivando una relazione che va oltre il tradizionale rapporto cliente-fornitore, inserendo nella stessa valori tipici della comunità quali fiducia, reputazione, contribuzione.

Il *network di livello 2* individua diversi attori che contribuiscono in modo indiretto al progetto (macro-ecology level), come di seguito elencati.

La prima Comunità di appartenenza del progetto SpagoBI è il Consorzio ObjectWeb. Infatti, il progetto è stato inserito nel Forge di ObjectWeb allo scopo di individuare fin da subito una comunità di appartenenza internazionale costituita non solo da individui, ma dalle aziende partecipanti al Consorzio ed attive nell'*open source* per trovare più sinergie possibili nello sviluppo. SpagoBI è una piattaforma di integrazione e nasce quindi con la vocazione di integrare diverse soluzioni *open source* e, ove possibile, di individuare tra diversi progetti che operano nello stesso dominio applicativo una direzione di sviluppo che presenti dei punti in comune. In questo modo, SpagoBI è di per sé una soluzione ampia nell'ambito Business Intelligence, ma inserita "sotto l'ombrello" di ObjectWeb, acquista una maggiore dimensione in quanto costituisce un pezzo di un più ampio *stack* di soluzioni di middleware.

Per comunità di progetto si intende la comunità di coloro che "interagiscono" con il progetto utilizzando gli strumenti messi a disposizione della comunità – mailing lists, forum, tracker – per inviare richieste, suggerimenti, segnalazioni. E la comunità di coloro che non solo si interessano alla vita del progetto, ma che ne utilizzano i risultati, siano essi individui o rappresentanti di aziende, senza avere un contatto diretto e "forte" con Engineering, ma solo

un contatto debole con il team di progetto. Tale contatto diventa più forte quando dall'invio/riciesta di informazioni si passa all'invio di contributi.

I partner secondari sono le aziende che hanno utilizzato i servizi di SpagoBI per la formazione sulla piattaforma o per ottenere un supporto nello sviluppo dei propri progetti. Esse sono considerate partner proprio perché anche in questo caso spesso la collaborazione va oltre lo stretto schema del rapporto cliente-fornitore, anche se questa ha come scopo primario la capacità di utilizzare la piattaforma al meglio per i propri obiettivi, e solo come scopo secondario la crescita della piattaforma nel tempo. Nondimeno, tali aziende forniscono un indiretto ma importante contributo alla crescita della soluzione secondo diversi aspetti, come evidenziato in tabella (cfr. sopra), primo fra tutti l'analisi dei bisogni del mercato, la definizione dei requisiti e la reputazione (qui intesa come referenza su un caso reale).

I consulenti sono i professionisti che operano nella Business Intelligence nel fornire i propri servizi alle aziende che devono scegliere una soluzione da adottare, nel partecipare come docenti a corsi di formazione, nello scrivere report specifici, articoli su riviste specializzate o contributi disponibili su internet. Essi chiedono informazioni, inviano suggerimenti, contribuiscono all'affermazione della soluzione referenziandola nelle attività cui partecipano.

Per Università si intendono i docenti che operano nel dominio della Business Intelligence e che sono entrati in contatto con il progetto in vari modi: per utilizzarlo nelle proprie attività di ricerca, nel creare eventi di formazione ai propri studenti con il coinvolgimento del team di progetto, nel citarlo in proprie pubblicazioni. Docenti e anche studenti fanno quindi parte della comunità allargata, che talvolta è coinvolta nelle iniziative di marketing o invia qualche contributo, ma che soprattutto partecipa all'affermazione del sistema delle competenze, alla reputazione della soluzione, alla formazione continua tramite le attività istituzionali di formazione e le attività di ricerca e che contribuisce alla disseminazione dei diversi risultati.

I clienti indiretti sono i clienti per i quali le divisioni di mercato di Engineering realizzano progetti con SpagoBI senza alcuna relazione con il team di sviluppo (non è strano che un'azienda che sviluppa soluzioni *open source* contemporaneamente le utilizzi in progetti senza cercare sinergie all'interno - la dinamica delle aziende non sempre segue la dinamica delle comunità). Tali clienti, del tutto inconsapevolmente, accrescono la reputazione della soluzione attraverso la loro referenza e contribuiscono nella definizione dei bisogni del mercato, nella ricerca di adeguatezza della soluzione rispetto a nuovi requisiti, nelle attività di bug-fixing e, talvolta con le loro richieste, nel miglioramento dei servizi di supporto. Analogo contributo è dato, anche se con pesi minori, dagli utenti finali delle applicazioni, indipendentemente dalla categoria di clienti cui appartengono, siano essi diretti o indiretti. Esempificazioni di externalità positive e/o di positive feed-back.

Infine, le aziende utilizzatrici, comprendendo in questo insieme tutte le aziende che in ambito internazionale utilizzano SpagoBI senza alcun collegamento con Engineering, contribuiscono alla crescita della reputazione della soluzione e all'affermazione del sistema delle competenze che ruotano intorno ad essa e, soprattutto, aggiungono valore alle attività di testing e bug-fixing; solo raramente esse forniscono contribuzioni dirette.

Infine, nel *network di livello 3* si individuano due categorie di agenti:

1. la Comunità Open Source in generale, che accresce la reputazione della soluzione quando questa viene annoverata tra le soluzioni *open source* "affidabili" e che contribuisce alla disseminazione dei risultati che da questa provengono;
2. l'Infrastruttura internet (motori di ricerca): potrà sembrare bizzarro inserire tra gli agenti del network un'infrastruttura tecnologica, ma è sempre più evidente come oggi la rete contribuisce in maniera significativa alla reputazione di un prodotto, di una soluzione *open source* e anche di una persona tramite diverse fonti: i motori di ricerca, i blogs, le riviste on-line, i forum. Tale infrastruttura è anche un potente strumento che può essere utilizzato da chi deve promuovere la soluzione.

Sono questi gli anelli della ecology network chain.

2.9. Le interdipendenze critiche

Nel descrivere le variabili riga e le variabili colonna sono già state ampiamente evidenziate alcune interdipendenze critiche, qui si vogliono sottolineare sono alcuni aspetti particolari.

Gli agenti rilevanti per l'attribuzione di valore

Nell'ambito del network 1, all'interno di Engineering e con l'ovvia esclusione del team di sviluppo, meritano una particolare nota il Team di Ricerca e Innovazione e le Divisioni di Mercato. Queste due entità contribuiscono in modo significativo alla crescita della soluzione sia nelle fasi "alte" (visione, bisogni, requisiti), che nelle attività di sostegno, reputazione e disseminazione dei risultati connettendo identità e competenze. Ancora in misura maggiore, anche se con contribuzioni di valore inferiore, ma su tutte le attività evidenziate in tabella, agiscono i partner primari. Questa può essere considerata una prima indicazione del valore di un sistema ecologico: entità esterne all'azienda forniscono un valore all'azienda di riferimento che se in quantità assoluta è inferiore rispetto a quanto contribuito dalle unità interne all'azienda, è maggiormente distribuito tra le attività in gioco.

All'interno del network 2 gli agenti principali sono la comunità di appartenenza, la comunità di progetto ed i partner secondari. Se la comunità di

appartenenza crea valore solo alla visione ed al marketing tra le attività primarie, mentre incide in modo significativo su tutte le attività secondarie, la comunità di progetto ed i partner secondari sono attivi su diverse delle attività primarie e secondarie.

Un'ultima categoria di agenti essenziale all'interno dell'eco-sistema descritto è quella dei clienti (diretti ed indiretti) e degli utenti, in modo indipendente dal network di appartenenza. Tali agenti intervengono in misura diversa su diverse attività, ma tutti sono essenziali per aggiungere valore all'individuazione dei bisogni del mercato, alla definizione dei requisiti che devono indirizzare la soluzione ed alla sua reputazione che si basa essenzialmente su esempi di utilizzo reale e di successo. Tutto ciò a riprova che una reale soluzione *open source* ha significato solo se serve realmente per un bisogno (un concetto che può essere derivato dalle "ispiratrici" lezioni di Raymond: prima lezione "Every good work of software starts by scratching a developer's personal itch" e quarta lezione "If you have the right attitude, interesting problems will find you" (Raymond 1999b).

Un'ulteriore analisi della tabella evidenzia che, se si escludono le attività tipiche del team di sviluppo quali la definizione dei requisiti, la progettazione e lo sviluppo, il testing, i servizi di supporto e la formazione, a tutte le altre attività la contribuzione di maggior peso (valore assegnato pari a 5) è data da altri agenti del network che non partecipano direttamente alla costruzione della soluzione. Nel dettaglio:

1. *visione*: team di Ricerca e Innovazione;
2. *bisogni*: divisioni di mercato Engineering e clienti diretti;
3. *bug-fixing*: comunità di progetto;
4. *marketing open source*: team di Ricerca e Innovazione;
5. *sistema delle competenze*: team di Ricerca e Innovazione e Scuola ICT di Engineering;
6. *affermazione di identità*: team di Ricerca e Innovazione;
7. *reputazione*: clienti diretti e consulenti;
8. *formazione continua*: team di Ricerca e Innovazione;
9. *disseminazione*: team di Ricerca e Innovazione, Divisioni di Mercato e comunità di progetto.

Dall'elenco delle attività cui vi è una contribuzione di valore massimo non è inserita la contribuzione, in quanto questa non ha ancora raggiunto un livello significativo (fenomeno tipico per un progetto *open source* gestito da un'azienda, e particolarmente da un'azienda di rilevanti dimensioni che non agisce solo in questo ambito). Ma già a questo livello possiamo riconoscere il modello presentato sopra delle 3C, 3T e 3P (cfr. pag. 117).

2.10. Il valore dell'eco-sistema SpagoBI

Fin qui si è parlato di valore conferito dal network all'impresa. Nella tabella sopra esposta il contributo di valore dato dai diversi network al progetto SpagoBI è attribuito con pesi di valore crescente da 1 a 5. Non è possibile, in assenza di una precisa indagine, dare una quantificazione a tale valore. Prima di affrontare tale indagine devono essere risolti due quesiti:

1. qual è il valore per Engineering di una soluzione *open source* come SpagoBI, essendo questo un prodotto che ha sì un costo, ma non ha prezzo sul mercato (non esiste la vendita di licenza d'uso, essendo questa *copy-left*, nell'accezione della *Free Software Foundation* cui la licenza di SpagoBI fa riferimento), e considerando marginale il valore dei servizi di supporto costruiti in quanto necessari per la sostenibilità nel tempo della soluzione?
2. stabilita la natura del valore, qual è il suo rapporto rispetto al valore complessivo dell'azienda Engineering?

Alla prima domanda non è possibile rispondere secondo schemi classici, ancorché non sempre ritenuti condivisibili. La soluzione è assimilabile ad un prodotto software e in quanto tale, in assenza di un valore di mercato, lo stesso può essere attribuito tramite la misura condotta con l'adozione della tecnica dei Function Points⁹, considerata da autorevoli analisti del settore come unica metrica condivisibile¹⁰ e, quindi, utilizzabile per quantificare gli *asset* intangibili di un'azienda che produce software (il magazzino). Questo approccio, che potrebbe essere considerato valido per prodotti di software proprietario, non considererebbe l'enorme contributo dato al valore della soluzione *open source* dal suo ecosistema di riferimento.

Il valore di SpagoBI è dato dal valore dei progetti che Engineering ha acquisito grazie a questa soluzione: sicuramente questo non è un dato dimostrabile (non esiste la cosiddetta controprova) ed è inoltre difficile da quantificare data la complessità di diversi progetti che chiederebbero di incorporare la "componente costruita attorno a SpagoBI" da altre componenti.

Il valore di SpagoBI è dato dal valore del sistema di competenze che ha generato e quindi il "core group" che ha sviluppato la soluzione, precedentemente definito team di sviluppo, va valutato in modo più ampio come se costituisse un ramo d'azienda, secondo tutti i suoi *asset*.

L'indagine sul valore ha un suo interesse e probabilmente sarà nel tempo sviluppata secondo un mix di tecniche qualitative e quantitative a partire da un'analisi interna ad Engineering e ragionevolmente da estendere ad

⁹ IFPUG, Function Point Counting Practices Manual, www.ifpug.org.

¹⁰ Secondo una valutazione di un ente indipendente e autorevole come Gartner Group: "fino al 2005 i Function Points rimarranno la metrica più appropriata per misurare le dimensioni di un'applicazioni software", *Gartner Research*, SPA-18-0878, novembre 2002. E dopo?

alcuni partner strategici, ma su un piano più generale anche ad alcuni competitors.

Per lo scopo dell'attuale analisi di tipo ecologico si può però ipotizzare che a prescindere dal valore assoluto di SpagoBI, che come detto è da quantificare, il contributo degli agenti del network, individuato tramite "pesi", può essere tramutato in probabilità di incremento del valore della soluzione assegnando al peso 1 una probabilità bassa (ad esempio del 2%) ed al peso 5 una probabilità alta (sempre a titolo di esempio, intorno al 10%). Vanno esclusi da questa valutazione "i pesi" attribuiti in tabella al team di sviluppo, che ovviamente fornisce una contribuzione di un ordine di grandezza superiore, ma ivi inseriti per evidenziare la partecipazione dello stesso team al complesso sistema di network e la sua differente contribuzione rispetto alle diverse attività.

Il valore di SpagoBI è in stretta relazione con le performance dell'azienda Engineering ottenute tramite l'utilizzo delle proprie soluzioni *open source*. Anche qui non è possibile dare una quantificazione, ma volendosi sbilanciare con una valutazione simulativa, questo è sicuramente al di sotto di un 3% complessivo, tenendo conto delle diverse attività, dei diversi mercati di interesse e delle differenti soluzioni software utilizzate da Engineering nei propri progetti.

Questo non vuol dire che tale valore non sia significativo in termini assoluti e, ancora una volta, vale la pena interrogarsi sul significato dello stesso. Non valore del software, di incerta attribuzione in quanto bene intangibile, ma valore di un bene ancora meno tangibile: il valore dell'ecologia d'impresa.

L'*open source*, come si è visto, è un'ottima esemplificazione da utilizzare per descrivere un eco-sistema d'impresa, un *ecology hypernetwork* che ne influenza le prestazioni a breve o le performances di lungo, mutandone le forme organizzative e decisionali e condizionando gli stessi rapporti tra ciò che è deliberato e ciò che è emergente. L'*open source* come sistema tende ad essere pervasivo, uscendo dai confini del software, estendendosi progressivamente in diversi altri campi di applicazione che riguardano soprattutto i beni della conoscenza, dalla sua organizzazione, diffusione e raccolta, alla sua produzione (Muffatto, Caldani, 2004), per giungere a realizzare quella che si potrebbe definire una *Open Sourcing Society*. Oggi si continua ad indagare sui modelli di business dell'*open source*, in quanto essi stessi sono in costante evoluzione, ma in questi modelli di business rimane la costante delle diverse relazioni ed interconnessioni tra diversi attori variamente integrati come sistemi che aggiungono valore in un rapporto reciproco di tipo win-win.

Se si vuol derivare una considerazione conclusiva dall'esame del caso SpagoBI, si può partire dal trasferimento dei valori che sono alla base degli sviluppi *open source* su una realtà economica che necessariamente deve essere dinamica per adattarsi ad una realtà in continuo mutamento. Ecco quindi che un'azienda come Engineering dovrà, a partire dall'esempio di SpagoBI, periodicamente interrogarsi sul complesso sistema di reti cui appartiene e

sugli agenti che a diversi livelli e a diverso titolo contribuiscono alla creazione di valore delle proprie attività, in un rapporto di mutuo sostegno, in modo da poter intravedere le proprie performance di lungo periodo, pur sapendosi costantemente adattare ai mutati contesti che periodicamente influenzano le performance di breve.

Ecco quindi che per un'azienda riconoscere gli agenti che appartengono ad un network primario, dando a questi priorità e sostegno, e avvalorare contemporaneamente gli agenti - o parte di essi - che appartengono ad una serie di network secondari, può essere un'attività significativa da inserire in un piano industriale di crescita al pari dell'individuare i mercati emergenti, le nuove soluzioni da proporre o la governance del modello produttivo. Un insieme di valutazioni che alla fine può sovra-determinare o sotto-determinare i valori iscritti a bilancio, per un piano strategico ecologico che voglia guardare al futuro, ai potenziali emergenti e non solo al "venduto" o al "file clienti", e dunque alle valenze strategiche delle ecologie del valore.

3. Dai sistemi di fissaggio all'ecologia dell'idro-termo sanitario: il caso Fischer Italia¹¹

Il precedente caso ha evidenziato come una impresa del software ha posto in essere strategie orientate ad estendere la basa creativa e di innovazione accessibile all'impresa attraverso la formazione di una comunità di sviluppo, implementazione ed uso di un sistema di BI. La stessa strategia è stata implementata anche dalla Fischer nel campo dei sistemi di fissaggio per l'idro-termo sanitario. Il tassello, da questo punto di vista, non è più banalmente visto come uno strumento per "fissare qualche cosa ad un muro", ma come una piattaforma capace di integrare, da una parte, conoscenze tecniche provenienti dalla chimica e dalle scienze dei materiali e, dall'altra, competenze applicative, di installazione ed uso. È condividendo queste conoscenze in un ambiente che integra "popolazioni" di attori che hanno conoscenze e competenze che sono quasi disomogenee al proprio interno, ma complementari tra loro che si alimenta la creazione di nuovo valore. Un valore che assume progressivamente connotazioni e contorni ecologici per il continuo cumularsi delle esperienze comuni e condivise all'interno di quello stesso ambiente con apporti diversificati e da molteplici fonti tecnologiche e d'uso.

¹¹ Questo paragrafo è stato svolto con il supporto dell'Ing. Matteo De Angelis, Direttore Organizzazione e Sistemi di Fischer Italia, che vogliamo ringraziare per il contributo di competenza e rigore, per la professionalità investita nella ricostruzione del caso Fischer. All'azienda va il riconoscimento della completa disponibilità alla collaborazione con dati, informazioni e conoscenze spesso riservate.

Obiettivo di questo secondo caso è evidenziare come la stessa strategia ecologica del valore possa essere messa in pratica da un'impresa che opera in un settore che è tradizionalmente considerato hard e a basso contenuto di conoscenza: l'edilizia. La scelta strategica di Fischer Italia nel comparto dell'idro-termo sanitario, infatti, va nella direzione di costituire una ecologia di imprese ed utenti che sono direttamente o indirettamente interessati alle qualità tecnico-funzionali nonché estetiche dei sistemi di fissaggio. Questo secondo caso ha una particolare valenza didattica e sperimentale in quanto, data la natura fortemente "materiale" del business in oggetto, si presta a mettere in evidenza i passaggi che un'impresa è chiamata a fare nello sviluppare un approccio ecologico al valore in contesti di beni tangibili. Infatti, anche un bene a prima vista banale come il *tassello* si può prestare a dare luogo ad una *ecologia del valore* di attori capaci, attraverso il loro interagire, di generare nuovo valore con innovazioni e cambiamento condivisi. Un valore che non è totalmente compreso nelle loro relazioni, ma che emerge continuamente dai loro interagire e condividere esperienze. Il *tassello*, in questa prospettiva, perde sempre più la sua dimensione funzionale e materiale per divenire un flusso di conoscenze ed esperienze che ha trovato un equilibrio instabile nella sua attuale struttura. Ciascun *tassello*, perciò, racchiude in sé la storia di una moltitudine di attori che attraverso le loro esperienze hanno contribuito a dare forma a quel tassello, a preformarne le funzionalità via via consolidate. È per fare leva sul potenziale generato per l'utente finale – non semplicemente per aumentarne il valore attuale – e dalle continue esternalità diffuse derivanti dall'applicazione locale di questi sistemi di fissaggio che Fischer strategicamente sceglie di costruire una ecologia di imprese e utilizzatori, che vedremo essere a più livelli sia finali e sia intermedi.

3.1. L'azienda Fischer: storia dinamica e processi emergenti

Fischer Italia è un'azienda che opera da più di 40 anni nel mercato italiano dei sistemi di fissaggio. È parte dell'omonimo gruppo internazionale presente in oltre 20 paesi che ha la sua casa madre nel sud-ovest della Germania. Il gruppo si è sviluppato a partire da un'innovazione radicale nel mondo del fissaggio: il *tassello di nylon* che ha cambiato radicalmente la tecnica del fissaggio. Cresciuta fino a diventare leader nel settore, ha articolato la propria struttura industriale attorno al primo nucleo commerciale. Da oltre dieci anni, ma con strategie più mirate solo negli ultimi 5, ha iniziato a guardare al mercato superando la logica dei canali distributivi e centrando i propri modelli di business sul valore creato per l'utilizzatore finale. Questo ha portato l'azienda a legare il proprio sviluppo non solo alle relazioni nel canale della rivendita, ma soprattutto alla *capacità di ascolto* del cliente e alla capacità di sviluppare

un'offerta di sistemi e soluzioni completa, di alte prestazioni ma soprattutto attente all'efficacia di applicazione e all'efficienza di installazione.

3.2. La strategia nell'Idro-Termo Sanitario: dal prodotto all'ecosistema del valore

In particolare la divisione ITS (*Idro-TermoSanitari*) di Fischer Italia si è strutturata attorno al mercato di base della rivendita specializzata rivolgendosi anche all'industria con soluzioni OEM e poi alla media impresa di installazione di impianti tecnici per usi residenziali e commerciali-industriali. Tutto questo attraverso lo sviluppo di soluzioni basate su una matrice applicativa comune (il *fissaggio* e lo *staffaggio* in ambito idro-termo-sanitario e in piccola parte in campo di impiantistica elettrica):

- guardando ai diversi segmenti di mercato (la rivendita specializzata, l'industria utilizzatrice, l'impresa installatrice);
- proponendo tre livelli di soluzioni (una gamma di base, soluzioni personalizzate per l'industria, soluzioni innovative per vasi sospesi e impiantistica industriale).

Lo sviluppo della divisione – che si è poi strutturata con un modello organizzativo interfunzionale attraverso Ricerca e Sviluppo, Marketing di prodotto, rete commerciale territoriale, key account e back-office integrato – è avvenuto attraverso la spinta di un progetto, coordinato da un project leader che è ora il *business development manager* della divisione. Tutto il progetto è stato caratterizzato da un costante lavoro sul campo accanto a squadre di idraulici, a imprese di impiantistica, a progettisti e tecnici termo-idraulici sviluppando strumenti e servizi di ausilio alla progettazione dell'impianto, oppure con la collaborazione tra R&D interna Fischer e corrispondenti strutture del cliente (soprattutto industrie del settore termosanitario) per la co-progettazione di sistemi specializzati di fissaggio.

La seguente tabella mostra come anche per un'area di affari di una azienda manifatturiera operante nel campo tutto sommato piuttosto conservativo dei sistemi per l'edilizia si va verso:

- aree innovative per soluzioni applicative (in qualche caso è presente anche una componente *fashion* – esempio sanitari sospesi – in cui anche la committenza ha un peso o influenza non banali);
- aree per industrializzazione delle tecniche di posa in opera dove si può riscontrare quanto peso abbiano attori del mercato e player non coinvolti nella catena di fornitura.

Ciò appare ancor più vero nei casi in cui le soluzioni sono indirizzate all'industria di produttori (nel nostro caso produttori di sanitari o termosifoni o di dispositivi di condizionamento) con *modelli cooperativi*. Modelli di pra-

In secondo luogo, sempre a proposito della struttura del processo si può notare che il focus non è sul prodotto e la sua catena di fornitura in quanto oggetto tecnico, ma sulle componenti di un sistema prodotto/servizio che solo in quanto tale risponde alle suddette esigenze dei clienti ai differenti livelli. Nel caso in esame sembra essere proprio questa la chiave interpretativa, nel senso che fornire sistemi di prodotti / servizi che costituiscono soluzioni rispondenti contemporaneamente a profili diversi di esigenze mette in connessione i mondi cui questi profili diversi di clienti appartengono (il committente pubblico o privato, il progettista estetico o funzionale, l'impresa di installazione o generale di costruzioni) almeno nel momento della realizzazione dell'opera o parte dell'opera (l'impianto). Al fornitore, Fischer in questo caso, non basta mantenere attive la catena transazionale nella propria *supply chain* o le reti relazionali nei diversi mondi (quello dei progettisti, quello delle imprese, quello delle tecnologie), ma deve metterle continuamente e dinamicamente in relazione affinché la propria *customer proposition* accresca il suo valore anche attraverso i meta-valori riconosciuti e generati nei network connessi. Contribuisce alla costruzione della *Ecology Network Chain* come nel caso precedente, alla sua solidità e sostenibilità nel medio-lungo termine.

Sulla base di queste considerazioni generali inerenti il processo di generazione del valore, possiamo ora dare uno sguardo alla composizione dei due network sulle colonne della matrice per alcune considerazioni altrettanto generali, per poi entrare nello specifico delle interdipendenze degli assi di intersezione righe/colonne.

Vediamo subito che il *network 1* vede gli agenti direttamente connessi nella rete di generazione del valore e implicati nello specifico modello di business di questi mercati. Accanto agli operatori classici di un *supply network* troviamo tuttavia anche attori, sia interni che esterni all'azienda, diversi dai tradizionali operatori di catene logistiche e che entrano nel network:

- i) o perché danno un contributo diretto alla creazione dei prodotti e dei servizi che costituiscono il sistema/soluzione;
- ii) o perché attori del particolare modello di business e del processo che potremmo definire di *go to market*, ovvero quel complesso di organizzazioni commerciali, canali distributivi, reti di relazioni che consentono di generare conoscenza su e dei mercati in modo più profondo e di arrivare in questo modo con soluzioni dedicate agli utilizzatori.

Il network più esterno, invece, è costituito proprio da quegli attori che influenzano o beneficiano delle soluzioni generate nella rete più interna, pur non avendo, di regola, alcuna transazione commerciale diretta con Fischer. Per tentare di spiegare l'evoluzione della *business unit* in esame e dell'intera azienda Fischer in prospettiva, è utile ripercorrere alcune tappe evolutive che hanno e stanno modificando il modo di porsi di Fischer nel contesto in cui opera, che potremo definire di tipo ecologico.

Soprattutto in quei contesti/mercati (quello dei sistemi idro termo sanitari fa da esempio ma non sembra essere l'unico) in cui i *fattori critici di successo* sono legati non tanto alla fornitura di materiali e componenti per l'edilizia (quindi commodities), ma alla capacità di risolvere problemi funzionali/applicativi. L'attenzione della Fischer si è via via spostata dall'elemento di fissaggio (la parte che "va nel muro") a ciò che deve essere fissato (l'applicazione "fuori dal muro") a ciò che sta attorno al foro e quindi al fissaggio per cominciare a guardare al contesto in cui veniva fatta l'applicazione (il cantiere) per arrivare al contesto più generale, l'edificio e poi l'opera nella sua globalità e interezza costruttiva. Assistiamo ad un cambio di visione circa l'oggetto applicativo e alle modalità per apprendere per interazione.

In questo percorso, come dire dal micro al macro, le realtà con cui si era a confronto erano sempre meno specifiche ma anche sempre più interconnesse. Gli interlocutori cambiavano perché ai tradizionali attori in una rete di distribuzione di prodotti si affiancavano altri attori:

- gli utilizzatori finali;
- i prescrittori;
- i progettisti di altre aziende coinvolte magari nella produzione dei sistemi che dovevano essere fissati (sanitari, tubi);
- altre aziende utilizzatrici degli impianti di trasporto fluidi fatti da altri e fissati da Fischer (e tra questi per esempio, produttori e installatori di caldaie, condizionatori, pannelli solare, etc.).

Tutto ciò, avveniva prima episodicamente e poi in modo sempre più sistematico e strutturato, superando talvolta diffidenze ed individualismi connotati nell'imprenditorialità economica. Ma se guardiamo all'opera nella sua globalità scopriamo - e la Fischer lo ha scoperto rapidamente - mondi finora sconosciuti o con cui comunque non si era in contatto e che potrebbero richiamare "*small world*" o specifici contesti applicativi di grande ricchezza informativo-conoscitiva. Attorno all'opera civile o industriale si innestano i mondi (le reti diremmo o appunto *small world*) della committenza pubblica e privata con dimensioni politiche, associative, istituzionali molto lontane finora dal mondo di un produttore di tasselli pur leader assoluto nel mercato della rivendita. E inoltre, il mondo della cultura (opera edile ed architetture non possono ad evidenza operare in modo indipendente) o dell'università e della ricerca tecnologica, le istituzioni ed i comitati tecnici degli enti normatori (esempio marchio CE e certificazioni di prodotto) fino alle società di gestione di *facilities* e di finanziamento dei grandi progetti. Il valore ed il successo di Fischer in questi contesti passa attraverso queste reti pur apparentemente così lontane dalla sua realtà di pensiero ed azione, o di progettazione, realizzazione e vendita di sistemi di fissaggio ad una struttura.

3.4. Alcune interdipendenze critiche nella logistica distributiva

Proviamo ora ad analizzare nel dettaglio alcuni degli "incroci" più significativi per tentare di spiegare alcune interdipendenze "ecologiche" tra i diversi attori dei due network individuati e alcune delle macro-fasi in cui si articola l'azione di business della divisione. Anche partendo da quelle attività che sono state raggruppate in macroprocessi tipici di una *supply chain*, possiamo vedere la struttura prettamente reticolare dell'organizzazione preposta al processo di fulfillment delle richieste dei clienti. Si configura una chiara *Ecology Network Chain*.

Prendiamo ad esempio la *logistica distributiva*. Vediamo che a questo processo concorrono otto diversi attori che interagendo realizzano la performance del processo. Possiamo notare come accanto agli attori più tradizionali di una catena di distribuzione (back-office interno e corrieri, ovviamente oltre al centro interno di distribuzione che non è stato citato perché coinvolto in quest'unica fase) compaiono altri attori della supply chain come fornitori di prodotti finiti e terzi (ovvero sub-fornitori per le fasi di assemblaggio e confezionamento finali) che giocano un ruolo in tutte le situazioni di cosiddetto *cross docking* (spedizioni dirette da fornitore a cliente dirette da back-office Fischer Italia).

Interessanti, però, sono anche i contributi alla generazione di valore apportati in questo processo da parte di altri agenti del network più interno, anche in considerazione del fatto che uno dei modelli di business è quello di vendite da industria a industria. In questo caso è proprio il cliente, qui denominato cliente OEM (ovvero l'industria di sanitari, radiatori o di condizionatori che ingloba nel proprio prodotto anche il sistema di fissaggio di Fischer Italia per assicurare una installazione a regola d'arte) a giocare un ruolo nella logistica mettendo a disposizione un proprio magazzino all'interno dello stabilimento produttivo che Fischer alimenta con logiche di reintegro scorte e con il duplice vantaggio per il cliente di avere a disposizione degli utilizzatori dei sistemi i prodotti a flusso secondo i ritmi produttivi e per Fischer di avere una più fluida gestione della domanda.

Altro ruolo di snodo per quanto riguarda un differente modo di raggiungere il mercato degli utilizzatori delle soluzioni di fissaggio per sistemi idro-termosanitari viene svolto dalla rivendita specializzata che rappresenta un vero e proprio nodo della rete distributiva. Questa "cellula" funzionale opera in questo caso andando ben oltre la pura intermediazione in una transazione economica. Infatti, copre un ruolo, come si nota ripercorrendo la relativa colonna:

- sia nella comprensione dei bisogni degli utilizzatori (funzione cognitiva) proprio per la sua posizione "di prossimità" all'utilizzatore;
- sia, soprattutto in presenza di rivenditori "partner", nel campo di quel complesso di attività e relazioni gestite congiuntamente a Fischer e che

assicurano l'acquisizione di nuovi clienti e la diffusione dell'offerta di sistemi e soluzioni nel campo dell'installazione idrotermosanitaria.

Ultimo rilievo da fare su due ulteriori attori interni che aggiungono valore seppur indirettamente a questo processo e che sono la ricerca e sviluppo e la struttura di formazione di Fischer Italia. I primi concorrono a ricercare soluzioni progettuali in termini di geometrie e di packaging che hanno un impatto sulla logistica. I secondi promuovono studio e formazione nel campo della gestione della domanda e delle logiche di gestione dello stock e degli approvvigionamenti che hanno un sicuro effetto sulle prestazioni complessive del processo e aggiungono valore sia per il cliente che per Fischer in quanto aiutano a realizzare livelli di servizio più elevati con minore immobilizzo di stock e quindi maggiore flessibilità e tempestività nella catena distributiva.

4. Conclusioni

Questo capitolo si proponeva di conseguire un duplice obiettivo:

1. definire una metodologia utile ad analizzare il contributo di valore delle ecologie del valore lungo strutture network multilivello o multistrato;
2. testare, a partire dai due casi studio, l'utilità di questa metodologia per scopi comparativi, pur nella prescelta disomogeneità dei due ambiti settoriali e tecnologici.

Per quanto concerne il primo punto si è definito un metodo di analisi che distingue tra due livelli di networking principale e che si alimentano vicendevolmente dando luogo alla creazione di varietà ecologiche del valore:

1. fisico;
2. cognitivo.

Il primo livello identifica la rete di attori coinvolti nel trasferimento fisico del valore. A questo livello il valore è largamente predefinito. Si tratta semplicemente di trasferirlo e renderlo accessibile nelle modalità richieste. La modularità del bene-servizio offerto contribuisce, a questo livello, ad aumentare enormemente il valore per l'utente finale. In ogni caso tale valore resta dato perché preventivamente codificato nell'architettura costitutiva del bene-servizio. Il secondo livello identifica invece la rete di attori che sono coinvolti nella creazione di nuovo valore, che verrà a sua volta incorporato nell'architettura o, in alcuni sempre meno rari casi, darà luogo al formarsi di una nuova architettura. La capacità evolutiva dell'intera ecologia dipenderà dall'intensità e dalla ricchezza del dialogo che si instaura tra tutti gli attori di questa rete. Una rete che non è gerarchica, ma la cui sostenibilità richiede la presenza di molti *hub* per poter scalare su sempre maggiori gradi di diversità e differenziazione.

Con riferimento al secondo obiettivo, lo stato di avanzamento dei due progetti non ci ha permesso di esprimere considerazioni definitive sulla sostenibilità delle ecologie del valore analizzate, ma ci ha permesso comunque di evidenziare come lo strumento può essere utilizzato per identificare gli attori coinvolti e le loro relazioni. Quando fossero omogenee le realtà da indagare, tuttavia, lo strumento può rivelarsi efficace venendo meno la complessità di attribuzione dei pesi circa l'apporto dei diversi "strati" di network, da quello più esterno a quello più interno.

Gli stessi casi si sono dimostrati utili anche per sottolineare come alla radice di una strategia orientata alle ecologie del valore ci sia un cambiamento radicale nei modi di intendere l'impresa ed i suoi prodotti-servizi, oltre che negli stili di leadership o di formazione delle risorse umane. Il prodotto, infatti, non è più inteso come un sistema che serve ad uno scopo ben preciso e largamente codificato. Il prodotto, al contrario, è concepito come un sistema e/o una interfaccia "cellulare" che mette in relazioni diversi mondi: materiali, tecnologia, servizi, conoscenze, competenze e abilità. Assumendo ancora una volta una metafora biologica la potremmo definire: una *cellula staminale totipotente* per creare valore se ben innestata su risorse relazioni appropriate per la connessione diffusa di mondi diversi.

Il suo scopo primario, perciò, non è rispondere ad uno scopo, ma sostenere un dialogo tra gli attori che vivono in questi diversi mondi e fanno esperienza al loro interno. Anche un banale tassello costituisce un possibile luogo dove si incontrano interessi, conoscenze e competenze diverse: da quelle del ricercatore chimico, che si preoccupa di trovare soluzioni di fissaggio sempre più resistenti e meno invasive, a quelle della giovane coppia che vuole dei sanitari sospesi di alto design per rendere sempre più gradevole la propria camera da bagno. È dalla concorrenza di tutti questi attori all'interno di uno "spazio condiviso", come può essere appunto un tassello, che emerge continuamente nuovo valore. Un valore che assume connotazioni ecologiche perché cumulato e sedimentato nel tempo e nello spazio relazionale di un potenziale cognitivo emergente tra atti volontari e involontari.

6. *Creative Industries & Ecologies*: nuovi modelli proprietari e creatività collettiva¹

1. Natura della creatività e produzione di nuova cultura

La creatività, definita come la capacità di produrre nuove idee, costituisce una risorsa essenziale per essere competitivi in una economia che si definisce *knowledge-based*. Costituisce, infatti, la condizione *sine qua non* per essere in prima linea nello sviluppo del sapere scientifico, tecnologico e culturale quale base dell'incremento di produttività di un qualsiasi sistema economico avanzato, per accrescerne congiuntamente *social capital* e *human resources*. Questa capacità, è stata tradizionalmente considerata come un carattere innato. Solo di recente la letteratura ne ha riconosciuto il carattere sociale legato a contesti di interazione aperti capaci di integrare crescenti gradi di diversità e varietà che cultura, education e scienza possono cogenerare se promosse adeguatamente in forme congiunte quali fonti di creatività diffusa². In questo capitolo, come vedremo, non interessa tanto studiare la creatività come input generico, quanto finalizzato alla produzione di beni materiali ed immateriali che incorporano e/o assumono un significato culturale. Più in particolare, l'obiettivo è comprendere come lo sviluppo della rete e del Web 2.0 ha impattato sulla produzione e distribuzione di questa categoria di beni dando luogo al formarsi di estese ecologie del valore finalizzate alla creazione, condivisione e diffusione di comuni risorse culturali che accrescono continuamente il loro valore facendo leva sulle conoscenze, le esperienze ed i significati condivisi in reti inter-organizzative e inter-personali complesse e cognitivamente connesse.

¹ Questo capitolo è stato scritto in collaborazione con il Dott. Gianluca Fiscato, DEAS-Università di Milano.

² Si veda a questo proposito Florida (2002).

2. Definizione e importanza delle Creatives Industries

Il concetto di Creative Industries ha iniziato ad entrare nel linguaggio comune a fine degli anni '90. Una delle prime definizioni formali di *Creative Industries* si ritrova in uno studio redatto dal Department of Culture, Media and Sports (DCMS) del primo governo Blair. Secondo il documento le industrie creative sono quelle attività basate sulla creatività individuale, abilità e talento, che possono creare ricchezza e posti di lavoro, attraverso lo sfruttamento dei diritti di proprietà intellettuale. A questa definizione seguono i lavori di O'Connors (1999) e Caves (2000) che cercano di ampliare la visione delle *creative industries* non riducendole a semplici attività economiche. O'Connors (1999) afferma che per comprendere il valore economico e il significato di creative industries è necessario andare oltre la distinzione tra l'arte dei pochi e la cultura di massa riconoscendo l'importanza delle nuove forme di produzione, visioni della "cultura", modalità di distribuzione e consumo dei prodotti culturali. In analogia, Caves (2000) utilizza una definizione ampia riferendosi a creative industries come a tutti quei settori che forniscono beni e/o servizi collegati alla cultura, all'arte o all'intrattenimento e i cui ritorni economici sono accomunati da un elevato rischio e incertezza. A queste visioni si aggiungono alcune osservazioni promosse e diffuse dall'UNESCO che si focalizza sull'impatto che le industrie creative hanno non solo e non tanto a livello economico quanto a livello culturale, umano e territoriale. Emerge quindi una importanza delle creative industries nel promuovere e ridefinire le identità culturali e nello stimolare le capacità creative nei luoghi e negli spazi in cui si manifestano.

Le *creative industries*, come rilevato dall'UNESCO (2003), sono caratterizzate dall'essere un insieme di settori non omogeneo che nell'immaginario comune non ricoprono un ruolo ben definito nell'economia di un Paese. Inoltre, le industrie creative si contraddistinguono dalla necessità di una rosa di competenze e conoscenze ampie e non classificabili e dalla presenza di contratti di lavoro in gran parte atipici. Queste particolarità rendono le creative industries più difficili da misurare e quantificare, sia in termini economici, sia in termini occupazionali.

Presentiamo ora qualche dato sulle industrie creative al fine di comprendere anche la loro importanza in termini economici e di occupati. Nel 1999 Howkins stimava il fatturato mondiale dei settori creativi³ pari a 2240 miliardi di dollari di entrate corrispondente a più del 40% del dato globale. PricewaterhouseCoopers nel 2006 stimava il mercato globale dell'intrattenimento e dei media, una parte quindi dei prodotti delle industrie creative, pari

³ Nonostante diverse classificazioni e distinzioni in categorie e sottocategorie i settori creativi considerati sono normalmente i seguenti: pubblicità, videogame, architettura, musica, antiquariato, radio e televisione, artigianato, teatro, design, editoria, moda, software e cinema.

a 1.400 miliardi di dollari distribuiti per il 45% in Nord America, per il 31% in Europa, Medio Oriente e Africa, per il 20% in Asia e per il rimanente 4% in America Latina. Per quanto concerne il numero di addetti nelle industrie creative a livello Europeo questa percentuale si attesta al 3,1% con delle punte oltre in 7% in Gran Bretagna, Olanda, Svezia Finlandia e Estonia. Secondo uno studio della Commissione Europea le industrie creative (cinema, radio e televisione, videogames, editoria, musica, design, moda, architettura e pubblicità) hanno inciso per il 2,6% sul PIL dell'Unione Europea. Inoltre la crescita totale di questi settori, nel periodo 1999-2003 è stata del 19,7%, superiore di 12,3% rispetto alla crescita totale dell'economia europea nello stesso arco di tempo. Anche il numero della popolazione impiegata nel settore creativo è cresciuto significativamente, infatti nel periodo 2002-04 mentre il tasso di occupazione europeo calava quello delle creative industries saliva dell'1,9%. Nel 2003 nell'Unione Europea risultavano impiegati 5,8 milioni di persone, pari al 2,1% della popolazione.

3. L'impatto delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione lungo la Ecology Network Chain of Art and Culture

Lo sviluppo delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione ha storicamente avuto un ruolo rilevante nel cambiare i modi attraverso cui la cultura è prodotta e distribuita. Se si pensa, infatti, che fino a non molto tempo fa la cultura era prevalentemente un fattore locale, legato ad uno specifico territorio, il contributo delle nuove tecnologie dell'informazione e della comunicazione appare in tutta la sua potenza. Per cercare, però, di approfondire e comprendere nel dettaglio come queste tecnologie abbiano "stravolto" i modi tradizionali di produrre e distribuire cultura è utile fare riferimento a quella che nella letteratura economica è chiamata la catena del valore, l'insieme delle attività necessarie alla produzione, distribuzione e consumo del valore culturale⁴. Questa, come vedremo, diventa essa stessa una Ecology Network Chain perché intercetta in profondità le funzioni cognitivo-mentali degli attori in relazione tra loro nel reciproco apprendimento logico-razionale e generativo-rappresentazionale.

Il principale input nella produzione di un bene culturale è rappresentato dall'artista, che integra nella sua persona sia il capitale di conoscenza e di esperienza, sia il lavoro necessario alla creazione e realizzazione dell'opera. I modi di "produzione" e selezione degli artisti rappresentano quindi la prima fase della catena del valore della cultura. Per quanto concerne la produzione un ruolo essenziale è svolto dalle strutture formative di tali competenze, che

⁴ Si veda, per una recente review, il lavoro di Santagata (2007) e inoltre Pilotti (2003).

possono essere fornite dallo Stato e/o dal mercato, nel caso in cui gli enti di formazione siano finanziati o assumano struttura privata. Anche per quanto riguarda la selezione è possibile distinguere tra meccanismi di mercato e non. I meccanismi di mercato si fondano sulla vendita dell'oggetto in sé o, alternativamente, sulla cessione dei diritti d'autore. In alcuni casi, come nel caso di opere cinematografiche o teatrali, il rapporto artista-mercato è mediato dal produttore, che si occupa di finanziare la realizzazione dell'opera. In questo secondo caso, perciò, la selezione avviene in modo indiretto. Il mercato, infatti, seleziona i "buoni" imprenditori, che sono quelli che investono nella realizzazione di "buone" opere. Ma il mercato non opera in contesti auto-contenuti o in isolamento, ma in permanente co-azione con altri meccanismi, in particolare con quelli che genericamente Benkler chiama i meccanismi di *non-mercato*. I meccanismi di non-mercato sono diversi. Si va dallo Stato alla Politica passando per il mecenatismo e la auto-selezione, ma è chiaro che nelle esternalità di marshalliana memoria o nei feedback positivi à la Brian Arthur, oppure nell'*exaptation* di Jay Gould e Kaufman li troviamo all'azione in modo diffuso e penetrante.

Tra questi, quello di maggiore interesse, è, anche in ragione degli obiettivi che ci siamo posti, l'auto-selezione. Questo meccanismo, come suggerito da Santagata (2007), si è tradizionalmente fondato sulla capacità dell'artista di auto-selezionarsi all'accademia che meglio corrisponde al proprio livello di competenza. Non è quindi più necessario procedere ad una comparazione diretta, i cui costi aumentano esponenzialmente al crescere della numerosità della popolazione e quindi degli artisti, ma è sufficiente comparare la qualità delle diverse accademie per selezionare l'artista che ha il livello di competenza richiesto. Lo sviluppo delle tecnologie dell'informazione, come vedremo, offrono, da questo punto di vista, degli strumenti utili a migliorare non solo la capacità di selezione, ma anche di allocazione del talento artistico, mobilitando l'intelligenza collettiva incorporata in reti estese di relazioni interpersonali (Anderson, 2006).

La fase successiva nella Ecology Network Chain of Art è data dalla creazione dell'opera. In questa fase è possibile distinguere ulteriormente tra ideazione concezione e realizzazione. In alcuni casi, come nelle arti visive e plastiche, queste due fasi coincidono e si compenetrano vicendevolmente. Il pittore, ad esempio, organizza e struttura la sua intuizione originale nello stesso momento in cui la realizza. In altri casi le fasi di concezione e di realizzazione sono separate tra loro e possono contemplare l'utilizzo di un *medium* attraverso cui l'opera è resa disponibile al pubblico. Un'opera lirica, ad esempio, è prima concepita, poi realizzata e può essere fissata in *medium* come il DVD per essere resa accessibile al grande pubblico. È utile notare, a questo proposito, che la realizzazione di un'opera può implicare il coinvolgimento di un'interprete, che ovviamente svolge un ruolo attivo nel determinare il valore finale. Il valore della realizzazione di un'opera lirica varia in relazione alle

qualità degli interpreti. Il media, infine, può avere solo una banale funzione di "trasporto", come nel caso di un libro o di un disco, o può svolgere altre funzioni, come nel caso di una chiesa. In questo secondo caso sarebbe l'intenzione estetica del creatore e dell'utilizzatore/spettatore che assegna all'oggetto una valenza artistica oltre che pratica.

Santagata, riferendosi alla fase di creazione, sostiene che il tema più delicato ed ambiguo è legato all'attribuzione dei diritti d'autore. La creazione di un'opera, infatti, è concepita come un atto prettamente individuale, che non coinvolge, come si è già più volte detto, il sistema delle relazioni, delle conoscenze e competenze che hanno portato alla realizzazione di quell'opera. Le cose diventano ancora più complicate quando la realizzazione di un'opera coinvolge una molteplicità di attori che giocano un ruolo attivo/creativo nella realizzazione della stessa. La "matassa", infine, sembra divenire indissolubile quando si fa riferimento ad opere digitali, che possono essere continuamente manipolate e campionate dando luogo a sempre nuove opere che contribuiscono ad accrescere il valore dell'originale. In tutti questi casi l'attribuzione di un diritto esclusivo sembra inibire piuttosto che stimolare lo sviluppo della creatività e la creazione culturale.

Le ultime due fasi della catena del valore si riferiscono alla distribuzione ed al consumo. La prima si riferisce a come il bene è reso disponibile al pubblico di riferimento. Le soluzioni a questo proposito sono molteplici e variano non solo in relazione allo specifico bene, che può essere distribuito in forme diverse. La scelta del canale di distribuzione si rivela sempre più una scelta strategica in grado di condizionare in modo sostanziale anche la fase di creazione dell'opera. Un musical, ad esempio, può essere prodotto per il cinema, per la televisione e/o per la rappresentazione dal vivo. La scelta del canale su cui puntare incide non solo sui modi di produzione, ma anche sui contenuti del prodotto, che può risultare più adatto ad un pubblico piuttosto che ad un altro.

Il consumo, infine, si riferisce alla fase del godimento del bene da parte del pubblico. L'aspetto più critico da questo punto di vista è rappresentato dalla scarsità di tempo a disposizione da parte del consumatore. Il consumo d'arte, infatti, se da una parte richiede la disponibilità di beni artistici, dall'altra necessità di tempo. Il tempo del consumo, diversamente dalla maggioranza degli altri beni, risulta non comprimibile. Non sono realizzabili, in altre parole, guadagni di produttività né nella fase di produzione, né in quella di consumo. Il tempo da dedicare all'ascolto di una sinfonia di Mozart resta invariato indipendentemente dalla tecnologia utilizzata. Questa osservazione diventa fondamentale per comprendere il reale costo del consumo di un bene artistico in una società ricca dove il tempo diventa sempre più un bene scarso perché sempre maggiore è il costo di rinuncia ad un'ora di lavoro per dedicarsi ad attività "ludiche". Questa osservazione perde però valore se passiamo dal consumatore razionale a quello post-fordista. Nel primo caso, il compor-

tamento del consumatore è finalizzato a massimizzare la propria utilità "materiale". Nel secondo caso, invece, ci si trova di fronte ad un consumatore evoluto capace di riconoscere il valore di questa attività come indispensabile per la realizzazione della propria felicità.

Malgrado questa distinzione resta comunque vero che la scarsità di tempo costituisce il principale vincolo al consumo d'arte. È possibile "aggirare" questo vincolo e quindi aumentare il consumo di cultura agendo su due leve. La prima è la leva formativa, sfruttando quindi quell'arco di vita dedicata all'acquisizione di conoscenze di base per allargare la base di consumo. La seconda è la tecnologia. Il principale contributo della tecnologia, da questo punto di vista, è aumentare il consumo di questa categoria di beni attraverso lo sviluppo di funzioni *on-demand*, che consentono al consumatore di accedere a queste risorse nei tempi, nei modi e nei luoghi scelti dall'utente finale. Le tecnologie digitali, da questo punto di vista, non sono solo strumentali a migliorare l'accesso a questi beni, ma consentono di aumentarne il valore rendendoli "molteplici": esplorabili e confezionabili secondo le specifiche attitudini, interessi ed esigenze dell'utente.

Quali sono quindi gli impatti delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione sull'organizzazione della Ecology Network Chain of Art and Culture? Il primo, come abbiamo appena finito di dire, è una migliore accessibilità a questa categoria di beni che non si esaurisce semplicemente in una maggiore personalizzazione nei tempi e nei costi di accesso, ma anche nei modi d'uso. Un secondo impatto è legato, come segnalato da Anderson (1997), alla democratizzazione, da una parte, dei mezzi di distribuzione e, dall'altra, dei mezzi di produzione. Nel primo caso ci riferiamo al fatto che la digitalizzazione di questi beni unitamente all'emergere di reti distributive che sono, sempre più *user friendly* e puntuali, perché basate su relazioni tra persone, ha determinato un allargamento della base distributiva attraverso una maggiore possibilità di accesso, diretta o indiretta (attraverso link multistrato e multiorientati) di/a quei beni. Nel secondo caso ci si riferisce invece all'ampia disponibilità di pacchetti software *user-friendly* a basso costo che permettono di manipolare o produrre – come nel caso di campionatori, mixer, telecamere o software di animazione – prodotti digitali in proprio e che ha permesso di allargare la base produttiva coinvolgendo un esercito di amatori, che possono così testare – part time – le proprie abilità. A questo si aggiunge, come già anticipato, una maggiore capacità di selezione e di allocazione del talento, che ha sempre meno bisogno di intermediari di tipo tradizionale perché legata a motori/reti di raccomandazione capaci di aumentare la capacità di ognuno di selezionare i contenuti che rispondono alle proprie esigenze e riflettono i propri gusti.

4. Wikipedia: l'enciclopedia globale on-line supportata da mass collaboration

Una enciclopedia costituisce una sorta di contenitore esaustivo ed aggiornato del sapere globale. La produzione, ma soprattutto la garanzia sulla sua qualità, è stata storicamente affidata ad un comitato scientifico e a degli specialisti che si occupavano di raccogliere e sistematizzare le conoscenze nei loro specifici ambiti di conoscenza e competenza. Per questa ragione la produzione di una enciclopedia è stato ed è tuttora un processo macchinoso che richiede tempi molto lunghi per la raccolta del materiale e la review dei testi prodotti. Questo è stato considerato, almeno sino ad oggi, il prezzo da pagare alla qualità del prodotto finale e alla certezza delle conoscenze che vi sono in esse contenute.

La validità di questa ipotesi è stata messa in seria discussione dallo sviluppo di Wikipedia, una enciclopedia collaborativa che coinvolge oltre 75.000 "contributori" che partecipano volontariamente alla sua produzione fornendo a titolo gratuito articoli specialistici o correzioni sulle diverse tematiche che contribuiscono a formare l'enciclopedia stessa. Wikipedia, diversamente dalle tradizionali enciclopedie, si sviluppa *dal basso*, secondo un processo di condivisione allargata P2P. I contenuti dell'enciclopedia non sono definiti a priori a partire da uno schema dato, ma sono continuamente raffinati a partire dalle conoscenze e dalle competenze di coloro che vi partecipano e che genera effetti di *serendipitous and emergence innovation*. Il risultato è un'enciclopedia che dal 2001, anno in cui è stata fondata, ha raccolto oltre 5 milioni di articoli ed è pubblicata in oltre 100 lingue.

4.1. Breve storia di un'ecologia emergente

La data di nascita del progetto Wikipedia è formalmente fissata al 15 gennaio del 2001⁵. L'idea di produrre una enciclopedia *web-based* distribuita come contenuto libero, attraverso una licenza che garantisce la possibilità di utilizzare, redistribuire, produrre versioni modificate e lavori derivati liberamente risale ad un progetto precedente fondato da Jimmy Wales e noto come *Nupedia*⁶. Nupedia, diversamente da Wikipedia, si fondava su un processo editoriale complesso, composto di sette *steps*, finalizzato a garantire la qualità dell'articolo proposto. Ciascun editor era scelto in base alla propria competenza in materia. Nessuno di questi, tranne alcune eccezioni, aveva un titolo di studio inferiore al Ph.D e i più erano docenti. Non erano previsti, data la natura libera del progetto, ricompense per il lavoro di redazione. I reviewer, diversamente, non disponevano di qualifiche particolari e svolgevano un lavoro prevalentemente passivo nel processo di revisione fornendo commenti e

⁵ http://en.wikipedia.org/wiki/History_of_Wikipedia.

⁶ <http://en.wikipedia.org/wiki/Nupedia>.

possibilmente critiche all'articolo proposto. Come conseguenza della complessità di questo processo e del basso numero dei partecipanti a Settembre 2003, anno di cessazione dello stesso, erano stati completati un totale di 24 articoli e 74 erano in fase di revisione.

Ad un anno dal lancio di Nupedia, causa la lentezza del processo di sviluppo, Wales ed il suo capo redattore Larry Sanger cominciarono a discutere di come fosse possibile accelerare il processo di sviluppo. Non esiste accordo tra i due fondatori – Wales e Sanger – su chi e su cosa abbia contribuito nello sviluppo dell'idea originale. Mentre Sanger riconosce completamente a Wales la paternità dell'idea di sviluppare una enciclopedia *open source* aperta ai contributi di tutti indipendentemente dalla verifica a priori della loro competenza sul tema, il secondo non riconosce al primo l'idea di utilizzare il *wiki* come piattaforma collaborativa in grado di attivare questo processo su scala globale. Al di là di questo conflitto sulla paternità, l'idea di unire la strategia *open source* al *wiki* si dimostrò un vero e proprio successo. Il 12 febbraio del 2001, meno di un mese dopo il lancio del progetto, fu tagliato il traguardo dei 1.000 articoli malgrado il progetto non avesse ancora ricevuto nessuna menzione in siti capaci di canalizzare quote importanti di traffico. Il 7 settembre del 2001 fu raggiunta quota 20.000, con una media di 1.500 nuovi articoli al mese. In questa fase un grosso contributo venne dalla menzione del progetto nel sito web Slashdot e dal successivo processo di auto-alimentazione attivato da Google. Il 30 agosto 2002, un anno e mezzo dopo il lancio, il progetto raggiunse quota 40.000 articoli. Parallelamente ebbe luogo il processo di internazionalizzazione. Il 16 marzo 2001 avvenne la registrazione dei domini tedesco e catalano, il 23 marzo fu la volta di quello francese e in maggio di quelli cinese, olandese, esperanto, ebraico, italiano, giapponese, portoghese, russo, spagnolo e svedese.

4.2. La tecnologia: tra accessibilità, democrazia e interazione

L'analisi della storia di Wikipedia ha messo in luce il ruolo determinante svolto dalla tecnologia nell'attivare un processo creativo diffuso e che si auto-alimenta attraverso l'interazione tra i partecipanti. La tecnologia *wiki*, a questo proposito, ha fornito l'infrastruttura attraverso cui una molteplicità di individui possono collaborare e competere tra loro nella realizzazione di pagine/siti web. Un *wiki* è tipicamente identificato da una collezione di pagine web – un sito –, un gruppo di sviluppo e l'insieme delle tecnologie che sono utilizzate per svilupparle. L'interazione tra queste parti, infatti, è talmente intensa da rendere spesso difficile distinguere in modo chiaro tra ciascuna di esse. Nel complesso, come vedremo, un *wiki* costituisce una sorta di spazio creativo condiviso a cui diverse persone, in ragione delle policy fis-

sate dal detentore del diritto d'autore, possono partecipare fornendo il proprio contributo.

Il concetto di *wiki* è stato originariamente sviluppato da Ward Cunningham, che ha anche sviluppato la prima versione del software per gestire quello che oggi è noto come il primo *wiki* al mondo: il *Portland Pattern Repository* dedicato allo sviluppo di documentazione sulla programmazione estrema. Il nome *wiki* ha le sue radici nel hawaiano "wiki wiki", che significa "veloce veloce" o meglio "molto rapido". La scelta di questo nome, come alternativa al meno evocativo *quick-web* – esprime l'idea di costruire un sistema per la produzione di pagine web che sia appunto veloce e che distolga l'utente dalla gestione degli aspetti tecnologici per farlo concentrare sui contenuti favorendo la collaborazione nello sviluppo di questi contenuti come nelle piattaforme per la programmazione concorrente.

Il *wiki*, da un punto di vista puramente tecnologico, è quindi un sistema di *editing* collaborativo che semplifica enormemente il processo di produzione di pagine web perché usa un sistema di interfaccia che non richiede all'utente la conoscenza della programmazione HTML. Gli aspetti che qualificano un sistema di *wiki* sono, però, ben altri:

1. la possibilità di modificare le pagine esistenti attraverso la funzione *modifica*⁷;
2. permette di aggiungere continuamente nuovi link a partire da una pagina esistente allo scopo di arrivare ad una sempre maggiore specificazione e qualità dei contenuti proposti. Per evitare il proliferare di pagine orfane, che non sono linkate da alcuna pagina, ogni nuovo link aperto punta ad una sorta di pagina iniziale dove l'utente viene invitato a contribuire allo sviluppo di quel contenuto;
3. dispone di un sistema articolato di strumenti che permettono di monitorare costantemente i cambiamenti apportati ad una pagina di interesse. I più importanti sono tre:
 - a) la lista delle modifiche apportate che possono essere ordinate secondo diversi criteri quali la rilevanza della modifica;
 - b) la possibilità di fare un confronto tra due versioni della stessa pagina in modo di essere in grado di valutare rapidamente la qualità delle modifiche apportate;
 - c) la possibilità di costruire un "bookmark" delle pagine di interesse in modo che ciascun utente possa essere costantemente ed automaticamente aggiornato sulle modifiche apportate a propri contributi o alle pagine di suo interesse.
4. la possibilità di tornare rapidamente alla versione precedente nel caso di alterazioni malevole ad una specifica pagina.

⁷ Questa funzionalità è tipicamente accessibile a tutti. In alcuni casi può essere abilitata solo ad utenti registrati o a chi è accreditato al server dove il motore *wiki* è ospitato.

La filosofia incorporata nel funzionamento dei motori wiki non è tanto ridurre al minimo il rischio di errore e/o di interventi malevoli, ma ridurre al minimo i tempi di correzione. La possibilità di monitorare costantemente, a basso costo ed in modo largamente distribuito le modifiche apportate alle pagine di un wiki dovrebbe prevenire a priori il rischio di interventi malevoli, che avrebbero comunque un effetto molto limitato e contenuto nel tempo. Nel caso di atti vandalici perpetrati nel tempo è sempre possibile però inibire la modifica agli utenti non registrati o agli utenti che si connettono da uno specifico indirizzo IP. Entrambe le soluzioni possono comunque essere facilmente *bypassate*. È quindi il numero e la competenza delle persone interessate ai contenuti di una particolare pagina a determinare la qualità della stessa ed il rischio che sia alterata a fini opportunistici.

4.3. Il modello organizzativo e la struttura di governare: il *copyleft*

Wikipedia è distribuita con licenza GFDL (GNU *Free Documentation License*), una licenza originariamente concepita dalla Free Software Foundation per la distribuzione di documentazione software e materiale didattico e che si ispira alla filosofia *copyleft*. Questa licenza, al pari della GNU nel campo del software, garantisce a tutti la libertà di utilizzare, studiare, modificare e redistribuire agli stessi termini di licenza i contenuti protetti da licenza GFDL. Questo implica che, come nel caso del software *open source*, benché sia rintracciabile chi detiene la proprietà dei contenuti, nessuno sia effettivamente in grado di esercitare un controllo formale ed esclusivo sull'uso, così come sulla qualità dei contenuti.

La scelta di fare uso della licenza GFDL riflette la volontà del suo ideatore, Jimmy Wales, di stimolare la partecipazione allargata e possibilmente estesa al processo redazionale. Tutti i visitatori, infatti, sono invitati a contribuire fornendo dei materiali nuovi, rivedendo e migliorando contenuti esistenti o anche semplicemente segnalando errori ed imprecisioni. La natura aperta del processo redazionale espone il processo di sviluppo a problemi e rischi riguardanti la gestione e la governance di tale processo. Infatti, non essendoci alcun controllo formale sulla competenza del redattore di una specifica voce non esiste alcuna garanzia sulla sua qualità. La risposta, da questo punto di vista, è che Wikipedia è una *ecologia emergente*. Per cui il processo di selezione avviene nel tempo attraverso il contributo e le revisioni degli altri partecipanti al progetto. L'idea, in altre parole, è che sopravvivono solo i contenuti che sono per così dire *fit*, ovvero che meglio approssimano il modo di intendere comune.

È evidente, però, che se è vero che nel lungo periodo dovrebbero emergere le voci che "suonano" vere alla maggioranza, è altrettanto vero che il

processo di redazione/selezione nel breve e medio periodo è esposto al rischio di battaglie redazionali. Queste possono essere ridotte a due livelli. Il primo – informale – si fonda sulla negoziazione. Il codice di condotta che è alla base del funzionamento di Wikipedia intende promuovere la negoziazione e soprattutto la disponibilità a sentire e capire le ragioni della controparte. Lo scopo di una enciclopedia, infatti, non è dare e/o argomentare uno specifico punto di vista, ma fornire una rappresentazione più completa possibile sui diversi punti di vista sul tema mantenendo, per quanto possibile, una prospettiva neutrale ed indipendente dalla proprie specifiche credenze. Il secondo livello coinvolge l'intervento degli amministratori, che sono dei volontari eletti a maggioranza dalla comunità che hanno, tra le loro funzioni, anche quella di arbitro in caso di dispute. Sono molto rari i casi in cui un conflitto si sviluppa fino a coinvolgere in modo formale e diretto degli amministratori.

Il modello di *governance* risulta comunque molto più articolato e comprende la definizione di altri ruoli anch'essi svolti da volontari, il più delle volte, eletti a maggioranza per un massimo di due mandati. Tra questi ci sono:

1. gli *sviluppatori* che si occupano della manutenzione della infrastruttura "fisica";
2. gli *stewards*, che hanno il potere di concedere e revocare i diritti di accesso;
3. i *check user status*, che si occupano di verificare lo stato di accesso dei diversi utilizzatori. Il loro scopo principale è minimizzare i rischi di frode commessi attraverso l'utilizzo di identità multiple;
4. *oversight*, che hanno il potere, compatibilmente con gli indirizzi di policy che guidano il loro mandato, di eliminare una revisione dallo storico di un articolo;
5. i *burocrati*, che possono promuovere altri utilizzatori al ruolo di burocrati ed amministratori, abilitare e revocare i diritti di accesso ed uso ai *bot*⁸ degli utilizzatori, cambiare il nome agli utilizzatori. Le ultime due funzioni, nei progetti dove non ci sono burocrati, sono svolte dagli *stewards*;
6. l'*amministratore*, che oltre ad avere funzioni di arbitrato ha il potere di cancellare e riabilitare pagine web, vedere pagine che sono state cancellate, interdire all'accesso utilizzatori ed indirizzi IP e bloccare alcune pagine alla modifica.

È utile ricordare, a conclusione di questo paragrafo, che a partire dal giugno 2003 la proprietà sui domini e sui diritti d'autore nonché sulla infrastruttura facenti capo a Wales sono stati trasferiti alla fondazione non-profit Wikimedia, istituita dallo stesso Wales con la finalità istituzionale di promuovere lo sviluppo di progetti *open content* basati sull'utilizzo del wiki fornendo

⁸ Sono robot che svolgono per conto degli utilizzatori delle azioni ripetitive.

i contenuti così sviluppati gratuitamente e senza pubblicità. Lo scopo principale è aumentare la capacità di raccolta fondi (*fund raising*) da dedicare allo sviluppo di questi progetti. Il consiglio di amministrazione consta di sette membri. Rimangono ancora molte discussioni su quali siano i compiti effettivi del consiglio anche in ragione della natura emergente dei progetti gestiti.

4.4. Risultati conseguiti

C'è un ampio dibattito in corso sulla qualità dei risultati prodotti dall'esperienza Wikipedia. I detrattori, al solito, sostengono che la qualità degli articoli non è comparabile a quella di una qualsiasi enciclopedia sviluppata secondo il modello tradizionale per la semplice ragione che non ci sono garanzie sulla qualità dei contributori e quindi dei contenuti. La risposta di chi crede nel progetto è che è vero che la qualità dei contributi non è inizialmente comparabile a quella di una enciclopedia tradizionale, ma migliora molto rapidamente attraverso i contributi e le discussioni tra chi, comunque, ha un interesse fondato nell'argomento e quindi è intrinsecamente motivato a migliorare "la qualità del servizio" offerto, ad un costo peraltro quasi nullo. Un'altra critica spesso avanzata a Wikipedia è che alcune voci di interesse comune (ad esempio soap opera, calcio, ...) sono molto più sviluppate rispetto ad altre di grande rilievo culturale, come "arte cinese". La struttura di Wikipedia, perciò, riflette più "il sentire comune" piuttosto che l'interesse "reale" di ciascun argomento. È evidente che, in analogia con quanto avviene in Linux, nel caso di argomenti molto particolari che non sono di interesse per gli sviluppatori, l'affidabilità di Wikipedia risulta molto instabile e dipendente dalla qualità dell'editor e di coloro che hanno visitato quelle pagine. È anche possibile, infatti che, data la particolarità dell'argomento, coloro che la sviluppano e che lo visitano abbiano una conoscenza molto approfondita e quindi la qualità dell'articolo risulti di molto superiore ad altri al cui sviluppo hanno partecipato più persone. A questo proposito è evidente che alcune indicazioni di facile comprensione quali l'età del contributo, la frequenza con cui viene aggiornato e il numero dei contributi ricevuti, possono aiutare l'utente ad avere una migliore comprensione sulla possibile attendibilità di ciò che stanno leggendo.

I test che sono stati fatti per comparare la qualità di Wikipedia rispetto alle enciclopedie tradizionali ha evidenziato livelli qualitativi comparabili e sicuramente non inferiori a molte delle enciclopedie tradizionali. La rivista *Nature* ha pubblicato uno studio che dimostra che la qualità delle voci in Wikipedia è comparabile a quelle presenti in Britannica e che la media degli errori per voce riscontrata su Wikipedia è di 4 contro i 3 di Britannica. Una comparazione sviluppata da una rivista di informatica tedesca dimostra che su di un campione di 66 voci la qualità di Wikipedia risulta superiore a quella di Encarta. Uno studio sviluppato all'Università dell'Indiana dai professori

Emigh e Herring dimostra che il contributo di Wikipedia è positivo rispetto alle tradizionali fonti di informazioni nelle categorie dove hai i suoi principali punti di forza: attualità e tecnologia. Infine, uno studio svolto dal settimanale *L'Espresso* sui tempi di correzione degli errori ha evidenziato come effettivamente questi siano dipendenti dal grado di interesse sull'articolo. L'errore inserito su di un articolo relativo ad un giocatore di calcio è stato corretto in poche ore, quello relativo a Hegel in 10 giorni, gli altri tre relativi a Foscolo, Spadolini e l'inserimento di una pagina su di un poeta inventato solo successivamente alla pubblicazione dello studio⁹. È evidente che il fatto che queste informazioni siano state reperite nel sito Wikipedia non contribuisce ad avvalorare la tesi. Ma nella lettura di questi dati deve essere anche considerato che sono di pubblica modifica e, quindi, nel caso di inesattezze l'informazione sarebbe stata rimossa o almeno aggiornata. Nel complesso, quindi, si può ragionevolmente affermare che il fatto che l'enciclopedia sia redatta da non professionisti secondo un processo di *peer reviewing* non incide in modo pesantemente negativo sulla qualità dell'informazione fornita. Anzi in alcuni ambiti di specializzazione gli articoli in Wikipedia risultano di qualità superiore a quelli delle tradizionali enciclopedie.

Con riferimento, infine, alle prospettive future ci sembra utile segnalare come la fondazione Wikimedia sia impegnata in una serie di altri progetti dove il modello di sviluppo originale viene replicato. Tra questi i più interessanti sono:

1. il *Wikidizionario*;
2. i *Wikibooks*, che si propone di sviluppare una biblioteca di manuali e libri di testo liberi;
3. le *Wikinotizie*;
4. la *Wikiuniversità*, che ha lo scopo di realizzare uno spazio attivo dove docenti e studenti possono trovare e realizzare corsi organizzati per facoltà e percorso di studi.

5. L'ultima pagina del *New York Times*: la Rete e il futuro dell'informazione

Il titolo di questo paragrafo riprende un dibattito che da tempo sta animando gli specialisti ovvero: quale futuro per i quotidiani su carta? Questo dibattito ha recentemente trovato spazio anche nei maggiori quotidiani nazionali ed internazionali in seguito ad una affermazione di Arthur Sulzberger, presidente del gruppo editoriale proprietario del *New York Times*, che prevede che entro cinque anni i quotidiani cartacei spariranno e invita il gruppo ad intraprendere una nuova strategia web-based. Una prospettiva, che se si dovesse dimostrare

⁹ http://it.wikipedia.org/wiki/Wikipedia#_note-12 (19/08/2007 ore 11.36).

vera, anticipa di molto la previsione originale di Mayer (2004), che nel suo libro *Vanishing Newspaper* aveva indicato nei primi mesi del 2043 la data in cui l'ultima copia di questo giornale sarebbe stata stampata. Obiettivo di questa sezione, perciò, è comprendere il futuro del quotidiano e dell'informazione in generale alla luce dei cambiamenti imposti dallo sviluppo di una Rete diffusa ed ubiquitaria come Internet. In particolare, come vedremo, ci occuperemo dei blog come modello redazionale diffuso capace di migliorare non solo la qualità dell'informazione disponibile, ma soprattutto la sua accessibilità. Un esempio di "grande anello" di una macro-ecologia diffusa.

5.1. La crisi del giornalismo tradizionale e le sue metamorfosi

Il fatto che il numero di lettori in generale e di giornali in particolare sia in continua e rapida diminuzione non è nuovo e, oramai, non fa nemmeno notizia. Meno chiari sono, invece, i fattori alla radice di questa crisi. La "morte del quotidiano" è stata spesso prevista ogniqualevolta una innovazione sostanziale nel campo delle telecomunicazioni si affacciava sul mercato. Già il telegrafo era considerato un possibile sostituto del quotidiano. Malgrado ciò il quotidiano è riuscito a sopravvivere non solo a questa tecnologia, ma ad insidie portate da strumenti di comunicazione funzionalmente molto più simili quali la radio, il televisore ed il telefono. Quali sono quindi le ragioni che rendono Internet una minaccia diversa dalle precedenti?

Sabadin (2007), a questo proposito, avanza un'ipotesi piuttosto interessante. Sostiene che ciò che rende la Rete diversa da tutti i precedenti strumenti di trasmissione dell'informazione è il suo essere ubiquitaria e totalizzante. La Rete, considerando anche tutte le sue appendici mobili che vanno dal telefonino, al navigatore fino al i-Pod, non ci lascia mai soli. Ovunque noi siamo disponiamo di uno strumento che ci permette di restare connessi, tanto che il problema dell'oggi è quello di disconnettersi. Questo implica che non ci resta tempo per fare altro. Quindi, la tesi di Sabadin è che il numero dei lettori dei quotidiani diminuisce perché semplicemente "non hanno tempo di leggere". L'autore cita a supporto della sua tesi una recente ricerca fatta da un quotidiano giapponese sul tempo dedicato alla lettura del giornale da parte dei suoi acquirenti. Questo, negli ultimi 5 anni, si è ridotto da 17 a 12 minuti per le donne trentenni e da 20 a 11 minuti per gli uomini appartenenti alla stessa fascia di età. Lo stesso dato riferito ai ventenni evidenzia una riduzione da 9 a 6 minuti per le donne e da 10 a 7 per gli uomini. Questo significa, aggiungiamo noi, che se è vero che la Rete si contraddistingue per essere sempre accessibile è anche in grado di fornire dei contenuti che anche se non necessariamente qualitativamente superiori incontrano maggiormente l'interesse del pubblico.

In primo luogo, come suggerito da Murialdi (2006), la Rete ha tempi di aggiornamento molto più rapidi rispetto al quotidiano e consente, diversamente da tutti gli altri media, una maggiore personalizzazione. Il giornale tradizionale, diversamente, è rimasto ancorato ad una frequenza giornaliera e non gode più del vantaggio di approfondimento che aveva nei confronti dei precedenti media. La Rete, infatti, permette, a chiunque sia interessato, di approfondire la notizia navigando il fiume dei link e quindi delle risorse informative a supporto. A questo si aggiunge secondo Granieri (2005), facendo riferimento ad una ricerca sullo stato dell'informazione sviluppata nel 2004 da un centro di ricerca della Columbia University¹⁰, che i giornalisti hanno ormai perso la loro connessione privilegiata con il pubblico e sono chiamati a cambiare radicalmente le proprie funzioni ed il modo di relazionarsi con esso. La ragione principale è che la maggioranza ritiene che sia le testate giornalistiche, sia i singoli giornalisti non lavorino più nell'interesse del pubblico ma siano sempre più devianti da interessi specialistici, personali e politici. I blogger, sostiene Granieri, godono da questo punto di vista di un indubbio vantaggio: sono trasparenti sulle motivazioni e sul processo. I blogger non hanno alcun interesse a nascondere le loro motivazioni. Al contrario, sono proprio le loro motivazioni a rendere il loro blog più interessante per quella nicchia di pubblico che le condivide o le contrasta. In ogni caso, però, la chiara definizione del proprio ambito di interesse e del sistema dei valori a cui si fa riferimento costituisce un plus per un blogger. A questo si aggiunge che le sue affermazioni sono sempre facilmente verificabili seguendo la catena di link indicate a supporto della propria affermazione.

Il giornale quotidiano tradizionale si allunga e approfondisce, si estende, inseguendo gli interessi più profondi e personalizzati dell'utenza, arricchendosi di una permanente interazione multicanale.

5.2. Uno sguardo alla tecnologia della "scrittura"

Il *blogging*, come si è evidenziato, si dimostra sempre più una alternativa credibile al giornalismo di stampo tradizionale, fondato sulla distinzione tra produttore (giornalista professionista) e lettore-consumatore. Anche il rapporto 2007 sullo stato dell'informazione nei media Columbia conferma questa tendenza evidenziando i rischi associati ad una eccessiva "professionalizzazione" dello strumento, che nei casi di maggior successo viene sempre più associato ad un media di tipo tradizionale perdendo quindi la patina che lo rendeva maggiormente credibile agli occhi del pubblico¹¹. Prima di entrare nel dettaglio del fenomeno potrebbe essere utile analizzare, anche se brevemente, le componen-

¹⁰ <http://www.stateofthenewsmedia.org/2004/index.asp>.

¹¹ <http://www.stateofthenewsmedia.org/2007/execsummary.pdf>.

ti tecnologiche che definiscono il funzionamento di questa piattaforma informativa allo scopo di comprendere come e perché la blogosfera costituisce una possibile alternativa al giornalismo tradizionale, ma per altri aspetti la sua naturale estensione. Questi sono principalmente due:

1. il *blog*;
2. i *feed*.

Un blog è a tutti gli effetti una normale pagina web. Ciò che lo contraddistingue è l'essere gestito attraverso un sistema di *content management* (CMS – *Content Management System*), un sistema che facilita la gestione, la pubblicazione e l'archiviazione di contenuti anche multi-mediali. Questi sistemi possono essere molto complessi. Si pensi solo ai sistemi che sono utilizzati dalle grandi testate giornalistiche per organizzare il lavoro di intere redazioni o per la gestione di grandi siti informativi e di vendita. Nella gestione di un blog viene utilizzata una versione semplificata, che consente di predisporre materiale come se si stesse utilizzando un normale editor di documenti e pubblicarlo sul web senza necessariamente disporre di alcuna conoscenza del linguaggio HTML. Anche in questo caso, come per il wiki, siamo di fronte, perciò, ad una tecnologia che consente ad una ampia fascia di utenti che non dispone delle conoscenze necessarie di esprimersi liberamente sul web. Un altro elemento che contraddistingue questa tecnologia è la pubblicazione rigidamente sequenziale a partire dai più recenti, che sono posti in evidenza nella colonna centrale, fino ad i più vecchi, che sono resi disponibili attraverso archivi mensili e/o per argomento. Infine, nei blog è sempre presente una sezione *blogroll* contenente link ad altri blog di interesse sull'argomento e di amici. Parlando di blog va tenuto presente che all'inizio degli anni '90 la creazione di nuove pagine Web era un evento raro, tutto questo è cambiato con l'apparizione nel 1994 dei primi blog¹². Oggigiorno, è comune avere o leggere quotidianamente un blog, il numero di blog è in continuo aumento¹³, ma il dato più interessante è il fatto che questi diari personali trattano oramai uno spettro di argomenti talmente ampio che tale fenomeno si configura necessariamente come fenomeno sociale. Questo fenomeno ha avuto anche un altro effetto ovvero quello di cambiare il rapporto tra lettori e organi di stampa tradizionali, infatti i blog offrono sempre più spesso – e si rivelano – ricchi serbatoi di notizie non solo per argomenti di nicchia e/o locali ma anche per fatti importanti e di risonanza mondiale¹⁴.

¹² Il primo blog in assoluto si ritiene essere quello di Justin Hall (Mason, 2008) uno studente americano che nel 1994 iniziò a tenere il proprio blog.

¹³ Alla fine del 2007 secondo il *New York Review of Books* il numero di blog a livello mondiale ha raggiunto la cifra di oltre 100 milioni. Questo dato testimonia una crescita impressionante se si considera che nel 2006 il numero di blog mondiali era di "solo" 27 milioni.

¹⁴ Ad esempio le più dettagliate cronache sugli attentati del 7 luglio 2005 di Londra si ritrovano – a poche ore dall'attentato – sui blog dei testimoni e dei superstiti. Tali testimonianze

L'altro componente, che completa questa tecnologia definibile come una redazione distribuita su base globale, è il *feeder*. Con il moltiplicarsi delle fonti informative i costi dell'aggiornamento aumentano in modo esponenziale. I feeder sono sistemi che consentono di automatizzare questa attività di monitoraggio continuo attraverso la raccolta di *meta-dati*, quali titolo ed autore, sui nuovi contenuti pubblicati. Ciascun utente, perciò, può decidere se approfondire l'informazione cliccando su questo "header", che funziona come un normale link ad una pagina web. Il feeder, in altre parole, funziona come una agenzia di stampa personalizzata, fornendo in tempo reale informazioni sulle ultime notizie pubblicate sui propri argomenti di interesse. I sistemi di feeding costituiscono, come vedremo, un valido supporto alle attività dei blogger, che possono rapidamente linkare e commentare le ultime notizie nei campi di loro interesse. I sistemi di feed sono stati recentemente affiancati da sistemi più sofisticati che sfruttano la potenza dei motori di ricerca per fornire accesso ai post più recenti e reputati interessanti su un determinato argomento.

Una evoluzione ancora più interessante, in questo campo, è legata alla *Folksonomy*, un sistema di indicizzazione che permette di segnalare pagine web attraverso parole chiave. Questo metodo, sviluppato a diversi gradi di complessità, può migliorare non solo la reperibilità delle risorse, ma favorire lo sviluppo di collaborazioni e associazioni imprevedibili nella ricerca. Le parole chiave che ciascuno sceglie per definire una risorsa informativa dipendono dalla cultura e dal flusso mentale che ha motivato quella ricerca. Utilizzare delle parole chiave per definire una risorsa informativa non consente solamente di migliorare la reperibilità di una risorsa. Questo sarebbe vero se tutti condividessero uno stesso vocabolario. Ma consente di sfruttare delle associazioni mentali fatte da altri per allargare il proprio orizzonte di interessi e di sapere. Anche in questo caso esistono diversi servizi di aggregazione che forniscono sistemi di indicizzazione che permettono di reperire le risorse informative ritenute più interessanti dalla maggioranza all'interno di un dato argomento.

5.3. La redazione più grande del mondo: dinamiche evolutive della blog-sfera

Granieri (2005), nel suo libro *Blog Generation*, fornisce una chiara rappresentazione delle dinamiche generative alla base dell'espansione e sviluppo della blogosfera, definita come l'insieme dei blog e dei link tra loro, paragonandole a quelle di un processo redazionale diffuso su scala globale. I primi blog, sostiene Granieri, sono nati, allo scopo di condividere la propria espe-

spesso arricchite da foto e video girati con i cellulari, risultavano uniche e regalavano al mondo intero un quadro completo e dettagliato dell'evento. Il lavoro di giornali e telegiornali dopo l'attentato assume quindi il sapore di una cronaca ex-post dell'evento rispetto a quella dei blog che risultava invece la cronaca in diretta dell'evento.

più autorevoli e seguite a livello nazionale¹⁶ nonostante una redazione inizialmente composta da solo 7 dipendenti *full time*¹⁷. Per comprendere tale crescita e affermazione nonostante le contenute dimensioni della redazione bisogna partire dal motto della rivista "ogni cittadino è un giornalista". Questo slogan è anche una dichiarazione di intenti della rivista che oggi annovera 45.000 repoter *freelance* che forniscono oltre l'80% dei contenuti dell'intero giornale. I cittadini-reporter sono pagati per i loro articoli solo se il loro articolo raggiunge la prima pagina del sito, inoltre ogni articolo può ricevere donazioni, comprese tra 1\$ e 10\$, dai lettori¹⁸. Il successo e l'influenza del giornale è tale che le ultime elezioni sud coreane vinte da Roh Moo Hyun, un avvocato semi-sconosciuto e di umili origini, ignorato per tutta la campagna elettorale dai tradizionali organi di stampa, si deve in gran parte alla risonanza che la sua candidatura ha avuto online e in particolare sulle pagine di *OhmyNews*. Appena eletto, Roh Moo Hyun rilasciò la sua prima intervista proprio a *OhmyNews*. Nel 2007, la testata giornalistica ha anche aperto una scuola di giornalismo alle porte di Seul.

L'atteggiamento degli operatori del settore, da questo punto di vista, è stato piuttosto conservativo se non corporativo: finalizzato a proteggere la propria prerogativa/esclusiva nell'esercizio di una funzione pubblica importante quale la fornitura di informazione. La sola idea di aprirsi al contributo attivo dei lettori nella produzione e selezione dell'informazione è vista come una perdita di controllo sul processo con sostanziali rischi per la qualità del servizio offerto e per un possibile uso privato del canale. Il fenomeno dei blog, come in tutti gli altri casi che abbiamo sino ad ora visto, dimostra che non è chiudendo l'informazione all'interno di una cassaforte che si assicura la qualità della stessa. Non è, in altre parole, affidando in esclusiva la produzione a persone le cui competenze e la cui moralità è certificata dall'iscrizione ad un albo, come quello dei giornalisti, che si garantisce la qualità e l'integrità dell'informazione. È, al contrario, aprendo il sistema – favorendo un processo di maggior condivisione dell'informazione – che si garantisce una maggiore qualità della stessa. La ragione è duplice. Da una parte, si evita che il potere di decidere sulla verità delle cose resti comunque ad appannaggio di una numero chiuso, benché ampio, di persone. Dall'altra, si induce lo sviluppo di una maggiore capacità di auto-correzione e controllo all'interno del sistema.

¹⁶ Il sito di *OhmyNews* (<http://ohmynews.com>) ha una media giornaliera di visite per pagina compresa tra 1 e 1,5 milioni.

¹⁷ La redazione di *OhmyNews* è attualmente composta da 55 giornalisti a tempo pieno. A termine di confronto si consideri che la redazione de *Il Corriere della Sera* è composta da 366 giornalisti.

¹⁸ In tal senso è utile raccontare la storia del Professore Kim Yong Ok che dopo aver scritto un articolo di critica sulla Corte Costituzionale coreana ha guadagnato in una sola settimana, grazie alle donazioni di 6.000 persone, 30.000\$ ovvero il corrispettivo di una paga media annuale in Corea (Outing, 2005).

Ai giornalisti si richiede di diventare "giardinieri" dentro un giardino globale di nuove piante e fiori "informativi" immersi in innumerevoli fili d'erba, da connettere, integrare, magari anche correggere, selezionare, accoppiare o separare.

La possibilità di esternalizzare anche funzioni core quali il controllo sulla qualità e soprattutto sull'integrità dell'informazione potrebbe far propendere per un *futuro senza giornali* come oggi li conosciamo verso nuovi format dove carta ed elettronica si fondono inestricabilmente. Un futuro, cioè, dove l'informazione non è più pubblicata da un editore che si prende la responsabilità per ciò che viene pubblicato, ma da singoli individui che collettivamente ed in modo condiviso svolgono la stessa funzione. Questo, però, forse non è esattamente il nostro futuro. Le testate, a nostro parere, possono svolgere ancora un importante ruolo catalizzatore e canalizzatore attorno al "modello del giardiniere". Le grandi testate, infatti, sono depositarie, per la storia che le contraddistingue, di valori particolari che possono essere utilizzati per stimolare la partecipazione e mobilitare le risorse relazionali a disposizione di una comunità di persone ed attori che con quei valori si identifica. Per capitalizzare questo valore, però, queste imprese sono chiamate ad intraprendere sin da subito due importanti trasformazioni.

La prima è astrarre definitivamente dalla *materialità* del giornale. Il prodotto giornale è diventata una prigionia cognitiva che non permette agli editori di vedere le enormi opportunità connesse allo sfruttamento del proprio marchio in rete. Una ricerca di Accenture, citata da Sabadin, dimostra come il marchio BBC abbia da solo un enorme valore commerciale e che esistono moltissime imprese che sarebbero disposte ad investire importanti somme in attività che vedessero la BBC coinvolta. L'obiettivo primario di un giornale non è più semplicemente vendere il giornale. I profitti che derivano dalla vendita del quotidiano incidono, ormai, solo in minima parte sul totale dei profitti, a favore della vendita di spazi pubblicitari. Molti giornali sono diventati essenzialmente questo, mentre altri giornali di alta gamma hanno mantenuto il core mix ben radicato nella propria identità. Gli investitori pubblicitari sono attratti dalla qualità più che dalla quantità dei contatti. Questo significa che i giornali sono chiamati a specializzare sempre più la loro offerta lungo molteplici canali. Per fare ciò non possono contare solo su risorse interne. I costi, infatti, sarebbero proibitivi. Ecco allora la necessità di allargare la base editoriale anche includendo cittadini, volontari e specialisti di settore tra località e globalità.

La seconda è una trasformazione culturale. I giornali guardano sempre più ai propri lettori come a dei ricettori attivi aprendosi alla loro partecipazione e contributo attivi sotto vari profili: informativo, di partnership e comunicativo oltre che di *fund raising*. La maggioranza dei lettori, soprattutto quelli futuri, sarà orientata a cercare ed approfondire l'informazione in modo autonomo. Il fatto di trovarla già pronta, sia essa in formato elettronico o cartaceo, non solo non aggiunge, ma addirittura sottrae valore. L'espe-

rienza di ricerca e produzione, infatti, è parte integrante del valore. Questo significa che i giornali non si possono più limitare a produrre e distribuire informazione, ma devono creare spazi di interazione dove i lettori possono collaborare tra loro nella ricerca di materiale correlato e fornendo link addizionali e/o di approfondimento. È ciò che già avviene nelle grandi testate nazionali e internazionali. E nell'industria musicale?

6. Il file sharing: quale futuro per l'industria musicale?

L'industria della musica continua nella sua crisi storica e nel 2007 per il quarto anno consecutivo le vendite di album sono calate del 10% con una diminuzione del fatturato del 13% (Kelly, 2008). Se consideriamo che l'album che ha venuto di più in USA nel 2007 (la compilation di musiche natalizie di Josh Groban) ha raggiunto 3,7 milioni di copie contro le 10 milioni di copie vendute dal top-seller del 2000 (Stateside dei 'N Sync) abbiamo un calo di oltre il 60% in termini di vendite (Kelly, 2008).

In questo nuovo contesto sembra opportuno domandarsi se non sia necessario da parte delle case discografiche cambiare il loro obiettivo passando dalla vendita di musica al supporto alla sua condivisione (Mcquivey, 2008). Secondo un recente studio di Forrester le case discografiche devono abbandonare i modelli basati sulla pubblicità (SpiralFrog e Qtrax) e/o sugli abbonamenti poiché solo il 7% delle persone dichiara di aver utilizzato una di queste soluzioni. Per quanto concerne i modelli basati sulla pubblicità questi sembrano una cattiva duplicazione della radio tradizionale e, inoltre, si trovano in netto svantaggio rispetto ai *social networks*. Il rapporto prosegue affermando che la condivisione deve essere l'elemento centrale dell'industria musicale, ecco quindi che servizi come Last.fm che permettono di ascoltare un ampio insieme di musica scaricando le canzoni che piacciono previo pagamento risultano una nuova e potente sintesi di due elementi tradizionali: la semplicità della radio e il possesso delle canzoni preferite.

In un articolo di qualche anno fa apparso su *Wired* (Mann, 2003) si affermava che il paradosso globale ("più il mondo diventa globalizzato più importante diventano le realtà locali") può essere ripreso e riadattato anche alla musica: oltre che all'informazione la rivoluzione digitale che ha investito l'industria musicale creerà sempre meno star globali e sempre più star conosciute da piccoli ma fedeli fan. In tal senso, anche in questo caso si vede come la crisi dell'industria musicale non si abbina con la crisi della musica dal punto di vista artistico.

A proposito del *copyright* sulla musica digitale è interessante analizzare la risposta di Steve Jobs (2007), amministratore delegato di Apple, alla pressante richiesta di togliere dai file in vendita su iTunes il *Digital Rights Management* (DRM), ovvero quel sistema che permette di controllare e limi-

tare la diffusione dei file musicali scaricati da iTunes. Jobs (2007) osserva in primo luogo che Apple non è proprietaria della musica e quindi che la scelta di utilizzare tecnologie DRM è una condizione necessaria e sufficiente ad ottenere l'autorizzazione da parte delle major a vendere le canzoni su iTunes. Inoltre, delinea per il futuro tre modelli di business alternativi per la musica digitale. Il primo ricalca quello attuale che vede vari player (Apple, Microsoft, Sony,...) sviluppare in maniera antagonista lettori mp3 e online music store. Questo modello secondo Jobs (2007) non crea alcuna forma di lock-in per il cliente poiché come rilevato da recenti ricerche solo il 3% della musica contenuta negli iPod risulta protetta da DRM. Il secondo modello, potrebbe attuarsi nel momento in cui le principali aziende decidessero di utilizzare un sistema di DRM comune. Questa prospettiva è secondo Jobs di difficile attuazione per motivi legati alla difficoltà di mantenere chiuso e sicuro il sistema di DRM e mantenerlo costantemente aggiornato in tutti i computer del mondo. Il terzo modello proposto, è quello a nostro modo di vedere più interessante poiché Jobs (2007) propone semplicemente di abolire il DRM dal momento che questo sistema di controllo del *copyright* si è dimostrato fino ad oggi inefficiente. Infatti la maggior parte della musica (90%) è venduta su CD non protetti da cui possono essere facilmente estratte e condivise le tracce musicali. Questa riflessione evidenzia un aspetto importante e spesso sottovalutato nell'analisi della crisi dell'industria musicale, ovvero il fatto che questa è dovuta in gran parte alla perdita del controllo da parte delle *major* dei supporti e quindi della tecnologia attraverso cui la musica è riprodotta.

Come è stato fatto notare da Mason (2008) il *copyright* viene normalmente ritenuto necessario per la creazione della cultura così come i brevetti per l'innovazione e queste due assunzioni sono normalmente date per assodate. Tuttavia la rivoluzione digitale che è avvenuta nell'industria della musica sembra portarci a concludere esattamente l'opposto ovvero che il *copyright* e i brevetti prevengono la creazione di nuova cultura e innovazioni. Sebbene, tale conclusione possa sembrare estrema come vedremo in seguito (paragrafo 6.3 e 6.5) proprio il *file-sharing* ha segnalato e aperto nuove modalità e opportunità di business, prima del tutto inesplorate.

Lo sviluppo della banda larga e di standard di compressione sempre più efficienti ha attivato un flusso di scambio di dimensione mondiale attraverso cui milioni di utenti condividono, spesso violando la legge sul *copyright*, i loro file musicali e video. Questo fenomeno, per le proporzioni che ha ormai raggiunto, è considerato dall'industria musicale uno dei principali fattori alla base dell'attuale crisi in cui versano i settori della musica e del cinema. I grandi produttori musicali sostengono, a questo proposito, che in assenza di strumenti che permettano di meglio controllare il diritto d'autore si corre il rischio di "uccidere la cultura". I seguenti paragrafi esplorano le cause della crisi dell'industria discografica e presentano, attraverso alcuni casi studio, minacce e opportunità della rivoluzione digitale.

6.1. L'industria musicale prima della rivoluzione digitale

Il compito principale dell'industria musicale è quello di trasformare il prodotto artistico in un prodotto commerciale. Questo processo di trasformazione richiede una serie di passaggi che l'industria discografica prima della rivoluzione digitale affrontava in maniera verticale e integrata (si veda l'area tratteggiata in Figura 5).

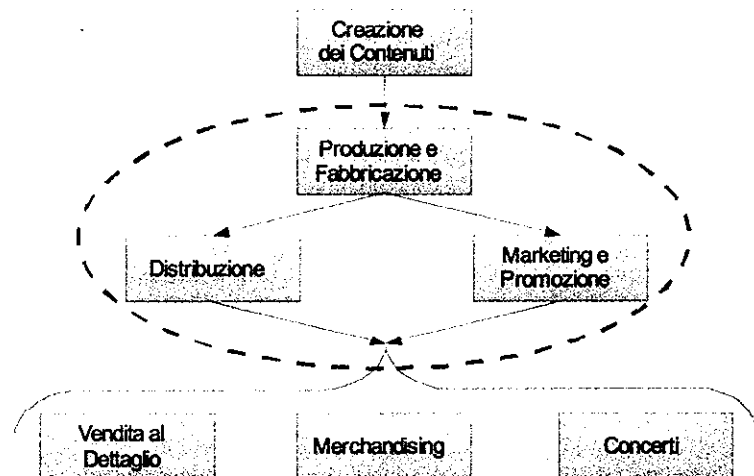


Figura 5 – Catena del valore tradizionale dell'industria musicale. (Nostro adattamento su OCSE, 2005 e Petiz e Waelbroeck, 2005)

La prima parte della catena del valore riguarda la creazione dei contenuti da parte degli artisti. Le case discografiche cercano di individuare quegli artisti che possono avere successo e li legano con un contratto. Questo contratto lega artista ed etichetta musicale per un dato periodo o per un certo numero di dischi. Nella fase di Produzione e Fabbricazione vi sono una serie di elementi ovvero la *publishing*, la registrazione e, infine, la fabbricazione vera e propria del CD. Il *publishing* riguarda la gestione dei diritti relativi alle canzoni, che gli artisti cedono normalmente a società consociate con le case discografiche. La registrazione è la fase in cui il prodotto artistico diventa un prodotto riproducibile e commerciabile: questa fase coinvolge autori, editori, compositori, artisti, produttori artistici, sale di registrazione e manager. La fabbricazione, ovvero la stampa dei CD, è l'ultimo anello prima delle fasi quasi contemporanee di Marketing e Distribuzione. La fase di Marketing e Promozione è tra le più costose dell'intera catena produttiva. È qui fondamentale il ruolo dei mezzi di comunicazione (tv e radio *in primis*) nel promuovere un determinato album/artista. Da ciò deriva che nel corso degli anni si sono formati rapporti

sempre più stretti e, in molti casi, di controllo delle *major* su radio e media specializzati (ad es. MTV). La fase di Distribuzione avviene quasi in contemporanea con quella di promozione e coinvolge una rete di filiali e distributori nazionali che permettono di raggiungere in maniera capillare il mercato. In questi ultimi anni, ai distributori fisici si sono aggiunti alcuni grandi negozi *online* che vendono CD (Amazon, Internet Book Shop, ...). La catena del valore si chiude con tre differenti momenti di contatto tra consumatori e artisti. L'acquisto del CD che può avvenire tramite i negozi indipendenti specializzati, la grande distribuzione organizzata e/o catene di negozi specializzati (Ricordi Mediastore, HMV, ...) oppure on-line. Questi *retailers* si differenziano in termini di ampiezza e profondità dell'assortimento e del prezzo. Alla vendita del CD si aggiungono le attività *live* degli artisti¹⁹ e la vendita del *merchandising* (magliette, oggetti, ...), attività quest'ultime che possono essere gestite o meno dalle case discografiche ma che rappresentano una rilevante fonte di reddito degli artisti dal momento che una grandissima parte del ricavo dei CD (agli artisti va meno del 10%)²⁰ è dell'editore.

L'industria discografica tradizionale si caratterizza quindi per una serie di costi fissi e investimenti che possono essere recuperati solo attraverso la vendita di un elevato numero di copie del CD (circa 30.000 in media). Il *break even point*, ovvero il raggiungimento di questo target, avviene solo in 1 caso su 10, determinando quindi una situazione nella quale un piccolissimo numero di CD e artisti copre le spese di tutti gli artisti che non hanno avuto successo e genera anche i profitti sostanziali delle *major*. Generalmente si afferma che il 20% dei dischi venduti genera oltre l'80% dei profitti delle case discografiche, ma vedremo che non è più così. Le *hits* musicali hanno proprio la funzione di generare quei ricavi e quegli utili necessari alle *major* per mantenere in vita il loro modello di business, quel modello che la pirateria sta mettendo in crisi, o meglio spingendo alla rivoluzione, come vedremo nel paragrafo 6.3., anche sotto l'effetto di *long tale*.

¹⁹ I concerti rappresentano una voce di entrata sempre più importante per l'industria della musica. La rivista *Forbes* (2002) ha presentato una recente ricerca secondo cui i ricavi generati dalle esibizioni live sono passati dai 1,3 miliardi di dollari del 1998 ai 2,1 miliardi di dollari del 2002. A supporto di quanto emerge da questa ricerca, Connolly e Kruger (2005) rilevano come i prezzi dei biglietti dei concerti, al netto dell'inflazione, siano costantemente aumentati negli ultimi 10 anni.

²⁰ Quest'ultimo aspetto come vedremo è un elemento utile per comprendere perché industria musicale e artisti sembrano posizionarsi su due livelli differenti di fronte alla crisi delle vendite. A tal proposito, va sottolineato come secondo la rivista *Forbes* (2002) solo il 10% degli artisti, ovvero coloro che risultano nella top ten delle vendite, hanno come principale fonte di guadagno la vendita di CD, mentre per il restante 90% la fonte di guadagno principale è rappresentata dall'attività live.

6.2. La rivoluzione digitale e la musica on-line

La rivoluzione digitale che ha coinvolto l'industria musicale è un fenomeno che si deve alla quasi contemporanea nascita e grande diffusione del formato mp3 e delle connessioni a banda larga che hanno totalmente cambiato le modalità di consumo della musica. La conseguenza di questi cambiamenti nell'industria musicale ha dato avvio ad una evoluzione trasversale dal momento che ha (Bourreau, 2005): (a) eliminato la necessità di avere la presenza di un distributore fisico; (b) cambiato la tecnologia attraverso cui la musica viene ascoltata, comprata e archiviata; (c) creato lo spazio e le condizioni perché nascano e si sviluppino nuovi modelli di business²¹.

L'OCSE (2005) in un recente rapporto ha osservato come questi cambiamenti abbiano attirato all'interno dell'industria musicale una serie di agenti economici precedentemente estranei al settore come ad esempio aziende produttrici di apparecchi per l'ascolto musicale (Samsung, Creative, ...) e aziende informatiche (Apple con l'iPod e iTunes, Microsoft con lo Zune, ...). Questi nuovi attori dell'industria musicale svolgono un ruolo fondamentale nella distribuzione della musica on-line e nel fornire software e hardware per ascoltarla e archivarla e tendono ad avere relazioni complementari e di cooperazione con le *major*.

La rivoluzione digitale ha colpito in maniera forte e significativa l'assetto distributivo del prodotto musicale passando dalla presenza di pochi distributori fisici a livello nazionale ad una moltiplicazione di distributori e di canali. Nel passato l'acquisto fisico presso il rivenditore al dettaglio era l'unico modo per entrare in possesso del prodotto musicale (CD, disco, o musicassetta), si aveva quindi una situazione di monocalità in cui il ruolo e la forza della distribuzione erano fondamentali. Come illustrato nella figura sottostante (Figura 2) con l'avvento della musica digitale le possibilità di acquisto si sono moltiplicate, ora il consumatore che voglia acquistare il prodotto musicale ha un ventaglio di possibilità che vanno dall'acquisto on-line presso i siti delle *major* all'acquisto diretto dall'artista, ad esempio attraverso MySpace. Inoltre, l'acquisto può avvenire secondo nuove modalità e tempi grazie a *software* (iTunes) ed apparecchi dedicati (telefoni cellulari). Dal 2003 il mercato della musica digitale ha avuto una costante crescita tanto che nel 2005 si registravano più di 200 siti che permettevano di scaricare musica on-line e oggi siamo poco oltre²².

Il mercato della musica digitale, in controtendenza rispetto a quello della vendita di CD, risulta in crescita e ha raggiunto un giro d'affari di 2 miliardi di dollari nel 2006 (IFPI, 2006). La crescente importanza di tale mercato è

²¹ Quest'ultimo aspetto verrà indagato nel paragrafo 6.5.

²² Il mercato americano della musica digitale è attualmente guidato da Apple (iTunes) con il 19%, al secondo posto troviamo il colosso americano della distribuzione Wal-Mart con il 15%, seguito da Best Buy al 13%, con Amazon e Target al 6% (dati NPD Group in Bangeman, 2008).

impressionante se si considera che nel 2005 la percentuale di vendite di musica digitale rispetto all'intero settore era pari al 5.5%, nel 2006 al 10% e nel 2007 al 15%. Queste tendenze sono rafforzate dai dati di vendita dei lettori digitali, elemento chiave del successo della musica digitale. Nel 2007, sono stati venduti oltre 140 milioni di lettori di musica digitale con una crescita del 15% rispetto l'anno precedente cui si aggiungono i 220 milioni di telefonini in grado di leggere musica digitale venduti solo da Nokia. Inoltre, la convergenza tra lettori digitali e telefoni cellulari (si consideri il successo dell'iPhone nel 2007 ad esempio) aumenta considerevolmente le potenzialità di distribuire musica attraverso le reti mobili²³.

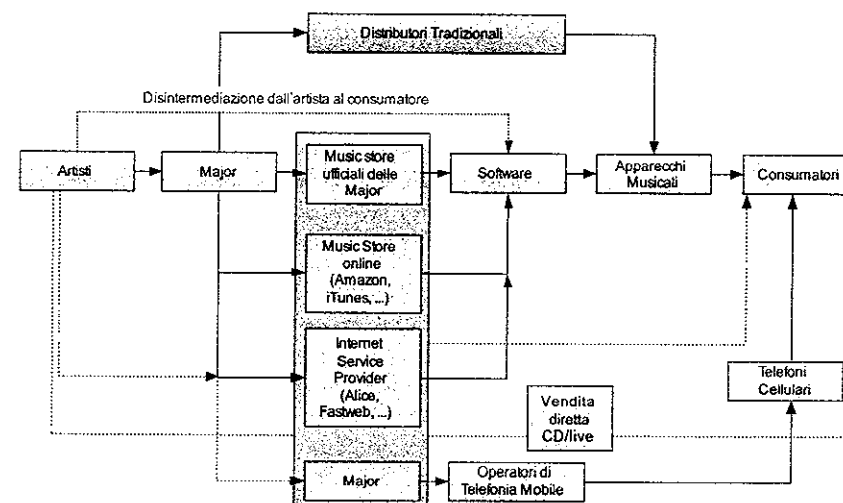


Figura 6 - Nuovi canali e modelli distributivi nell'industria musicale. (Nostro adattamento da Ocse, 2005)

6.3. File-sharing e peer-to-peer: il futuro dell'industria musicale?

La Irish Recorded Music Association stima che per ogni album venduto ve ne sono almeno 20 scaricati illegalmente (Kelly, 2008). La RIAA (Recording Industry Association of America) indica il *file-sharing* come la principale cau-

²³A tal proposito si consideri che lo scorso dicembre (2007) Vodafone ha lanciato in Gran Bretagna il servizio MusicStation che per meno di 3€ a settimana offre la possibilità di ascoltare in streaming e scaricare un numero illimitato di canzoni attraverso il cellulare grazie alla società Omnicore. Omnicore è supportata da tutti i principali produttori di telefonini (Nokia, Sony-Ericsson, ...). Inoltre Nokia ha acquistato nell'ottobre 2006 OD2 una delle prime piattaforme per il download musicale.

sa del declino dell'industria musicale. Il *download* gratuito di album e canzoni è dunque considerato la principale causa della crisi da parte delle *major*. Si cercherà di fare ordine nelle diverse posizioni, spesso contrapposte, che è possibile rilevare nei confronti del *file-sharing* e dei suoi effetti sull'industria musicale.

La IFPI (International Federation of the Phonographic Industry) nei suoi report annuali sostiene che il *download* illegale sia la principale causa della crisi del mercato musicale. Questa importante associazione sostiene che per combattere la pirateria sia necessario una cooperazione tra governi, *internet service provider* e *major* al fine, sia di inasprire le pene sulla pirateria, sia di controllare maggiormente la rete e l'attività.

La posizione delle IFPI è supportata dai lavori di Liebowitz (2002, 2003 e 2005) che cercano di analizzare in maniera dettagliata l'evoluzione storica delle vendite di musica considerando i dati dal 1973 al 2002. Liebowitz (2005) conclude, in pieno contrasto con Oberholzer e Strumpf (2005), che il *download* illegale di musica ha portato ad una flessione delle vendite del 20-25% sul totale. Inoltre Liebowitz, pur non entrando nel merito delle *policies*, conclude il suo lavoro considerando altamente dannosa qualsiasi forma che vada ad impattare sul *copyright*.

Una recente ricerca di Oberholzer e Strumpf (2005) sembra concludere esattamente l'opposto di quanto sostenuto dalle *major* e da Liebowitz. I due autori considerano i dati sul *download* di canzoni e album e le performance del mercato musicale. La conclusione che derivano dal loro modello di analisi è che l'effetto del *download* sulle *performace* del mercato è statisticamente pari a zero. A supporto di tali conclusioni affermano che il *download* ha portato tra il 2000 e il 2002 ad una riduzione delle vendite stimabile intorno ai 2 milioni di copie ben inferiore dunque al crollo delle vendite registrato in quel periodo pari a 139 milioni di copie. Inoltre aggiungono che il *file-sharing* ha un effetto positivo in termini di vendite sugli album maggiormente venduti (più di 600 mila copie) poiché ogni 150 canzoni scaricate dalla rete le vendite aumentano di un CD dal momento che il *download* viene effettuato anche da persone che non conoscevano l'artista o non erano intenzionate originariamente ad acquistare l'album in questione.

Blackburn (2004), analizzando un altro database sui *download* e sulle vendite di dischi, arriva a una posizione intermedia tra quella di Liebowitz e delle *major* e quella di Oberholzer e Strumpf. Infatti, Blackburn (2004) sostiene che il *download* illegale ha un doppio effetto sul mercato musicale. Il primo è quello di *sostituzione* che riguarda gli artisti più conosciuti e vede l'acquisto del CD sostituito dal *download* dei file digitali. Il secondo effetto è definito di *penetrazione*, questo effetto è di segno positivo e ne beneficiano in particolare modo gli artisti meno conosciuti che, grazie al *file-sharing*, possono essere conosciuti da un pubblico più ampio e quindi vedono aumentare le vendite dei

propri album e/o aumentare le possibilità di penetrare nel mercato musicale. Tuttavia, Blackburn conclude affermando che i due effetti di segno opposto hanno come risultato una diminuzione delle vendite dovuta al fatto che l'effetto di sostituzione è molto più ampio di quello di penetrazione essendo che il mercato della musica si basa tradizionalmente sul grandissimo successo di un piccolo numero di artisti. Un esito che sembra trascurare il *longtale effects*.

L'OCSE (Organizzazione per la Cooperazione e lo sviluppo Economico) propone una attenta analisi delle opportunità e sfide legate alla musica digitale (OCSE, 2005). Il rapporto dell'OCSE parte dalla considerazione che una stima economica del ruolo del *file-sharing* nella crisi dell'industria musicale non è facilmente quantificabile e si concentra sull'analisi di una serie di cause concorrenti che hanno influito sulle vendite. In particolare, il *download* illegale se da un lato ridurrebbe la propensione all'acquisto di alcune fasce di consumatori particolarmente sensibili al prezzo dall'altro amplierebbe la fascia di consumatori potenziali grazie all'impatto positivo che avrebbe sulla creazione e diffusione di nuove forme di consumo di musica (lettori digitali, cellulari...). Inoltre secondo l'OCSE (2005), la musica digitale e il *file-sharing* hanno effetti positivi sulla creatività e innovazione dal momento che permettono ad artisti e gruppi emergenti di entrare nel mercato più facilmente e diffondere la loro musica senza la necessità di avere contratti con le *major*.

Infine, la musica digitale è stata negli ultimi anni uno dei *driver* della crescita del mercato tecnologico grazie all'espansione e alla diffusione di lettori di musica digitale e altri apparecchi connessi con l'ascolto e l'archiviazione di musica digitale. Il rapporto dell'OCSE si conclude evidenziando la necessità dal punto di vista legislativo di trovare un equilibrio tra la domanda dei consumatori (nuove modalità di uso e consumo della musica, possibilità di modificare la musica...) e l'offerta (artisti e industria musicale) sul *file-sharing* in modo da poter sfruttare appieno le potenzialità offerte dalla rivoluzione digitale in termini di innovazione e modelli di business e, allo stesso tempo, garantire la proprietà intellettuale delle proprie opere agli artisti.

Il rapporto dell'OCSE è rafforzato dai lavori di Gayer e Shy (2005) e Peitz e Waelbroeck (2004a, 2004b, 2004c).

Gayer e Shy (2005) nel loro contributo dimostrano che sebbene la rivoluzione digitale abbia permesso di commettere più facilmente violazioni del *copyright*, ha anche aperto una serie di opportunità senza precedenti che devono essere sfruttate anche nella lotta alla pirateria.

Anche Peitz e Waelbroeck nei loro lavori riconoscono che il mercato discografico è stato danneggiato dalla diffusione del *download* illegale, e tuttavia sostengono che tali diminuzioni non possano essere l'unica spiegazione per il calo delle vendite passate dai 38.588 miliardi di dollari del 1999 ai 32.036 miliardi del 2003 (con un calo del 20%). I due autori analizzano con

molta precisione una serie di concause utili a spiegare il calo delle vendite (Peitz e Waelbroeck, 2004c):

- il calo del Prodotto Interno Lordo nei principali mercati discografici del globo che ha influito sulle decisioni di acquisto dei consumatori e in particolare della fascia d'età che va dai 25 ai 35 anni che è la fascia d'età che tradizionalmente acquistava più musica;
- rispetto al 1993 nel 2000 la fascia di età compresa tra i 10 e i 29 anni acquista meno musica;
- fine dell'effetto sostituzione che aveva creato un trend fortemente positivo nel mercato grazie alla sostituzione degli album in vinile o musicassetta con album in formato CD. L'effetto sostituzione ha influito fortemente e positivamente sul mercato fin dalla metà degli anni '80 andando a sofferire alla crisi del mercato musicale che si stava verificando in quegli anni;
- la diffusione di masterizzatori CD e DVD unitamente all'incremento di vendite dei supporti vergini. Si pensi che nel biennio 2000-2002 la percentuale di vendita di masterizzatori DVD è cresciuta del 416%;
- il sempre maggior tempo dedicato a videogiochi, film e forme di intrattenimento *on-line* ha ridotto il tempo che il consumatore dedica alla musica;
- l'aumento dell'offerta di musica tramite lo *streaming*;
- il calo del numero di nuovi album presenti sul mercato, passati dai 38.900 del 1999 ai 31.734 del 2000, dovuto alla strategia perpetrata dalle *major* che puntano sempre più sulle *hit* di un insieme ristretto di artisti escludendo generi di nicchia.

Peitz e Waelbroeck (2004c) sostengono che la rivoluzione digitale ha offerto all'industria musicale la possibilità di risolvere l'asimmetria che vi era tra numero di album e canali di promozione. Inoltre il *file-sharing* ha involontariamente creato un canale di promozione e diffusione della musica molto economico. Infine, la vendita di musica digitale permette di raccogliere un numero di informazioni senza precedenti sui consumatori e individuare più facilmente i *trend* di gusti e preferenze. Anche questi due autori sottolineano peraltro come la rivoluzione digitale renda più facile per gli artisti emergenti promuovere la propria musica e i propri lavori non avendo più alcuna necessità di una struttura fisica per la distribuzione degli stessi.

A quanto visto fin'ora è possibile aggiungere le considerazioni di Alatorre, Juang e Rigel (2005) che affermano che i dati delle case discografiche sui dati delle vendite non tengono mai in considerazione i guadagni derivanti dalla vendita di album e canzoni *on-line*. Questo business è cresciuto di 124,5 milioni di dollari nel 2005 (+169,9%) raggiungendo un valore di 1,1 miliardi di dollari che, se contemplato, permette di dimezzare le perdite dichiarate dalle *major*.

Una interessante posizione in merito alla pirateria è presa da Curien et al. (2004) che affermano che gli effetti negativi della pirateria sulle vendite di

CD sono stati compensati dalla crescita delle vendite di beni collegati (concerti, *merchandising*, suonerie dei cellulari²⁴...). In particolare, questi autori sostengono che il *file-sharing* possa rappresentare per le case discografiche una modalità di distribuzione innovativa, capillare e a basso costo dei propri prodotti. Inoltre, rivelano che le case discografiche dovrebbero cercare di modificare i propri contratti con gli artisti in modo da legare parte del loro business anche al *merchandising* e all'attività *live*.

Sulla stessa linea dei precedenti (in particolare Peitz e Waelbroeck (2004c), e Gayer e Shy (2005)) autori si pone Lessig (2005) che, nonostante definisca il *file-sharing* illegale come forma di pirateria, si sofferma nell'analizzare le opportunità che possono derivare da questa nuova forma di condivisione e scambio della musica. Particolarmente interessanti risultano le quattro categorie di *file-sharing* individuate da Lessig. La prima modalità di *file-sharing* è quella che avviene in sostituzione all'acquisto, ovvero è quella che viene effettuata da persone che scaricano invece di acquistare. Lessig afferma che queste persone in mancanza della possibilità di scaricare non avrebbero acquistato il lavoro originale. La seconda modalità di *file-sharing* è quella che avviene in funzione dell'acquisto, ovvero quella che viene effettuata da persone che hanno come obiettivo quello di effettuare un acquisto. Lessig, in questo caso sostiene che questa forma di condivisione ha un effetto positivo sulle vendite. La terza modalità di *file-sharing* è quella che permette di reperire materiali tutelati da *copyright* ma che sono fuori mercato (ad es. le musiche dei cartoni dell'infanzia). Lessig argomenta che sebbene questa sia e rimanga una violazione del *copyright* dal momento che chi lo detiene non lo esercita più, porta un danno economico pari a zero. La quarta e ultima modalità di *file-sharing* comprende quei casi in cui vengono condivisi materiali non protetti da *copyright* e/o quei materiali che il proprietario vuole distribuire liberamente.

Lessig (2005) si sofferma sull'analisi giuridica ed economica di queste quattro forme concludendo che dal punto di vista giuridico solo la quarta risulta legale mentre dal punto di vista economico solo la prima risulta palesemente dannosa. Nel secondo e nel terzo caso sebbene il *file-sharing* sia illegale esso ha un impatto economico positivo (nel secondo caso) o nullo (nel terzo caso).

Per quanto concerne il primo caso Lessig (2005) arriva a delle conclusioni analoghe a quelle di Peitz e Waelbroeck (2004c) e dell'OCSE. Tuttavia, Lessig si pone il problema di proporre forme di *file-sharing* che mantengano inalterati i vantaggi della condivisione limitando gli effetti economici negativi. La forma individuata da Lessig è quella dell'abbonamento. Un modello di

²⁴ Si tenga conto che secondo la SIAE i servizi a valore aggiunto (suonerie, risponderie e loghi) hanno nel 2004 fatturato 615 milioni di euro, nel 2005 quasi un miliardo e che nel 2008 le previsioni sono di arrivare a 2 miliardi di euro.

business che prevede il pagamento di un abbonamento in cambio dell'accesso ad una rete di *peer-to-peer* legale²⁵.

È interessante considerare la posizione degli artisti (cantanti e autori) rispetto al *file-sharing*. Una ricerca svolta da Pew Internet & American Life Project (Madden, 2005) e basata sull'intervista di 3000 artisti (cantanti e autori di testi) conclude che il 35% degli artisti considera il *file-sharing* in maniera non negativa poiché aiuta il mercato e la diffusione dei propri lavori tra il pubblico; un altro 35% afferma che il *file-sharing* ha notevolmente aumentato la propria reputazione presso i consumatori e, infine, solo il 23% ha dichiarato che il *file-sharing* è stato dannoso. Un altro aspetto da considerare è che l'83% degli intervistati ha dichiarato di aver immesso deliberatamente in rete alcuni dei propri lavori in forma gratuita. La posizione degli artisti è facilmente comprensibile, considerando che solo una piccola percentuale riesce a guadagnare dalla vendita dei diritti d'autore, mentre la maggioranza degli artisti, avendo come principale fonte di guadagno le attività *live*, non ha che da guadagnare da un abbattimento dei costi di distribuzione e dallo sviluppo di reti distributive fondate sul *file-sharing* e il *social networking*.

Ma perché la pirateria e il *file sharing* si sono diffusi così velocemente? Quale ruolo svolgono? Può essere utile per rispondere a queste domande considerare che nonostante il numero di artisti e CD presenti nei cataloghi delle *major* sia molto ampio (più di 30.000 album l'anno), il numero di canali informativi usati dalle case discografiche sia rimasto inalterato nel corso del tempo creando un effetto imbuto per i consumatori che internet e il *file-sharing* hanno risolto. Le *major* hanno infatti trascurato il fatto che escludendo altri canali attraverso i quali far entrare in contatto i consumatori con il bene musicale²⁶, hanno dovuto necessariamente scegliere di promuovere attraverso la radio un piccolo numero di artisti. Questo numero negli ultimi anni è andato restringendosi in maniera molto intensa al fine di creare quelle *hit* necessarie al funzionamento del modello di business. È peraltro facile comprendere che il *file-sharing* svolge la funzione di far conoscere ad un insieme ampio di persone quegli artisti che, non essendo promossi dalle case discografiche, rimarrebbero sconosciuti. In altre parole, il *file-sharing* supplisce all'incapacità delle *major* di soddisfare la domanda dei consumatori di aumentare i *canali esperienziali* del prodotto musicale e di rispondere adeguatamente al fenomeno crescente delle *long tale*.

²⁵ Alcune reti di *peer-to-peer* accessibili solo previo pagamento di un abbonamento sono Wipit (<http://www.wipit.com>) e Rhapsody (<http://mp3.rhapsody.com/>).

²⁶ A tal proposito si tenga presente che la musica è per sua natura un bene esperienziale ovvero un bene di cui è impossibile conoscere le qualità prima di averlo provato.

6.4. La madre di tutte le battaglie: il caso Napster

Napster è il primo servizio di *peer-to-peer* ad avere raggiunto una diffusione planetaria. Napster si basava su di un programma sviluppato da Shawn Fanning, allora studente della Northeastern University di Boston Tale *software* consentiva lo scambio di file mp3 direttamente da computer a computer. Napster non era un *peer-to-peer* puro perché richiedeva un sistema di server dove venivano salvate le liste dei sistemi connessi e i file disponibili in modo da ottimizzare i tempi di ricerca. Le transazioni, però, avvenivano direttamente da pari a pari.

Napster può essere definito come la "madre di tutte le battaglie" poiché è stato il primo *software* per il *file-sharing* ad avere un successo mondiale con 26.6 milioni di utenti iscritti nel febbraio 2001, momento di sua massima popolarità. L'espansione di Napster si arrestò pochi mesi dopo quando negli USA alcune case discografiche fecero causa a Napster per la violazione dei diritti d'autore (Digital Millenium *copyright* Act). La condanna da parte della corte Americana arrivò in Luglio e con essa anche la chiusura del servizio. L'omonima società che era sorta con Napster dichiarò bancarotta l'anno successivo.

Napster, infatti, non distribuiva fisicamente la copia, ma facilitava il processo di condivisione tra due o più utenti. La violazione, se avveniva, era a carico dell'utente che faceva la copia e la rendeva disponibile agli altri utenti. Napster, secondo il giudice, era colpevole di negligenza, perché permetteva che una attività illegale si continuasse a protrarre nei propri server senza aver fatto nulla per controllarla. La chiusura di Napster, come era ampiamente da attendersi, non ha sortito l'effetto sperato dalle *major* – la cessazione di questa attività –, ma si è tradotta in un miglioramento del grado di sofisticazione di questi *software*, che sono diventati capaci di coordinare strutture altamente decentralizzate e quindi difficilmente tracciabili e controllabili.

Napster non ha solo il primato di essere stato il primo programma di *peer-to-peer* ad essere accusato della crisi del mercato discografico ed il primo fenomeno di pirateria digitale a livello mondiale ma è stato anche la prima volta nel corso dell'industria musicale che un album abbia avuto successo grazie al *file-sharing*. *Kid A*, uno degli album più sperimentali dei Radiohead, deve infatti il suo successo, nonostante l'assenza di singoli e dei contenuti musicali non convenzionali, proprio alla sua ampia diffusione in Napster che ha permesso agli utenti di ascoltare parte dell'album con tre mesi di anticipo rispetto alla data di uscita ufficiale. L'ampia diffusione di *Kid A* su Napster ha avuto lo stesso identico effetto che hanno gli intensi passaggi di un singolo alla radio, ovvero quello di promuoverne le vendite²⁷.

²⁷ <http://www.mp3newswire.net/stories/2000/radiohead.html> (visitato il 24/07/2008) e Latorre, Huang e Rigel (2005).

Il caso Napster mostra, ancora una volta, che le imprese *incumbent* di fronte alla necessità di ripensare se stesse alla luce di una nuova tecnologia che erode la base del loro "monopolio" scelgono la strada più breve – tentare di uccidere la tecnologia – piuttosto che avviare un dialogo finalizzato a comprenderne il potenziale. Così facendo non solo non sono riuscite nel loro intento, ma la tecnologia si è comunque diffusa ed è diventata più sofisticata e meno controllabile, accumulando un ritardo che solo difficilmente potrà essere colmato. Non hanno riconosciuto, in altre parole, l'enorme potenziale che era contenuto in Napster come rete di distribuzione sociale, lasciando ad altri lo sfruttamento di questa opportunità. L'esperienza di Napster aveva dimostrato che, diversamente da quanto sino ad allora creduto, c'era una enorme domanda di musica latente e che la mancanza di strumenti di ricerca e distribuzione a basso costo aveva lasciato insoddisfatta. Non si era compreso il potenziale di una ecologia emergente e i relativi feed-back positivi che agiranno negli anni successivi.

6.5. Nuovi modelli di business: iTunes, Last.Fm e Jamendo²⁸

La rivoluzione digitale ha portato alla nascita di nuove opportunità e modalità di vendita e ascolto del prodotto musicale (Bourreau, 2005). In questo capitolo cercheremo di analizzare tre casi studio di aziende che hanno affrontato il mercato digitale della musica in maniera innovativa cercando di rispondere a quella domanda che fino a poco tempo fa risultava inesa, latente o inesplorata.

iTunes

iTunes, il sito e il software creato da Apple nel 2001, è uno dei più importanti attori della rivoluzione digitale. iTunes è il nome dato da Apple, sia al software che gestisce la libreria musicale, sia alla piattaforma online che offre la possibilità di acquistare musica proprio attraverso il programma. Il successo di iTunes si deve però anche alla sua perfetta integrazione con l'iPod il lettore digitale più venduto. Ecco quindi che iTunes sembra il più grande e importante esempio della rivoluzione digitale dal momento che coniuga software (iTunes), hardware (iPod) e piattaforma di vendita (iTunes).

L'obiettivo di iTunes, che opera in accordo con tutte le *major*, è quello di combattere il *download* illegale attraverso l'offerta di un servizio migliore di quello delle reti *peer-to-peer*. Sebbene iTunes abbia allestito un catalogo di oltre 150 milioni di canzoni e sia divenuto in pochissimo tempo il sito più importante per la vendita di musica digitale ha ancora ampissimi margini di

²⁸ Le interviste su cui si basano i case study di Last.fm e Jamendo sono state svolte dal Dott. Swayum Somrah. La redazione dei casi studio e le successive conclusioni rimangono invece a cura degli autori.

crescita se si pensa che secondo indagini svolte da Apple solo 22 canzoni su 1000 (meno del 3%) tra quelle contenute negli iPod è acquistata su iTunes (Jobs, 2007).

Le cause del successo di iTunes sono ben analizzate nel rapporto dell'OCSE (2005) che mette in luce come iTunes sia facile da usare, con un catalogo molto vasto e poco costoso. Uno dei punti maggiormente discussi è la presenza all'interno delle canzoni scaricate da iTunes del DRM (*Digital Rights Management*) che limita in parte l'utilizzo che l'utente può fare nel brano acquistato dal momento che è limitato il numero di computer su cui una determinata canzone può essere ascoltata e/o il numero di volte che può essere masterizzata. Il successo di iTunes lo ha portato ad evolversi da sito per la vendita di musica online a piattaforma per l'*entertainment* visto che attualmente è possibile scaricare podcast, video musicali, videogiochi e film.

iTunes si presenta dunque come un moderno negozio *online* con altissimi livelli di servizio. Esso rappresenta un esempio efficiente ed efficace di sfruttamento della rivoluzione digitale dell'industria musicale, inoltre esso offre alle *major* la possibilità di vendere i propri prodotti in maniera sicura, grazie al DRM, e aumentare i canali esperienziali per il consumatore.

Last.fm

Last.fm è stato fondato nel 2002 e nasce come una *web radio* basata su una estesa *community* musicale che determina classifiche, *tag* e contenuti per i diversi artisti. L'attuale sito creato nel 2005 nasce dalla fusione di Audioscrobbler e Last.fm e annovera 21 milioni di utenti registrati in oltre 200 paesi.

Anche in questo caso parte del successo si deve indubbiamente al *software* su cui si basa Last.fm ovvero Audioscrobbler. Questo programma nasce con lo scopo di analizzare i brani degli utenti iscritti e stilare delle classifiche e tutta una serie di filtri (*tag*, radio tematiche, artisti simili, basati proprio sulle abitudini di ascolto dei singoli). Last.fm prima di integrarsi con Audioscrobbler era una radio basata su una *music community* in cui gli utenti potevano creare *playlist* in base ai propri gusti musicali. Dopo l'integrazione²⁹, Last.fm aumentò le possibilità di interazione tra gli utenti (forum, profili utente, raggruppamento automatico degli utenti a seconda dei gusti musicali, ...) e anche la possibilità di ascoltare svariati brani musicali via *streaming*. Inoltre dal 2006, è possibile acquistare attraverso Last.fm album su Amazon e eBay oppure scaricarli da iTunes o 7digital. A maggio del 2007 il sito Last.fm è stato acquistato per 280 milioni di dollari dalla CBS.

Attualmente l'archivio di Last.fm ha più di 3,5 milioni di tracce ascoltabili in *streaming*. Le tracce possono essere caricate solo da chi ne possiede il

²⁹ Attualmente Last.fm risulta un progetto di Audioscrobbler.

copyright ovvero gli artisti stessi. Tuttavia, per gli artisti e gli album prodotti dalle *major* è lo stesso *staff* di Last.fm che tramite una serie di accordi commerciali provvede a renderli disponibili. Last.fm infatti è uno dei pochi portali musicali ad avere siglato accordi commerciali con tutte le *major*. Di particolare interesse risulta l'accordo siglato con la Warner per permettere lo *streaming* dell'intero catalogo della *major*. Un analogo accordo è stato siglato con Sony-BMG. Sul sito sono presenti anche i lavori e gli album prodotti dalle etichette indipendenti che riescono – a dare grazie al software che accoppia gli artisti a seconda dei gusti musicali della comunità – una buona visibilità rispetto ai *media* tradizionali. Infatti, la web radio pur essendo *customizzata* sui propri gusti musicali non permette la scelta dei brani da ascoltare che risulta essere del tutto casuale rendendo possibile l'ascolto di hit come di canzoni semi-sconosciute³⁰.

Last.fm risulta oggi uno dei più popolari siti di musica *online* con 10 milioni di tracce registrate ogni giorno (ovvero ascoltate dagli utenti registrati). Il successo di Last.fm sta nell'ampia gamma di servizi offerti all'utente che è guidato da una serie di *playlist* e *tag* dinamici alla scoperta di nuovi artisti e canzoni, inoltre gli utenti hanno ampia possibilità di interagire tra loro, infine Last.fm offre una interessante vetrina degli eventi musicali ordinati per prossimità geografica alla zona di residenza e per vicinanza in termini di gusti musicali. L'offerta dei servizi si basa fortemente sull'analisi delle preferenze musicali che viene fatta dal *software* in maniera automatica e permette quindi un aggiornamento istantaneo di ogni pagina all'interno del sito. Il sito risulta un punto di incontro per i principali materiali presenti *online* per ogni artista dal momento che oltre ad offrire informazioni sull'artista (biografia, qualche foto, notizie...) che possono essere modificate e aggiornate dagli utenti registrati previa approvazione dello *staff* di Last.fm e alcune canzoni o parte di esse in *streaming*, per ogni artista vi è anche un *link* ai video contenuti su YouTube. Last.fm si configura pertanto come una radio musicale totalmente personalizzata che permette una continua espansione delle proprie conoscenze musicali.

I vari *link* per l'acquisto o il *download* di musica e album assicurano a Last.fm un guadagno basato sull'acquisto o meno del pezzo. Il business si regge pertanto oltre che sulla pubblicità di alcuni album³¹ che viene fatta dalle *major* proprio sui ricavi legati alla vendita di album e/o canzoni effettuata dai partner (Amazon, eBay, 7digital, iTunes) grazie a Last.fm.

Last.fm risulta una delle più interessanti espressioni del web 2.0 essendo capace di offrire elevatissimi livelli di personalizzazione e interazione ad una ampia rete di collegamenti con altri servizi presenti sul web.

³⁰ All'utente è comunque consentito segnalare le proprie canzoni preferite e le canzoni che non vuole più ascoltare.

³¹ L'album dei Sigur Ros è stato reso accessibile in streaming un mese prima dell'uscita dell'album e tale iniziativa è stata ampiamente pubblicizzata all'interno del sito.

Jamendo

Jamendo nasce nel 2005 e rappresenta oggi il più grande catalogo *online* di musica pubblicata con licenza *Creative Commons* (CC). Ogni musicista può mettere liberamente *online* la propria musica, purché rilasciata sotto licenza CC e guadagnare attraverso le donazioni libere fatte dagli utenti³². Gli artisti ricevono una piccola percentuale anche dai guadagni che Jamendo fa grazie alla vendita di spazi pubblicitari all'interno delle pagine web.

Al momento in cui è stata effettuata l'intervista (giugno 2008) il sito aveva 350 mila utenti iscritti e 9.480 album pubblicati ad evidenza di un positivo trend di crescita, sia del numero di utenti dal momento che nel dicembre 2006 gli utenti erano 50 mila, nel marzo 2007 100 mila e a settembre 2007 200 mila, sia degli album che nell'aprile 2007 erano 3.000.

Jamendo permette la scoperta di nuovi artisti oltre che l'ascolto e il *download* tutto questo si basa su una *music community* organizzata in maniera del tutto simile a quella di Last.fm. Anche la navigazione avviene in maniere molto simile a quella di Last.fm ovvero attraverso classifiche, *tag*, *playlist* di altri utenti...

Ogni artista è detiene una pagina dedicata con una sua biografia, un suo forum, un *link* al sistema di donazioni e uno utile per le segnalazioni ad altri utenti e amici di quella canzone o artista. Inoltre, in ogni pagina sono presenti gli album, i principali *tag*, le recensioni degli utenti, la lista degli utenti che hanno una canzone del gruppo tra i brani preferiti...

Una delle principali differenze con Last.fm, a parte la tipologia di musica contenuta, è il grado di interazione tra utenti che in questo caso risulta più basso che in Last.fm così come il ruolo della comunità nel promuovere o meno un artista. Tuttavia i responsabili del sito Jamendo affermano che al momento è allo studio un progetto volto ad aumentare il ruolo della *community* all'interno del sito. Inoltre, un'altra importante differenza è quella del funzionamento della radio che in Last.fm funziona in maniera del tutto casuale sebbene guidata dai gusti e dalle preferenze dell'utente grazie ai suoi *tag* permettendo ad ogni utente di scoprire nuovi artisti e canzoni. Jamendo in tal senso è profondamente differente poiché non ha come obiettivo quello di allargare i gusti musicali del pubblico ma quello di far conoscere nuovi gruppi musicali. Inoltre, i due siti si rivolgono ad un pubblico necessariamente diverso. Nel caso di Last.fm abbiamo un pubblico generalista e molto ampio mentre in Jamendo il pubblico risulta essere di nicchia e parzialmente composto da operatori del settore che utilizzano il sito per individuare nuovi gruppi da mettere "sotto contratto" e da promuovere³³.

³² A tal proposito i responsabili del sito Jamendo sottolineano come vi siano alcuni utenti che dal 2005 ad oggi hanno fatto donazioni per più di 2000€.

³³ Sebbene ad oggi Jamendo non possieda accordi con le case discografiche e sia alla ricerca di partnership e collaborazioni con etichette indipendenti e con le *major* è interessante notare che alcuni artisti presenti in Jamendo hanno recentemente siglato contratti discografici con alcune etichette ad evidenza delle potenzialità di "talent scout" del sito.

Jamendo si basa su una forma di *file-sharing* che risulta vicina al modello proposto da Lessig e trattato nel paragrafo 6.3. In particolare, è interessante notare come Jamendo svolga un importante ruolo nella filiera dell'industria musicale attraverso lo sfruttamento della rivoluzione digitale e della licenza CC, offrendo un servizio di grande utilità, prima e oltre che ai consumatori agli artisti e alle case discografiche stesse.

6.6. Tre casi: alcune considerazioni di sintesi

L'analisi dei tre casi ha evidenziato che i tre siti nonostante siano nati in seguito alla rivoluzione digitale e basino il loro modello di business sulla musica digitale hanno differenti obiettivi e fonti di guadagno dal momento che iTunes ha come principale fonte di guadagno e obiettivo la vendita di musica digitale, Last.fm la promozione di nuovi artisti e canzoni per ottenere ricavi attraverso le vendite che favorisce e/o induce, infine Jamendo il cui obiettivo è la promozione di nuovi artisti e ha come fonte di ricavo principale gli introiti derivanti dalla pubblicità e dalle donazioni. Tutti e tre queste aziende possono essere definite come *pure player* ovvero come aziende solamente virtuali che utilizzano come unico canale di vendita la rete. I tre siti differenziano anche i soggetti e le modalità di promozione:

- iTunes raccoglie per lo più artisti famosi o sotto contratto con le *major* la sua logica di promozione è per lo più legata alle scelte e ai voleri delle *major* e può essere in qualche modo equiparata a quella che avviene normalmente nelle radio analogiche;
- Last.fm raccoglie, sia artisti famosi, sia artisti sconosciuti o di nicchia e li promuove grazie allo *scrobbling* delle canzoni degli utenti che permette di mappare gusti e preferenze musicali;
- Jamendo ha in catalogo artisti di nicchia o sconosciuti e si rivolge ad un pubblico esperto e competente. Questo sito promuove gruppi ed etichette indipendenti che rilasciano la loro musica sotto CC.

Una delle grandi differenze tra i tre siti concerne il grado di interazione e relazione con gli utenti. Last.fm ha un modello di business in cui risulta centrale l'aspetto della *community* e dell'interazione tra i membri della stessa. Le transazioni che avvengono grazie al sito sono fortemente condizionate dalla presenza della comunità e dai suoi gusti che sono costantemente monitorati. In Jamendo il ruolo della *community* e dell'interazione tra utenti è sicuramente importante ma non risulta centrale dal momento che l'obiettivo del sito non è vendere musica digitale ma promuovere nuovi artisti. Infine, in iTunes il ruolo della comunità è minimo, sebbene siano presenti all'interno del sito una serie di *playlist* degli utenti ordinate in base alla popolarità gli spazi di interazione sono praticamente nulli. Sia il sito, sia il *software* sono fortemente

orientati alla promozione della musica e a facilitare, rendendolo quasi naturale, l'acquisto.

Nella tabella 7 sottostante vengono riassunte le principali caratteristiche considerate nei casi analizzati. Come si può notare dall'analisi si è deciso di classificare i 3 modelli di business analizzati secondo le loro caratteristiche principali:

- iTunes è stato definito *digital transaction based* poiché risulta un modello basato principalmente sulla transazione con l'utente al fine di vendere musica in formato digitale;
- Last.fm è stato definito *relational and community based* poiché è un modello in cui la comunità svolge un ruolo centrale nel determinare classifiche, *tag*, e nel creare collegamenti tra autori più e meno conosciuti;
- Jamendo è stato definito *license or creative commons based* dal momento che il suo modello di business ruota attorno alla scelta di non promuovere musica rilasciata sotto le consuete licenze proprietarie. Questo sito, pertanto, è l'unico che approccia la rivoluzione digitale mettendo in discussione proprio il *copyright* su cui l'industria discografica si fondava.

Insomma tre modelli: ipo-ecologico, meta-ecologico e iper-ecologico.

6.7. Il futuro dell'industria musicale e i piccoli editori

Il calo delle vendite di CD registrato nell'industria della musica ha visto differenti cause e spiegazioni. Questo trend ha chiaramente messo in ginocchio le *major* ma che effetti ha avuto sulle piccole case discografiche? Le piccole case discografiche che operano con meno margini delle *major* si sono trovate a cambiare il proprio modello di business non tanto perché schiacciate dai *download* illegali quanto perché è progressivamente venuto meno la necessità di avere una casa discografica grazie all'utilizzo di canali virtuali di auto-distribuzione e promozione (MySpace, Jamendo...). Le piccole case discografiche hanno dunque reagito alla rivoluzione digitale andando a presidiare proprio quegli aspetti dell'industria della musica che risultano in crescita ovvero l'attività dal vivo e il *merchandising* o inseguendo l'ipersegmentazione. Il modello di business delle *major* sembra quindi destinato ad operare lo stesso cambiamento. Questo cambiamento non è una semplice evoluzione del modello di business ma sottintende un necessario cambio nella definizione del prodotto dell'industria musicale che non è più il CD ma l'artista nella sua completezza, effettiva e potenziale.

I casi studio affrontati rappresentano solo una piccola parte dell'intera varietà che la rivoluzione digitale ha generato. Si pensi al fenomeno del micro-credito che permette ai fan di attivare forme di azionariato diffuso a sostegno dell'artista preferito. Come riportato da Moretti (2008) su

Repubblica, in Francia, grazie a MyMajorCompany (www.mymajorcompany.com) e al sostegno dei suoi fan la rapper Agonie ha raccolto i fondi necessari per il proprio debutto discografico. Il fenomeno non è isolato. In Olanda SellaBand (<http://www.sellaband.com/>) un sito con analogo funzionamento che fissa a 50.000 euro la cifra per essere prodotti (soglia raggiunta da 23 band). Siti dal funzionamento analogo si trovano in Inghilterra con *SliceThePie* (<http://www.slicethepie.com/>) e Italia con SoldOutMusic (<http://www.soldoutmusic.it/>) che fissano a 20.000 euro la soglia di produzione. Tutti questi siti si basano su un meccanismo simile ovvero fare acquistare ai fan delle specie di *futures* di piccolo valore (tra i 5€ e i 10€) sugli artisti preferiti al fine di permettere loro di produrre e promuovere un proprio disco. I sottoscrittori delle quote in cambio si assicurano una parte dei proventi dell'album proporzionalmente alle quote acquistate.

Un altro esempio di come l'industria musicale dopo la rivoluzione digitale abbia assunto molteplici forme diventando una ecologia con una amplissima varietà lo dimostra il laboratorio aperto dai Radiohead. Il gruppo inglese nell'ottobre 2007 ha deciso di mettere *online* il proprio album scaricabile tramite una offerta libera. Il CD dell'album è stato distribuito nei negozi solo tra fine 2007 e inizio 2008 e ha avuto un diffuso successo. La band ha dichiarato che gran parte dei *download* effettuati avevano pagato un prezzo comparabile a quello dei negozi e che solo una piccola parte aveva scaricato l'album facendo offerte irrisorie. L'esperimento dei Radiohead non si è fermato qui visto che nel luglio 2008 hanno rilasciato tutte il video del loro singolo *House of Cards* sotto licenza Creative Commons. Questo video ha la particolarità di non aver utilizzato né immagini né luci per essere girato ma una avanzata tecnologia di visualizzazione dei dati sviluppata da Google. Tutti i dati utilizzati nel video sono ora a disposizione di fan e appassionati.

All'interno del panorama tecnologico ed economico appena descritto le case discografiche, e in particolare le *major*, sono chiamate a ripensare il proprio *business* alla luce della domanda degli utenti finali che necessitano nuovi canali per l'acquisto di musica e una sempre maggiore possibilità di scelta del prodotto musicale da acquistare e ascoltare. A nostro avviso, sembra ragionevole affermare che la rivoluzione digitale sta spingendo l'industria musicale a recuperare il valore culturale e creativo della musica permettendo ai nuovi artisti di entrare nel mercato più facilmente e agli utenti di scegliere liberamente le proprie preferenze senza essere guidati da canali promozionali univoci come era la radio. Il successo di *merchandising* e attività *live* testimonia inoltre una crescente attenzione della domanda verso la musica come prodotto culturale nella sua totalità espressiva e compositiva.

Secondo Mason (2008) l'industria musicale e più in generale quella dell'*entertainment* è nata e si è sviluppata grazie alla pirateria che ha anticipato tendenze e modi di consumo. Mason sostiene la sua tesi portando l'esempio della radio, della discoteca e del remix: tutte forme di consumo della musica

nate da azioni considerate inizialmente di "pirateria". Detto questo l'autore sembra concludere che quello che oggi viene considerato "pirateria", ovvero il *download* attraverso le reti *peer-to-peer* di musica in formato digitale, non sia altro che una anticipazione dell'ennesima rivoluzione dell'industria musicale originariamente dovuta alla pirateria. Pertanto, la pirateria sembra aver anticipato i cambiamenti dell'industria musicale in seguito alla rivoluzione digitale e può essere vista come la ricerca da parte di un insieme sempre più numeroso di clienti di nuove modalità di ascolto e condivisione della musica. Mason (2008) conclude tuttavia che l'industria musicale vista dall'esterno sembra ancora alla ricerca di un equilibrio tra libertà creativa e regolamenti. Un aspetto che a nostro modo di vedere per una *creative industries* come l'industria discografica risulta di fondamentale importanza verso innovazioni ecologiche.

In conclusione, impedire o ostacolare la rivoluzione digitale, il *file-sharing* e il *peer-to-peer* non avrebbe altro effetto che, utilizzando le parole di Anderson, ridurre le dinamiche generative della coda lunga impedendo il progressivo articolarsi della cultura ma che risultano impossibili da tagliare. I casi studio presentati nel testo e quelli approfonditi nel paragrafo 6.5 hanno mostrato che la rivoluzione digitale non solo non ha diminuito le possibilità di creazione ecologica di valore ma ha moltiplicato le modalità secondo cui è possibile appropriarsi di questo valore spesso per condivisione. Inoltre, la rivoluzione digitale ha favorito l'emersione di più alti tassi di innovazione e creatività grazie al fatto che gli artisti possono svincolarsi dalle *major* per promuovere e distribuire i loro lavori. Infine, la rivoluzione digitale ha dato un nuovo ruolo al consumatore che ora è diventato un elemento attivo nella catena ecologica del valore dal momento che ha più spazio per determinare i propri gusti e, quindi, l'emersione di nuovi gusti e tendenze musicali. La rivoluzione digitale ha dunque creato, o meglio sta creando, una ecologia virtuosa tra artisti, consumatori e case discografiche aumentando per tutti i soggetti in gioco il valore prodotto per espansione condivisa della varietà.

Tabella 7 - iTunes, Last.fm e Jamendo a confronto

Caso	Obiettivo e fonte di ricavi	Soggetti	Ruolo Major	Offerta commerciale online
iTunes	- Vendita online di musica digitale	- Artisti promossi dalle major	- Importante come nelle radio tradizionali	- Ampio catalogo di album e canzoni da scaricare
Last.fm	- Promozione e All-to Click-through rate - Pubblicità	- Artisti vari decisi dalla community	- Importante ma alla pari con le etichette/brand indipendenti	- Link a siti di e-commerce
Jamendo	- Promozione band - Pubblicità	- Artisti e band indipendenti che operano secondo le CC	- Inesistente e in fase di definizione - Forse utilizzatrici del servizio	- Nessuna
Caso	Servizi	Ruolo Community	Modello	
iTunes	- Brevi informazioni sugli artisti - Classifiche - Playlist	- Marginale	Digital Transaction Based	
Last.fm	- Streaming - Web radio - Informazioni sugli artisti - Classifiche	- Centrale e fondamentale basato su elevata interazione	Relational and Community Based	
Jamendo	- Informazioni sugli artisti - Classifiche	- Centrale anche se non ancora pienamente sviluppato	License or Creative Commons Based	

7. Il biotech: verso una open source science?

1. La comunità degli scienziati e la comunità dei tecnologi

In questo lavoro si è già più volte enfatizzata la natura pubblica del bene conoscenza. Essa si caratterizza, una volta prodotta, per un basso tasso di appropriabilità ed un elevato grado di trasferibilità nella sua forma codificata. Questo capitolo si propone di fare un passo avanti rispetto a questa prospettiva nella direzione di considerare le interdipendenze legate al rapporto tra conoscenza e tecnologia e quindi tra comunità degli scienziati e comunità dei tecnologi. L'esigenza di muoversi in questa direzione è giustificata a sua volta dalla necessità di porre in evidenza i possibili effetti di una politica brevettuale eccessivamente garantista e restrittiva sul progresso della scienza. Di interesse per capire le intensità e le direzioni di forme ecologiche e del valore emergente che sono in grado di produrre, la natura del loro potenziale.

Il rapporto tra scienza e tecnologia è stato storicamente interpretato in senso funzionale: la scienza forniva la conoscenza di base necessaria allo sviluppo della tecnologia. *Scienza e tecnologia*, da questo punto di vista, differiscono in termini di scopo. La prima è orientata alla produzione di conoscenze che sono astratte e spesso non finalizzate ad uno scopo di utilità economica o a-finalistiche. La seconda si occupa di applicare tale potenziale a fini utili ed obiettivi specifici, spesso di carattere economico¹. A questo si aggiunge la *tecnica*, che costituisce, invece, la materializzazione della scienza e della tecnologia in progetti, macchine e prodotti utilizzabili sul mercato. Contributi recenti hanno dimostrato come scienza e tecnologia non siano tra loro funzionali, ma esistano, al contrario, delle interdipendenze circolari tali da essere parti concorrenti di un unico processo di creazione della conoscenza².

¹ Si veda Malerba (2000).

² Si vedano, a questo proposito, i contributi di Rosenberg (1982) e Kline, Rosenberg (1986).

Rosenberg (1982), a questo proposito, presenta molti esempi dove si descrive che lo sviluppo della tecnologia ha addirittura preceduto lo sviluppo della scienza, come nel caso dell'invenzione del *transistor* e la successiva nascita della *fisica dello stato solido*³. In ogni caso, sostiene lo stesso autore, lo sviluppo tecnologico ha contribuito in modo sostanziale al progresso della scienza fornendo gli strumenti utili a migliorare la capacità di rilevazione e di calcolo. Non è possibile, perciò, guardare a questi due mondi separatamente nella (vana) speranza di poter prevedere le conseguenze determinate da cambiamenti in uno dei due domini.

Dasgupta e David (2002; 1994), in un contributo più recente, sostengono, con riferimento al dibattito sulla natura pubblica o privata della scienza, la necessità di guardare a questo problema non tanto focalizzandosi sulla natura specifica del bene conoscenza, ma del contesto in cui tale bene è prodotto. In questo modo i due autori ci forniscono una base (storica) attraverso cui guardare alla catena delle interdipendenze che legano scienza e tecnologia e come il loro reciproco contaminarsi può incidere sull'evoluzione futura della conoscenza. Le principali differenze tra scienza e tecnologia, sostengono i due autori, non risiedono nell'oggetto in sé, ma nel sistema delle relazioni e degli incentivi – per la comunità – che li ha prodotti.

La *comunità della scienza*, a differenza di quella tecnologica, ha radici che come noto risalgono a ben prima dell'avvio dello sviluppo capitalistico. Questo ha fatto sì che il modo di funzionare della comunità scientifica sia tuttora ancora molto diverso rispetto a quella della comunità dei tecnologi. Già nel Rinascimento gli scienziati cercavano protezione presso principi che disponevano delle risorse necessarie a sostenere la loro attività. Il grado di tutela offerto dipendeva dalla reputazione accumulata dallo scienziato, che era garanzia oltre che per la qualità dei suoi futuri servizi anche per il buon nome del *principe-protettore*. In questo quadro di riferimento lo scienziato aveva tutto l'interesse a pubblicare e condividere i risultati della propria ricerca allo scopo di migliorare la propria reputazione. Le stesse dinamiche sono tuttora presenti nel modo di funzionamento della comunità scientifica. La pubblicazione dei risultati della propria ricerca costituisce il miglior modo per guadagnare credito all'interno della comunità e per migliorare, quindi, la propria capacità di attrarre finanziamenti per sostenere il futuro sviluppo della propria ricerca. L'unico aspetto che è cambiato è che il ruolo del *patron* è stato sostituito dai governi dei singoli paesi o da enti privati.

La comunità dei tecnologi, diversamente, si occupa di applicare i risultati della scienza a specifici ambiti a cui è legato un potenziale valore economico. Sul piano motivazionale i tecnologi fanno, quindi, riferimento ad un sistema di stimoli e incentivi diverso rispetto agli scienziati. Il loro interesse

³ Oggi vediamo curiosamente sul mercato i primi *subnotebook* con memorie centrate su derivati di questa fisica dello stato solido, più potenti, meno costose e sicure.

è prevalentemente economico. Sono disposti ad investire in ricerca e sviluppo nella misura in cui questo è fonte di futuri profitti. Questo ha dato luogo al formarsi di un contesto relazionale completamente diverso, dove segretezza ed appropriabilità sono i due valori primari su cui è incardinato il funzionamento della comunità.

Due sono i fattori che oggi incidono in modo prevalente sulla struttura ed il grado di articolazione dei rapporti tra queste due comunità e che, se non coerentemente valutati, possono incidere negativamente sulla capacità della società di produrre conoscenza e frammentare il potenziale emergente di ecologie del valore:

1. il progressivo intensificarsi dei rapporti tra queste due comunità come conseguenza dell'accorciarsi delle distanze tra scoperta scientifica ed applicazione industriale. Il processo di creazione della conoscenza non ha carattere unidirezionale. Esistono un numero crescente di ambiti dove l'applicazione di un risultato scientifico costituisce parte integrante e fondamentale del processo di sviluppo di una nuova conoscenza. In questi ambiti, come vedremo meglio nel caso delle biotecnologie, diventa sempre più difficile distinguere tra scienza e tecnologia determinando l'emergere preponderante di un conflitto che è rimasto per anni latente tra interesse pubblico/sociale ed interesse privato nello sviluppo di nuova conoscenza. Questo si può tradurre – come denunciato recentemente da David (2004) in un articolo dal titolo "Can 'Open Science' be Protected from the Evolving Regime of IPR Protections?" – in una drastica riduzione di dati disponibili sui cui testare avanzamenti scientifici, determinando un probabile rallentamento nel progresso della scienza.
2. il progressivo ridursi del sostegno dello Stato alla ricerca come conseguenza dei sempre maggiori vincoli di bilancio a cui i Governi sono sottoposti. Il venir meno del ruolo dello Stato spinge i ricercatori a cercare "protezione" presso le imprese con un doppio risultato:
 - l'imposizione da parte delle imprese di sempre maggiori vincoli alla pubblicazione dei risultati della ricerca. Anche in questo caso, perciò, siamo di fronte al rischio di una riduzione netta nello stock di conoscenze pubblicamente disponibile con un possibile rallentamento nei tempi di sviluppo di nuove conoscenze;
 - il prevalere di un orientamento di breve periodo. Le imprese, per loro natura, sono portate ad investire in progetti di ricerca che possono garantire ritorni elevati nel breve-medio periodo. Sono molto meno propense a sostenere i costi di ricerche i cui ritorni sono molto incerti sia in termini di tempo che di dimensione. L'applicazione di questa logica (*miope*) implica, da una parte, una progressiva riduzione del potenziale da esplorare. Le imprese, infatti, minimizzeranno i rischi continuando ad investire all'intero di un paradigma dato, ma, così facendo contribuiranno ad esaurirne rapidamente il potenziale e quindi

le probabilità di crescita futura. Dall'altra parte assisteremo ad una riduzione del potenziale di ricerca a disposizione. Le imprese, sempre allo scopo di minimizzare i rischi, investiranno su ricercatori già reputati e *noti* rinunciando, così, ad investire nella crescita e selezione dei giovani.

2. Biotecnologie: aspetti definitivi e dinamiche di funzionamento

Le biotecnologie rappresentano una disciplina che più di altre sta sperimentando il significato del conflitto latente esistente tra motivazioni ed interessi scientifici, tra motivazioni ed interessi tecnologici. L'asprezza di tale conflitto, come vedremo, non è solo conseguenza del continuo diminuire della distanza che separa lo sviluppo di una nuova conoscenza da quello in cui la stessa trova applicazione in un specifico processo produttivo, ma soprattutto ai risvolti etico, sociali e culturali che lo sviluppo di tali applicazioni sollevano.

Le biotecnologie, malgrado il termine sia solo di recente entrato nel vocabolario comune, esprimono una scienza antica che studia l'applicazione della biologia e quindi dello studio delle proprietà di organismi viventi (micro/macro-cellulari) al raggiungimento di uno scopo⁴. Esistono, infatti, reperti datati 8.000 a.C. che dimostrano come in Mesopotamia fosse già comunemente applicata la selezione artificiale attraverso incrocio tra specie animali e vegetali. È del 6.000 a.C., invece, l'applicazione in Egitto di lieviti per la produzione del pane, della birra e del vino. Infine, la produzione di yogurt attraverso l'applicazione di fermenti lattici risale al 6.000 a.C. in Cina. È tuttavia a partire dal 1953, con la descrizione della struttura a doppia elica del DNA da parte di Watson e Crick, che lo sviluppo delle biotecnologie comincia a prendere una direzione del tutto nuova, che la porterà presto ad avere l'odierna rilevanza e notorietà rivoluzionarie.

Semplificando, sono due le innovazioni che hanno contribuito in modo sostanziale a determinare l'odierno sviluppo della biotecnologia.

La prima è del 1968, a cura di due citochimici svedesi Caspersson e Zech. Essa consiste in una metodica, denominata *bandeggio cromosomico*, che consente di identificare, mediante una diversa colorazione prodotta applicando uno specifico composto chimico, i diversi cromosomi. Lo sviluppo di questa metodica di "colorazione", a cui ne sono seguite molte altre, ha costituito il primo passo verso la costruzione di *mappe genetiche*. Già a metà degli anni '70 lo sviluppo di questa tecnica aveva permesso, per alcune malattie, l'individuazione dei tratti genetici responsabili.

⁴ <http://en.wikipedia.org/wiki/Biotechnology>.

La seconda datata 1973 è denominata DNA ricombinate. Questa è una tecnica, sviluppata da due biologi Cohen e Boyer rispettivamente dell'università di Stanford e della California, attraverso cui è possibile *tagliare e ricombinare* due frammenti di DNA provenienti da due specie non correlate. La tecnica consta nell'utilizzo di un enzima di restrizione, detto bisturi chimico, attraverso cui viene selezionato e tagliato un piccolo segmento di materiale genetico. Lo stesso enzima è successivamente utilizzato per estrarre un segmento dal corpo di un *plasmide*, che è un frammento di DNA presente nel citoplasma di numerosi batteri e capace di replicazione autonoma all'interno di una cellula. Alcuni plasmidi sono trasmissibili tra cellule della stessa specie o anche tra specie diverse. Per questa ragione sono ritenuti i principali responsabili per il fenomeno di trasferimento laterale od orizzontale di geni. Attraverso questa tecnica è quindi possibile tessere assieme e rendere trasmissibili caratteristiche genetiche provenienti da specie non correlate – che non si accoppiano in natura – superando una delle principali barriere naturali allo scambio di caratteristiche genetiche tra specie. Non è necessario dire che lo sviluppo di questa tecnica ha significato il moltiplicarsi in modo esponenziale delle biotecnologie potenzialmente producibili e che sono tipicamente suddivise in tre categorie a cui se ne può aggiungere una quarta (*blue*) specifica per le applicazioni marine ed acquatiche:

1. *rosse*, applicate ai processi biomedici e farmaceutici, come l'individuazione di organismi capaci di sintetizzare farmaci od antibiotici o la costruzione di tecnologie per la cura di specifiche patologie;
2. *bianche o grigie*, applicate ai processi industriali. Ad esempio la costruzione di microrganismi in grado di produrre specifiche sostanze chimiche con un minore impatto ambientale;
3. *verdi*, applicate ai processi agricoli, come la costruzione di piante geneticamente modificate e capaci di resistere a determinate condizioni ambientali e nutrizionali. L'obiettivo è produrre soluzioni agricole aventi un impatto ambientale minore attraverso la creazione ad esempio di piante capaci di produrre autonomamente i pesticidi o prodotti con particolari caratteristiche nutrizionali.

3. Brevettare la vita: problemi tecnici e questioni etiche

Gli sviluppi recenti nel campo biotecnologico hanno quindi moltiplicato la capacità dell'uomo di "assemblare la vita". Oggi non solo è possibile dotare piante ed animali con proprietà specifiche e finalizzate al conseguimento di un specifico scopo, ma soprattutto è possibile farlo a partire dall'assemblaggio di parti di DNA provenienti da specie "incompatibili", che non avrebbero altrimenti alcuna possibilità di accoppiarsi. Questa rivoluzione sarebbe rimasta fine a se stessa – entro i confini motivazionali e di interesse della scienza –

se non fosse stata affiancata e ulteriormente potenziata da una normativa che estendeva l'applicabilità della proprietà intellettuale ai geni. Questa scelta ha comportato, come vedremo, l'attivarsi di un interesse economico che è diventato predominante rispetto a quello puramente scientifico di avanzamento del sapere collettivo.

Il dilemma, ovviamente, è sempre lo stesso. Se

- da una parte, infatti, la scelta di garantire la proprietà esclusiva su di un gene che si è scoperto avere specifiche caratteristiche e/o su di un organismo geneticamente modificato prodotto per il raggiungimento di uno specifico fine ha comportato un rapido aumento dei capitali finanziari privati a disposizione per attività di ricerca in questo campo;
- dall'altra, ha anche significato una drastica riduzione delle conoscenze che sono liberamente disponibili e condivise tra i ricercatori.

Nel caso delle biotecnologie, però, questo dilemma assume dei contorni etici piuttosto rilevanti che non hanno solo a che fare con il senso di giustizia che pervade l'applicazione di una qualsiasi tecnologia, ma con il significato profondo della vita ovvero fino a che punto:

1. siamo "proprietari" del nostro bagaglio genetico;
2. è giusto intervenire sul bagaglio genetico alterandolo.

Non è questa tuttavia la sede appropriata dove approfondire questi temi, che richiederebbero, per non banalizzare troppo, competenze analitiche ed interpretative molto più sviluppate ed una trattazione specifica. Noi molto più semplicemente ci limitiamo ad estendere considerazioni che sono legate al tema di questo libro ovvero la proprietà condivisa come leva di crescita e di sviluppo in contesti di generazione ecologica del valore.

Il primo essere per cui è stata fatta richiesta di proprietà sul pool genetico è un micro-organismo progettato da un microbiologo indiano (Ananda Chakrabarty) dipendente della GE (*General Electric*) per lo scopo di eliminare le chiazze d'olio dagli oceani⁵. La richiesta avanzata nel 1971, dopo essere stata al centro di un acceso dibattito legale che ha coinvolto anche la Corte Suprema, nel 1980 è stata definitivamente accordata sulla base del fatto che per il caso in oggetto non era rilevante se la cosa fosse animata od inanimata, ma se fosse o meno una invenzione dell'uomo. La decisione di attribuire un diritto di proprietà sul pool genetico del microorganismo ha quindi decretato la possibilità di brevettare cose viventi purché siano una invenzione dell'uomo. Rifkin (1998), per dare il senso storico di questa decisione, si riferisce al caso della *Genentech*, una piccola azienda di biotecnologie che si è quotata in borsa solo pochi mesi dopo la sentenza della Corte Suprema, il cui valore delle azioni si è più che raddoppiato - passando da 36 US\$ a 89 US\$ - in meno di

⁵ <http://www.google.com/patents?id=v6U3AAAEBJA&dq=Chakrabarty>.

venti minuti di contrattazione e raggiungendo una capitalizzazione di 532 milioni di dollari ovvero 14 volte il valore iniziale a fronte di un solo prodotto venduto nel mercato. Il valore finale rifletteva quasi totalmente le attese del mercato nel confronto del potenziale delle biotecnologie alla luce della "privatizzazione" in corso.

Questa prima sentenza a favore della *brevettabilità della vita* è stata estesa, sette anni dopo, per mezzo di una ordinanza emessa dall'Ufficio Brevetti - che nel caso precedente si era invece dichiarato contrario - ed estesa a tutti gli organismi viventi pluricellulari, inclusi gli animali, che erano stati modificati geneticamente. L'ordinanza, come precisato in una dichiarazione successiva dello stesso ente, *escludeva l'uomo* in quanto, secondo il 13° emendamento della Costituzione americana, non riducibile a schiavitù. Tale precisazione non esclude, però, la possibilità di brevettare parti dell'essere umano quali linee cellulari, tessuti o organi e nemmeno embrioni e feti.

Al di là dell'opportunità o meno di attribuire un diritto di proprietà su parti dell'essere umano, l'attuale dibattito sulla brevettabilità della vita è incentrato sul concetto di *inventiva*. La domanda, in altre parole, è la seguente: in che misura è possibile affermare che geni, cellule, tessuti, organi o esseri manipolati geneticamente possano essere considerati prodotto dell'inventiva dell'uomo piuttosto che creazioni della natura intelligentemente modificati dagli esseri umani? L'originalità - ovvero il fatto che non sia stato mai inventato/creato prima - costituisce, insieme alla non ovvietà/banalità e all'utilità, il vincolo essenziale a che una tecnologia possa essere brevettata. Quindi, il principale argomento a favore di coloro che sostengono la non brevettabilità della vita è la preesistenza dei geni e delle loro proprietà alla loro mappatura ed applicazione. Non è quindi possibile affermare che un gene od un essere geneticamente modificato siano delle novità assolute. I sostenitori dell'ipotesi opposta sostengono, al contrario, che, in mancanza di intervento dell'Uomo, quei geni e quegli esseri viventi sarebbero privi di valore. Seguendo questa logica, però, dovrebbero essere brevettabili le tecniche attraverso cui si *aggiunge valore*, ma non l'oggetto in sé e nemmeno cellule o esseri geneticamente modificati perché ottenuti per semplice combinazione di oggetti già esistenti attraverso una tecnica comunemente nota.

La scelta di estendere l'applicabilità del brevetto a geni le cui proprietà non erano state ancora mappate o ad esseri geneticamente modificati ha dato luogo al fenomeno comunemente noto della *bio-pirateria*. Questo termine si *"riferisce all'utilizzo dei sistemi di proprietà intellettuale per legittimare il possesso ed il controllo esclusivi di risorse, prodotti e processi biologici utilizzati per secoli nelle culture non industrializzate"* (Shiva 2001, pag. 49). Le grandi aziende chimiche, farmaceutiche e bio-tecnologiche mandano i loro ricercatori nelle zone più remote del mondo, specialmente nella fascia equatoriale, alla ricerca di piante ed animali con caratteristiche (terapeutiche e/o produttive) particolari. L'individuazione di queste piante ed animali avviene

tipicamente facendo riferimento alle pratiche locali. Per esempio chiedendo ai medici locali le caratteristiche terapeutiche delle diverse piante. Una volta individuate delle piante o degli animali di interesse si provvede a raccogliere dei campioni di materiale genetico allo scopo di individuare il gene responsabile per quella specifica proprietà. Questo gene viene quindi brevettato per assicurarsi il controllo sulle applicazioni future.

Questa pratica è criticabile da almeno due punti di vista:

1. non riconosce il contributo delle comunità locali allo sviluppo e alla preservazione di quella conoscenza;
2. espone le comunità locali al rischio di divenire dipendenti dal detentore del brevetto per l'applicazione di quella conoscenza che hanno contribuito in modo sostanziale a creare e che appartiene loro da millenni.

La Shiva (2001), con riferimento al primo punto, sostiene che il recente accordo raggiunto tra tutte le maggiori imprese del settore in tema di brevetti esclude tutti i tipi di conoscenze, di idee e di innovazioni di natura collettiva, che fanno parte dei beni intellettuali comuni presenti nei villaggi, tra i contadini, nelle foreste e nelle tribù. Suman Shai, citato da Rifkin (1998) nel suo libro *Il Secolo biotech*, dice una ovvietà quando afferma che il grano, il riso o la patata *non ci sono stati dati da Dio*. Queste erano piante selvatiche che sono state "addomesticate" attraverso un processo millenario di selezione che ha coinvolto generazioni e generazioni di contadini. Sfortunatamente le leggi sui brevetti ricompensano solo le fatiche individuali fatte nei laboratori. Gli sforzi collettivi tramandati di generazione in generazione vengono razionalizzati come banale "arte anteriore" e sostanzialmente rimossi.

La Shiva, con riferimento al secondo punto, racconta il caso del *neem*, una pianta utilizzata da diversi secoli a scopo terapeutico ed agricolo. Le molteplici proprietà del *neem* hanno favorito il nascere di piccole e medie aziende locali specializzate nella produzione di pesticidi, cosmetici e farmaci basati sugli estratti di questa pianta. Il valore culturale, medicinale e agricolo del *neem* ha contribuito alla sua ampia diffusione. Questo ha favorito, a sua volta, il processo di diversificazione e allo sviluppo di nuove pratiche d'uso di questa pianta. Di recente la Grace ha isolato il composto più potente del seme, l'*azadiractina*, e ha chiesto ed ottenuto una serie di brevetti sui metodi utilizzati per la produzione dell'estratto del seme. Molti scienziati indiani sostengono, però, che le stesse metodiche erano già utilizzate da molti anni dalle imprese locali che non avevano mai fatto richiesta di brevetto perché ritenute risultato di secoli di ricerca e quindi patrimonio comune. La Grace, per sfruttare al meglio il proprio brevetto, ha costituito una joint venture con una impresa locale per la produzione di semi di questa pianta. L'effetto di questa strategia è stato un innalzamento dei prezzi di questi semi, che non sono più liberamente disponibili, ed anzi vengono acquistati nel mercato dalla stessa Grace, e la creazione di uno stato di scarsità per una risorsa che precedente-

mente era pressoché gratuita. La Grace non ha brevettato la pianta in sé, ma molti dei processi, che erano preesistenti. Questi erano però innovativi agli occhi dei valutatori. Ciò ha comportato una restrizione non solo dell'accesso locale ad una risorsa che era considerata da tutti un bene comune, ma, almeno in potenza, consentirebbe di richiedere il pagamento di royalty per l'uso di conoscenze che ha contribuito solo in minima parte a sviluppare, essenzialmente come processo di codificazione e di standardizzazione.

Un ulteriore approfondimento meritano, infine, le strategie di ricerca intraprese da queste imprese biotech. È evidente, infatti, che il loro interesse sia prevalentemente sospinto dal raggiungimento di obiettivi economici e di redditività. Questo implica che gli investimenti in ricerca e sviluppo e quindi il possibile impiego di queste risorse sarà prevalentemente orientato verso applicazioni ad elevato impatto economico e sociale, come ad esempio terapie per l'AIDS, ma anche più banalmente cosmetici ipoallergenici. La brevettazione, però, tende anche ad innalzare i costi di ricerca per applicazioni di minore interesse economico e maggiore impatto sociale, come nel caso di malattie diffuse nei paesi poveri. È evidente, quindi, che anche da questo punto di vista l'attribuzione di brevetti esclusivi su materiale biologico si apre a dei risvolti etici non banali e di non facile soluzione.

Ciò sembra evidenziare paradossalmente l'uso a scopi privatistici di un potenziale che appartiene ad una ecologia locale di generazione del valore intrinseco di un certo bene centrato su una proprietà condivisa. Per questo si richiedono nuove prospettive di governance compatibili con quella proprietà condivisa originaria. *L'open source* è la via?

4. La scienza *open source*: una possibile soluzione?

In un articolo del 2005 uscito su *Wired*⁶ l'*open source* è presentato come una possibile via di uscita utile a meglio conciliare interessi pubblici ed interessi privati nel massimizzare il benessere collettivo attraverso lo sviluppo e la diffusione delle biotecnologie. L'ipotesi è che lo sviluppo di strumenti contrattuali che garantiscano, allo stesso tempo, la reputazione dell'inventore ed il diritto di libero accesso alle conoscenze e alle informazioni da lui prodotte e la libera contribuzione allo sviluppo attraverso la condivisione dei miglioramenti apportati, dovrebbe consentire l'attivarsi di un circolo virtuoso capace di unire varietà prodotta, concorrenza e formarsi di nuove nicchie di mercato, come già avvenuto con l'allungarsi della coda nei beni digitali⁷. L'idea, come nel caso del software, è che una tutela forte della proprietà intellettuale non

⁶ <http://www.wired.com/medtech/health/news/2005/01/66289?currentPage=all> (accesso avvenuto il 15 maggio 2007 alle ore 12.58).

⁷ Si veda Chris Anderson (2006).

sia necessaria perché, da una parte, gli spazi di sviluppo sono talmente angusti da rendere sconsigliata perseguire strategie che siano semplicemente finalizzate a conseguire vantaggi di costo e, dall'altra, il valore dell'esperienza accumulata siano comunque difficilmente riducibili nel breve periodo. Il cosiddetto *first mover*, perciò, ha comunque il vantaggio di condividere il valore della propria conoscenza per ridurre i costi e i rischi collegati alla formazione di un nuovo mercato/ecologia dove la conoscenza che ha prodotto abbia un valore effettivo e non solo potenziale.

Per dare un segnale forte circa i valori coinvolti si può confrontare il valore che l'insieme delle imprese biotecnologiche rappresentavano nel 1996 con il dato del 2005. Nel 2005 il settore valeva 80 miliardi di dollari a ridosso del valore del primo produttore che in quel momento attorno a quel valore è rimasto, al di sotto di due protagonisti di oggi come la Amgen e la Genentech. Oggi lo stesso settore vale complessivamente 330 miliardi di dollari. I medicinali biotecnologici che nel 1996 iniziavano timidamente ad entrare sui mercati sono già oltre 250 e con almeno 60 in attesa di essere autorizzati, mentre ben 365 sono in attesa di avanzata sperimentazione.

L'idea di applicare il modello *open source* al *biotech* è stata inizialmente portata avanti da Richard Jefferson dell'università di Camberra attraverso un programma denominato BIOS (*Biological Innovation for Open Society*). L'obiettivo è costituire una global community dell'*open source* biotech per diffondere conoscenze, utili soprattutto ai paesi in via di sviluppo per condividere ricerche e conoscenze, metodi produttivi e innovazioni senza i vincoli imposti da prodotti preconfezionati e brevettati. L'obiettivo è preservare le varietà esistenti che un eccesso di omologazione imposto dalla diffusione/adozione di standard proprietari tende a rimuovere, valorizzando per esempio quelle varietà antiche che sembrano avere mostrato nel tempo di essere più resistenti di quelle OGM brevettate⁸. Un processo che, come per il software, ha dimostrato la rilevanza dei contesti di applicazione come fonte di creatività ed innovazione, che opera generando crescenti varietà e/o valorizzando il potenziale di quelle esistenti anche non necessariamente negando rilievo agli OGM.

Da qui derivano biforcazioni e allargamenti delle community biotech per esempio mettendo a confronto i cosiddetti "preservatori di semi" (*seedsavers*) a difensori puri della biodiversità e coloro che sono disponibili ad accogliere attivamente le potenzialità derivanti da interventi OGM. I prodotti transge-

⁸ È questo il caso del pomodoro *burbanck*, selezionato oltre un secolo fa con metodi naturali resistente alle malattie e ricco di aminoacidi essenziali utili alla salute di consumatori e dei terreni (www.seedsavers.net; www.biodiversità.info; sito di riferimento dell'Associazione Italiana Civiltà Contadina). Sarebbe peraltro utile che Monsanto rendesse note le sequenze geniche delle patate sviluppate in Kenya anni fa e che ora stanno producendo veri e propri castri agricoli per coloro che ne hanno ereditato gli effetti su campi e altre specie via via perse, fallendo rispetto agli obiettivi originari, ma ciò è vincolato all'esistenza del brevetto (Erkeley Molecular Science Institute).

nici si stanno diffondendo soprattutto nei Paesi in via di sviluppo⁹ a conferma di quanto sia sentito il problema della produttività, ma è chiaro che anche in questo caso si tratta di diffondere prodotti (transgenici) purché non protetti da brevetto e quindi con la possibilità di accelerare l'affrancamento dal controllo delle multinazionali.

La traiettoria in questo caso di crescita vede aprirsi opportunità di canalizzazione dello sviluppo agricolo e biotech nei paesi del Sud del mondo proprio adottando strategie di progetti tecno-genetici aperti, compatibili e coerenti con le risorse contestuali e soprattutto accessibili anche a piccoli produttori locali¹⁰.

Un processo dunque in corso che può avviare la diffusione di conoscenze non brevettate nei paesi in via di sviluppo – senza tuttavia escludere quelle brevettate – diffondendo valore e contemporaneamente conoscenze utili come leve di auto-sostenibilità secondo logiche di public *biotechnology* come sembra sostenere l'intervento della FAO in alcuni progetti recenti¹¹ in paesi in via di sviluppo e in particolare in Africa, sud est asiatico e India.

Un altro progetto di interesse contiguo con quello appena descritto e che mostra di generalizzare la filosofia *open source* attiene alla farmacologia con il programma d'azione *Tropical Diseases Initiative*¹² come collaborazione inter-universitaria tra California University e Duke Law University del North Carolina per la costituzione di una *research community* (ricercatori, medici, associazioni di volontariato) orientata allo sviluppo di farmaci contro specifiche malattie tropicali, rare in occidente ma devastanti in grandi aree africane e asiatiche come la *dengue* o la *triposomiasi*. Un gruppo di malattie ad elevata mortalità che trovano scarso impegno finanziario e di ricerca da parte dei grandi player farmaceutici, che infatti dedicano meno dell'1% dei medicinali a questa classe di patologie, prevalentemente diffuse in paesi a bassissimo reddito e quindi a bassa profittabilità a breve. La community si è data regole di condivisione dei risultati delle ricerche con il vincolo di non sottoporre eventuali molecole a brevetto in modo da avviare programmi di medicinali *low cost* e ciò è reso ancora più facile da tecnologie Internet e supporto di software non protetti da brevetto o copyright.

Importante è anche il contributo apportato dalla Science Commons, un progetto della Creative Commons che ha quale scopo primario di servire l'avanzamento della scienza attraverso l'eliminazione di barriere legali e tecniche alla collaborazione scientifica e all'innovazione. Il progetto è stato svilup-

⁹ Nel 2006 i prodotti transgenici nei paesi in via di sviluppo si sono accresciuti di ben il 30% (cfr. International Service for the Acquisition of Agri-biotech Applications).

¹⁰ Cfr. Esperienza californiana del gruppo Bioinformatics (www.Bioinformatics.org).

¹¹ Spingendo la diffusione di conoscenze biotech non brevettate sia nel campo degli OGM e sia in altri campi come la selezione assistita da marcatori molecolari.

¹² Cfr. www.tropicaldisease.org.

pato a partire da un generoso contributo della fondazione HighQ e della Creative Commons ed è stato successivamente supportato dal Omidyar network, la fondazione creata dal fondatore di e-Bay e da sua moglie. Teranode Corporation e da Edwards Angell Palmer & Dodge LLP. Questo progetto si fonda sull'idea che l'avanzamento della scienza richiede l'accesso ed uso di dati empirici con cui confrontare il valore delle proprie teorie. L'obiettivo del progetto è quindi operare in modo tale che sia garantito libero accesso a questi dati per finalità scientifiche in modo da stimolare la collaborazione scientifica. Nel campo delle biotecnologie si è tradotto in un progetto denominato *The Biological Materials Transfer Agreement Project (MTA)* il cui scopo primario è costituire un contratto quadro standard e modulare che permetta di ridurre i costi di transazione associati al trasferimento di materiali biologici tra organizzazioni non-profit e tra queste istituti *for-profit*. Il progetto ha già prodotto un primo draft di questo contratto che è attualmente in fase di test nella iBridge Network una rete promossa dalla non-profit Kauffman Innovation Network Inc. e che integra materiale di ricerca, tecnologie e scoperte sviluppate in ambito universitario. Gli utenti possono utilizzare questo sito per avere accesso ad informazioni e, in alcuni casi, per acquistare direttamente materiale di ricerca. Gli ambiti scientifici attualmente coperti spaziano dalla fisica, alle scienze della vita, fino alle tecnologie dell'informazione.

Di interesse, infine, ricordare un vecchissimo progetto attivato da Mao Tse Tung già nel lontano 1967 "Progetto 523"¹³ e che recentemente ha portato a dei risultati non marginali nella battaglia per la ricerca dei "Rimedi dei 52 mali" del 168 avanti Cristo dove si iniziava a citare alcuni "antipiretici" naturali, da cui discende l'attuale progetto cinese connesso alla ricerca diffusa per battere le malattie più diffuse in Cina. Una battaglia che viene condotta senza dovere dipendere dai brevetti delle grandi multinazionali euro-americane e che si è tradotta in una strada virtuosa per battere in Africa una delle forme più devastanti di malaria¹⁴ attraverso la valorizzazione dell'artemisina come prodotto della medicina tradizionale cinese. Una valorizzazione che è passata attraverso una inconsueta e virtuosa alleanza tra Novartis (multinazionale

¹³ Progetto che prevedeva uno screening su 10.000 rimedi popolari, 5000 tipi di erbe, oltre 40000 molecole chimiche e che ha portato alla esplorazione del potenziale della artemisina come scoperta cinese "alternativa" alle sostanze tradizionali - come la cloroquina e la sulfadoxina-pirimetamina - e che si rivelavano inefficaci nel caso della tipologia di malaria *falciparum* e che invece in una terapia combinata a base di artemisina ha rivelato un'efficacia superiore al 95% e come confermato da uno studio della *London School of Hygiene and Tropical Medicine*, pubblicato da *Lancet* nel 2005. Efficacia dovuta al Coartem, un derivato dell'artemisina che dai 100.000 trattamenti del 2002 è passata ai 5 milioni del 2004 e con una previsione di 60 milioni del 2005 e oltre 120 milioni del 2006.

¹⁴ Provocata dal parassita *Plasmodium Falciparum* e che può essere sconfitta dal taglio della pianta di quinghao (artemisina) prima della fioritura per il prezioso estratto utile a battere la malaria della famiglia citata sopra.

svizzera) e i produttori cinesi (quasi monopolisti con 9 mila ettari) assieme a quelli di Kenya, Uganda e Tanzania per inserire quantità adeguate di questa pianta nel ciclo di trasformazione di queste "piante salvavita". L'OMS ha inserito questi farmaci tradizionali cinesi tra quelli essenziali dedicati alla battaglia contro la malaria *falciparum* quale vero e proprio flagello da oltre 2.000.000 di vittime (90% bambini) e una perdita economica per l'Africa stimata attorno ai 12 mil.di di dollari. Una produzione che per essere economicamente sostenibile richiede tuttavia una "certezza" dal lato della domanda e oggi si stanno avviando accordi transnazionali che coinvolgono soprattutto la Cina e i suoi produttori locali e i trasformatori dei derivati che sono indiani, americani ed europei da Novartis ad Aventis per assicurare una quota non marginale di trattamenti-mese. Un enorme sforzo collaborativo dunque, dove logiche *open source* (nazionali) nella coltivazione e sviluppo dell'*artemisina* si fondono con logiche proprietarie dei trasformatori (locali e non) con vantaggi per entrambi e soprattutto per gli utilizzatori finali che ne riceveranno benefici inestimabili a partire dalla loro trasferibilità in paesi direttamente interessati come Tanzania e Uganda con logiche di alleanza di tipo verticali.

Da qui allora il rilievo assegnato ad una governance ecologica di questi sistemi utili a preservare la varietà, il valore locale prodotto e le fonti condivise di nuova conoscenza per una innovazione diffusa, di grande utilità nel supporto della auto-sostenibilità di molti Paesi in via di sviluppo e tentarne di contenere i "grandi flagelli" (malattie, fame, conflitti) attuali.

8. Responsabilità sociale, creatività e governance ecologica d'impresa

Nei precedenti capitoli si è analizzato il potenziale di valore incorporato in un allargamento della base di condivisione delle conoscenze, oltre i limiti tradizionalmente fissati dalla normativa sui diritti di proprietà intellettuale. L'esplorazione di tale potenziale, però, è condizionata al formarsi di una superiore etica di business e di consumo a livello sia individuale e/o di impresa e sia collettivo. Infatti, la concorrenza nella produzione di un bene collettivo come la conoscenza è sostenibile nella misura in cui l'opportunismo si mantiene al di sotto di un certo livello soglia. Se, in altre parole, viene meno quella logica diffusa, che gli economisti amano chiamare "razionale", per cui è conveniente attendere nella speranza che qualcuno, a questo punto *non razionale*, investa nella produzione di un bene non rivale ed i cui benefici sono non-esclusivi. Se la premessa, resta inalterata infatti, non esiste altra soluzione che rendere pubblica la produzione di tale bene o renderlo scarso per incentivarne la produzione privata.

Il tema di questo ultimo capitolo è quindi l'etica e il business. Un tema dal sapore antico, ma che recentemente è tornato ad occupare le "prime" pagine di tutte le principali riviste economiche e manageriali nonché l'agenda politica di molte istituzioni nazionali e sovra-nazionali¹. Le ragioni sono diverse, non ultima i recenti scandali finanziari che hanno interessato diversi Paesi e che hanno messo in luce i possibili rischi associati ad una de-regolamentazione "selvaggia" e che ha prodotto i disastri dell'ottobre 2008 nella finanza mondiale e nei circuiti del credito globali. Malgrado ciò è nostra convinzione che il riaffacciarsi dell'etica nel discorso economico, manageriale e di marketing sia da inserirsi in un contesto più ampio che ha nell'accresciuta interdipendenza tra individui prima ancora che tra imprese e sistemi-Paese il suo principale elemento fondante. La nostra tesi, in altre parole, è che la "com-

¹ È utile notare, come già evidenziato anche nel capitolo 6, che il tema dell'etica è centrale anche con riferimento ad alcune innovazioni recenti nel campo delle scienze della vita.

plexità del mondo” si fa sempre più “pressante” non solo perché è in mezzo a noi e fa parte del nostro vivere quotidiano, ma soprattutto perché è il prodotto più o meno cosciente del nostro stesso agire quotidiano nel mondo con le sue inevitabili interdipendenze.

Lo si è già sottolineato nel capitolo 4 ossia il mondo è pervaso da reti ad invarianza di scala. Queste reti sono morfologicamente prive di effetti sogliacapaci di contenere il diffondersi di esternalità generate da specifiche interazioni locali con effetti che possono essere sia positivi e sia negativi ma mai totalmente prevedibili a priori. Sono positivi, come si è più volte sostenuto all'interno di questo lavoro, nel caso della conoscenza, dove l'inefficacia dei tradizionali meccanismi di tutela dei diritti d'autore ha trovato in una rete ad invarianza di scala come Internet un volano per lo sviluppo di una creatività collettiva e diffusa che ha prodotto un aumento sostanziale nello stock di varietà culturale e conoscitiva disponibile. La stessa rete, però, produce effetti opposti quando diventa il veicolo attraverso cui si diffondono virus finanziari e informatici capaci di distruggere interi database dal valore incalcolabile. In entrambi i casi, però, l'etica costituisce l'unico strumento attraverso cui, da una parte, massimizzare il valore attraverso il ricombinarsi continuo di conoscenze globali e conoscenze locali e, dall'altro, contenere i rischi attraverso comportamenti responsabili non solo verso se stessi ma anche nei confronti degli altri. Un'etica, che come vedremo, non può essere solo dell'individuo, ma necessariamente collettiva. Un prius nel buon funzionamento di una emergente ecologia del valore nel medio-lungo termine e per la sostenibilità del suo potenziale che la finanza ispirata dagli approcci di *shareholder value* ha drammaticamente rimosso.

1. Economia e impresa tra tempo entropico e tempo storico-istituzionale

La letteratura economica, come si è evidenziato anche nel primo capitolo, ha relegato l'etica al semplice perseguimento della massima utilità individuale indipendentemente dalle conseguenze che la realizzazione di un tale comportamento può produrre per se stessi nel lungo periodo e per gli altri anche nell'immediato. È così, infatti, che, secondo la dottrina utilitaristica, l'uomo serve al meglio il raggiungimento di obiettivi di *benessere sociale*. La nostra tesi, come già precedentemente sostenuto, è che una etica fondata sulla massimizzazione dell'interesse privato sia compatibile con il raggiungimento di obiettivi di benessere sociale sin tanto che prevale uno stato di scarsità materiale. Questo può permettere, infatti, un uso più efficiente delle risorse. Una volta che questa soglia è stata superata la massimizzazione della utilità non solo non è più funzionale al raggiungimento del massimo benessere sociale, ma controproducente per il conseguimento di quello personale. La ragione principale è che il *benessere personale* – una volta soddisfatti i

bisogni cosiddetti primari – è sempre più dipendente dal raggiungimento di obiettivi di *riconoscimento, auto-realizzazione ed auto-stima*, che hanno nella *compartecipazione dei destini dell'altro* un elemento essenziale per il proprio soddisfacimento. Continuare a perseguire ciecamente obiettivi di massimizzazione della propria utilità perciò ha il solo effetto di aumentare ulteriormente il grado di insoddisfazione per la scarsità sociale che un tale comportamento produce².

Esiste, quindi, una via alternativa, che lega inestricabilmente etica ed economia passando per l'ecologia soprattutto in un'epoca nella quale le risorse diventano radicalmente immateriali, trasversalmente comunicative e profondamente knowledge-based e che per questo necessitano di espansione delle libertà: individuali, collettive e connettive. Risorse che, diversamente da quelle che alimentano lo stock di risorse non rinnovabili che rispondono alle leggi di un *tempo entropico* e replicabili a costi crescenti, rispondono ad un *tempo storico-istituzionale* e sono rinnovabili e replicabili a basso costo (o a costi decrescenti). Ecco il pertugio sempre più stretto nel quale opera l'economia d'impresa. La crescita entropica (consumo di risorse materiali non rinnovabili) può dunque essere compensata da una appropriata crescita delle risorse di conoscenza e di apprendimento (storico-istituzionali) utili ad assicurare l'auto sostentamento del sistema e il soddisfacimento di bisogni delle generazioni future.

Natura e conoscenza – sostiene Fitoussi (2006) – sono tuttavia risorse equiparabili a beni pubblici che in quanto tali richiedono un certo intervento dello Stato per essere “prodotti e/o distribuiti” in quantità minime adeguate. Ecco allora la necessità impellente di investire in beni immateriali e *knowledge-based* (istruzione, ricerca, sperimentazione, esplorazione, ecc.), ma anche nelle nuove basi energetiche e di materiali *energy saving*, nell'alimentazione dei cicli tecnologici standard (beni di consumo) e sperimentandone di nuovi non standard (investimenti in intelligence services, di research services, ecc.) o *research based*. Processi complessivamente utili a ridurre il consumo di risorse non rinnovabili senza ridurre il consumo di risorse complessive attraverso una strutturale sostenibilità. Ciò potrà ridurre il decadimento entropico del sistema nel suo complesso, mobilitando *l'economia-mondo delle idee e della creatività*. Il ruolo connettivo delle istituzioni pubbliche e private diviene allora essenziale come leve di sviluppo condiviso di beni pubblici e privati, nel quale l'impresa deve svolgere un contributo primario di libertà, creatività e di civilizzazione rispondendo a fondamentali principi etici di trasparenza, rispetto della persona, responsabilità individuale e collettiva.

Questo perché la circolazione delle idee possa continuare a tradursi sia in valore privato e sia in valore pubblico accessibile e in valori condivisi di mercati-non mercati che si vogliano virtuosi e inclusivi nella loro funzione produttiva e re-distributiva. Infatti fin dove il rispetto dei valori (tolleranza e

² Si veda a riguardo Zamagni (2005).

autonomia, cittadinanza e responsabilità) risulta assicurato dalle regole etiche a libertà continua ad espandersi e qualificarsi divenendo attrattore dell'insieme delle risorse (economiche e non) transitando dalla semplice libertà negativa a quella positiva à la Isaiiah Berlin. Oltre, interviene il diritto positivo, che è "buono" è anch'esso fondato su principi etici e dove il triangolo si chiude entro un circolo virtuoso dall'etica all'economia, al diritto e ancora all'etica inamicamente rinnovata, toccando contemporaneamente altri campi di azione, dalla bio-etica alla politica.

Dopo una lunga fase – dalla prima alla seconda industrializzazione – nella quale l'impresa si identificava esclusivamente con l'imprenditore e successivamente con i suoi azionisti, si è estesa, in una seconda fase, al management come detentore di risorse e competenze di gestione, con scambi mediati da contratti bilaterali e regolati da un regime di welfare. Ora si tratta di estendere ulteriormente questo processo di allargamento dell'impresa verso un imprenditore "collettivo" che inserisce l'impresa in una *catena estesa del valore knowledge-based* che comprende le sue relazioni con la società civile attivando scambi multilaterali. Una impresa che supera il perimetro tradizionale di scambi individuali e soggettivi tra gli agenti interni ad essa per estendersi ai suoi clienti e partner esterni, ma anche alla società civile che contribuisce a definirne la storia, il radicamento culturale e civile assegnandovi fiducia e reputazione entro rapporti di medio-lungo termine. Una impresa dunque immersa in scambi collettivi per interazioni sistematiche di tipo multi-soggettivo e multi-agente, mediate da sistemi di regole, fiducia e reputazione, che anno mutando la natura dell'impresa e degli stessi mercati. Un'impresa-ecologia appunto che agisce in contesti ecologicamente sostenibili che può sostenere beni-conoscenza secondo contenitori flessibili di proprietà condivisa per la valorizzazione e promozione dei molteplici potenziali.

Nel rapporto con la società civile si evidenziano componenti strutturali dell'essere e del fare impresa³. Tra questi i seguenti sono tra i più critici e evidenti:

- domanda di maggiore trasparenza e affidabilità di informazioni inerenti prodotti e servizi per potere valutare il grado di soddisfazione della clientela e dei diversi *stakeholder*;
- diffusione di comportamenti di produzione e di consumo responsabili;
- rispetto di specifici standard etici per l'accesso a specifiche istituzioni finanziarie;
- azioni di protesta e boicottaggio (anche attraverso *obiezione di coscienza*);
- di comportamenti di impresa non etici o non responsabili da parte di comunità o movimenti, di produzione e consumo;
- legislazioni di supporto alla diffusione di comportamenti etici di produzione e consumo, come dei relativi disincentivi (anche sanzionatori) nel caso di evasione-elusione degli stessi.

³ Cfr. Lorenzo Caselli, "Gli azionisti italiani e la società civile", Relazione tenuta al convegno AIDEA, Trento, 2005, pagg. 2-3.

Un collegamento tra società civile e impresa che risiede dunque in uno spazio crescente assegnato, attraverso la responsabilità sociale, alle leve di creazione condivisa di valore, quale fattore ecologicamente compatibile con la condivisione estesa di esperienze tra produttori ed utenti diretti e indiretti⁴, che richiedono, da una parte, profonde dosi di identità e, dall'altra, di creatività.

Una trasformazione che fa dell'impresa:

1. un "soggetto generale" costruttore di relazioni di convivenza e di civilizzazione con tutti gli altri soggetti che popolano la società civile e la rendono dinamica;
2. un soggetto complesso che non può più rappresentarsi come incardinato in semplici relazioni contrattuali né esaurire le proprie funzioni in esse;
3. un soggetto costituito da una comunità di persone che non possono separarsi dalla società civile anche per raccogliere e scambiare con essa la ricchezza di idee, culturale, relazionale e anche scientifica che ne viene generata in continuo, facendo da ponte tra contesti di elaborazione e trasferimento differenziati e che l'impresa deve potere utilizzare senza pretese di esclusività se non nei limiti eventualmente del "segreto aziendale", della brevettazione e della proprietà intellettuale;
4. un soggetto permeato da uno strutturale pluralismo, di interessi particolari e generali da un parte e di interessi personali e collettivi dall'altra⁵.

Una pluralità ed articolazione costitutiva che ha avuto effetti anche sugli orientamenti della grande multinazionale degli anni '50 e '60, portandola oggi ad essere presente nei contesti di produzione e/o vendita con superiore attenzione alle esigenze locali e diventando per questo una *global integrated enterprise*. Una meta-corporation che non può più semplicemente limitarsi a de-localizzare attività a basso valore aggiunto in paesi a basso costo del lavoro, ma che è sempre più chiamata a partecipare attivamente allo sviluppo dei contesti sociali e culturali di riferimento secondo una logica della reciprocità e della co-produzione di valore e di esperienza secondo traiettorie che sono appunto ecologiche.

Tre le conseguenze di rilievo che saldano strategie ed ecologie del valore:

- a) emerge con forza la necessità di costruire efficaci relazioni fiduciarie secondo logiche reputazionali di lungo periodo;
- b) il perseguimento di obiettivi di eccellenza economica che non sono separabili da obiettivi di eccellenza sociale;
- c) la competizione in mercati sani e robusti implica una altrettanto robusta legittimazione sociale, non più isolabile come una opzione, perché è ormai chiaro e dimostrato da molte indagini che l'assenza di questa comporta costi⁶.

⁴ Ibidem.

⁵ Ibidem.

⁶ Noti sono i casi recenti e meno recenti da Benetton a Cirio, da Nestlé a Nike, da Enron a Parmalat, che anticipano di pochi anni la grande crisi finanziaria e di fiducia dell'ottobre 2008 nata dallo scoppio della bolla dei mutui e di un decennio USA di bassissimo costo del denaro.

Dopo la crisi dell'ottobre 2008, certo non si può più dire che "business is business", perché se non è certo discutibile la generazione di profitti quale fonte e premio dell'imprenditorialità individuale lo è nella *qualità e natura* e nella loro sostenibilità di medio-lungo termine, proprio attraverso l'adozione di standard di responsabilità sociale d'impresa e di una governance appropriata in funzione di tre fattori chiave interdipendenti:

1. le fonti di reputazione come *asset* intangibile, generatore di valore e di capacità competitiva e sociale;
2. le fonti di lealtà e fiducia quali leve di riduzione di costi di contrattazione, coordinamento e, soprattutto, di costi di controllo e dunque capaci di accrescere l'assunzione di rischio nell'attività innovativa ad elevata incertezza e, inoltre, di fidelizzazione di fornitori e clienti;
3. le fonti di cooperazione tra imprese e con la società civile diffondono esternalità positive accessibili e trasferibili cortocircuitando *reputational capital* e *social capital*.

In questo contesto la complessità operativa e strategica dell'impresa si salda alla complessità ambientale ed il solo comportamento intenzionale e deliberato non risolve tale complessità ecologica, ma l'assunzione di una tale prospettiva ecologica riduce il grado di entropia complessivo delle interdipendenze. Riemerge questa connessione tra economia ed ecologia e che conduce fino all'etica passando per la società e il diritto. Ciò fa dell'economia un sistema inevitabilmente aperto e connesso con altri molteplici fronti di cambiamento. Ed è proprio su queste frontiere che è utile guardare per comprenderne le traiettorie di cambiamento a partire da uno scambio tra economia e ambiente circostante che non è rappresentabile dalle leggi della meccanica, ma semmai della termodinamica e in particolare attraverso il principio di entropia. È infatti con la termodinamica che scopriamo il significato di entropia⁷, ossia che la quantità di energia disponibile (libera) e trasformabile in lavoro meccanico decresce nel tempo a segnalare la finitezza temporale del mondo nel quale viviamo, fino alla sua morte che prima o dopo interverrà. L'uomo può solo rallentare l'evoluzione nel tempo, ma certo non interromperla. È con la termodinamica che i processi irreversibili, prima solo intuiti, vengono "dimostrati" ed economia, fisica⁸ e natura cominciano ad interagire, dimostrando che nessuna di queste può essere autonoma nel proprio divenire. Per esempio con la prima industrializzazione e la rivoluzione tecnologica successiva alla seconda industrializzazione abbiamo avviato un processo di consumo dello stock di risorse non rinnovabili (materie prime, idrocarburi, ecc.) che ha degradato il patrimonio ambientale globale (terra, acqua, aria) con un ritmo di

⁷ Con i noti studi di Sadi Carnot (1824).

⁸ Il contributo di Nicolas Georgescu-Roegen (1907-1994) è qui fondamentale. Si veda a questo proposito la raccolta a cura di Mauro Bonaiuti (Georgescu-Roegen, 2003).

sfruttamento superiore alle sue capacità di ricostituzione e di rigenerazione. Le forze entropiche sono dunque al lavoro per consegnare alle future generazioni un ambiente degradato se non cambieremo la qualità del nostro sviluppo. Ma tale processo ha – secondo le sintetiche parole di Jean Paul Fitoussi – contribuito al *dis-accoppiamento tra ritmi economici e ritmi ecologici* che stanno mutando le qualità strutturali della biosfera con effetti irreversibili per esempio sull'equilibrio climatico⁹. Fermare la crescita non si può perché significherebbe discriminare quei paesi che solo oggi stanno uscendo da stati diffusi di povertà, come la Cina o l'India od il Brasile e che si avviano a consolidare meccanismi auto-propulsivi e, inoltre, perché significherebbe ipostatizzare le disegualianze esistenti all'interno dei paesi sviluppati e tra questi.

Ma parallelamente all'aumentare dell'entropia prodotta, che ci renderebbe un po' tutti prigionieri del nostro destino possiamo anche guardare ad un'altra legge che ci accompagna che è quella dell'*accelerazione nell'accumulo e aumento delle conoscenze*: due irreversibilità che si scontrano in una traiettoria del tempo alla quale si lega il futuro dell'uomo e la qualità della sua sopravvivenza. Da una parte, l'entropia ci ricorda che siamo prigionieri di risorse date non replicabili e dall'altra che l'uomo ha a disposizione la grande arma della produzione di conoscenza, replicabile a basso costo: un tempo entropico che impatta con un tempo storico e istituzionale¹⁰.

Diviene, quindi, utile fornire un quadro di riferimento teorico-metodologico iniziando a riconoscere all'etica alcuni compiti che ancorché generali, ma non generici, aiutino a mettere a fuoco gli elementi che a noi sembrano di maggior rilievo. Per esempio nel discriminare "*giusto ed ingiusto*" e quindi nell'inferire uno schema dei legami con le libertà e le prerogative di ognuno e con le istituzioni che ne possono supportare la diffusione ed il consolidamento, avviando poi il "*che cosa fare*". Certo la responsabilità diviene una leva di internalizzazione di tradizionali esternalità e/o di esternalizzazione di parte dei rendimenti crescenti, da una parte, e, dall'altra, di compensazione di imperfezioni e incompletezze contrattuali dei mercati nonché i loro fallimenti.

2. L'etica come leva di creatività nel rapporto tra società, individuo ed economia nel capitalismo della conoscenza

Data la complessità degli effetti e delle cause scatenate dalla crescita dell'economia e della società della conoscenza, possiamo qui solo notare in via sintetica la debolezza di approcci che partono da politiche economiche e di regolamentazione dall'alto (o macro) senza considerare le dinamiche micro

⁹ Da qui la rilevanza degli accordi ammessi dal Protocollo di Kyoto sulla regolazione del clima attraverso il controllo delle emissioni inquinanti per ridurre gli effetti serra.

¹⁰ È la bella descrizione proposta da Jean Paul Fitoussi (2006).

che queste stesse attivano e che possono entrare in contrasto con le prime. Infatti, come dalla grande lezione giapponese del secondo dopoguerra¹¹, è nella coincidenza fra norme e comportamenti che la qualità dell'*orgware* è massima. Dove cioè è più elevato il livello di efficienza dei rapporti sociali in cui si forma e di cui consiste attraverso la progressività circolare dei rapporti tra *uomo-organizzazione-società* a livello macro e che condiziona poi la sostenibilità delle relazioni tra *valori-armonia-decisione* a livello micro. Valori di tipo etico a partire dalla centralità dell'uomo e della giustizia su cui costruire la missione dell'impresa e governare la sua gestione. Armonia e serenità come distacco dal breve periodo nella valutazione degli effetti di medio-lungo termine e rapporti con la comunità di riferimento dai quali essere confermati nella propria creazione di ricchezza e alla quale riversare parte di quegli stessi guadagni con decisioni che diverranno sempre più stabili e condivise. Un "capitalismo civico" quello di Matsushita per esempio, con forti caratteri etici e grandi valori come la giustizia, la solidarietà, l'onestà che ritroviamo già, con largo anticipo, nel 1933 nel codice morale della sua azienda¹². Una visione in anticipo anche sulle recenti ricerche di Florida (2002b) che sembrano confermare quel paradigma di rapporti tra dinamismo, tolleranza, apertura e interazione sociale nel determinare il potenziale di crescita combinata tra una comunità locale e le sue imprese e la cui rilevanza aumenta al crescere delle interdipendenze tra variabili economiche e sociali, organizzative e umane come nella emergente società della conoscenza. Una connessione che forse non era ancora completamente chiara a Matsushita,

¹¹ Queste le ritroviamo per esempio esplicitate negli scritti, nei discorsi e nelle opere di un grande protagonista dello sviluppo del Giappone del secondo dopoguerra: un imprenditore che seppe essere contemporaneamente visionario e pragmatico come Konosuke Matsushita, in ragione di un'alta concezione etica della missione aziendale e dello stesso profitto. Quest'ultimo come "strumento" di legittimazione proveniente dagli utenti e dalla comunità locale a riconoscimento della qualità del proprio lavoro, ma soprattutto della qualità dell'uomo realizzati dal Gruppo Matsushita. Una qualità umana come risorsa connettiva e di relazione reciproca con la comunità di riferimento verso cui riversare parte del "giusto profitto" realizzato come miglioramento della società nel suo complesso (Matsushita, 1993; Fodella, 1991).

¹² Un codice morale – sintetizzato in sette punti – chiave formativa di uno "spirito": a – di servizio verso gli altri attraverso l'industria; b – di onestà; c – di armonia e cooperazione; d – orientato al progresso (di tutti); e – di gentilezza e umiltà; f – di accordo con le leggi naturali; g – di gratitudine (come reciprocità). Un codice dal quale fare derivare una specifica responsabilità sociale dell'impresa nella fusione e integrazione completa con la società che le circonda [...] partecipando agli eventi locali e contribuendo a comprendere le misure necessarie di sviluppo [...] per costruire tolleranza, armonia e prosperità comuni (Matsushita, 1993, op. cit. pag. 131) [...].

[...] Il profitto non esaurisce gli scopi di un'azienda che consiste nel migliorare la qualità di vita della moltitudine di persone che compone la società [...] dove il lavoro non esiste solo per se stessi, ma svolto soprattutto nell'interesse degli altri, della società, ed è un po' di tutti e in questo modo il nostro personale profitto è il profitto del nostro prossimo, è il profitto di tutta la comunità [ibidem, pagg. 112-115].

ma che affiora in molte delle sue proposte operative, come ad esempio nello stretto rapporto tra partecipazione e innovazione anche con riferimento ad un favorevole ambiente esterno (coesione, cultura, apertura). Quelle che noi definiamo le fonti ecologiche del valore.

Nasce una impresa, una *meta-corporation* che si apprezza in base alle sue capacità di interpretare responsabilmente i bisogni di un sistema complesso e interdipendente – interno ed esterno – soprattutto se alimentato da una risorsa ubiquitaria come la conoscenza. Questa non è riconducibile direttamente in forma uni-dimensionale né a lavoro né a capitale se non attraverso un tessuto di relazioni di fiducia e di reciprocità che si estendono all'insieme degli stakeholder divenendone un attrattore e riversandone a sua volta molti dei benefici verso la società civile più ampia entro un continuo circolo virtuoso di tipo ecologico-etico (*eco-ethic value chain*).

È quindi da tale circolo virtuoso tra la consapevolezza etica dell'individuo, delle imprese, delle istituzioni economico-sociali, fino alla democrazia e viceversa che dobbiamo partire. Ma la domanda che sorge naturale è se questa forma di capitalismo civico o delle relazioni contrasta – e quanto – con ciò che altri analisti hanno definito recentemente una forma (neo-liberista) di capitalismo flessibile, che plasma le coscienze e che a loro volta possono plasmare le istituzioni dell'individualismo di mercato¹³ “[...] che non dà agli esseri

¹³ Per cui tutti diventeremmo “individualisti egoisti” (rispetto al quale l’etica è neutrale e non necessariamente un prius) sotto l’influenza dell’unica e autentica istituzione neutrale come il mercato, ma non possiamo escludere che possa esistere un *individualismo non egoistico* (che afferma una persona oltre il soggetto economico) che il mercato di per sé non è in grado di regolare e che coinvolge risorse creative ed emotive, a forte condivisione comunitaria e affondata in solide istituzioni (cfr. Pilotti, 1992, Introduzione, *op. cit.*) oltre le gabbie patrimonialiste di un soggetto (esclusivamente economico e unico portatore di capacità di prendere decisioni giuridicamente rilevanti) senza persona (Rodotà, *op. cit.*, p. 27). A questa proiezione analitica dal lato del Diritto – o dei Diritti, dei quali quelli di cittadinanza fondati dalla Rivoluzione Francese probabilmente non bastano più – contribuisce forse il recente e brillante saggio di Stefano Rodotà, *La vita e le regole. Tra diritto e non diritto*, Feltrinelli, Milano, 2006.

In questo lavoro si propone un certo superamento (o integrazione?) del giusnaturalismo individualista, che è proprio di un umanesimo liberale di matrice giudaico-cristiana, proponendoci una sorta di *giusnaturalismo sociale* (corsivo nostro), che sembra oltrepassare anche i perimetri del diritto statuale e la pretesa (di una democrazia autoritaria?) di regolare “il tutto” tentando di fare dipendere “tutto da sé”. Ma la crisi della ragione, come dei valori religiosi e dell'originaria tradizione patrimonialistica ci consegna oggi una autonomia del diritto che necessita di un ulteriore salto epocale. A partire dalla stessa Dottrina dello Stato attuale che fondava lo Stato della prima modernità alla Volontà Generale si tratta di attuare un nuovo profondo radicamento “della legge non tanto nella società, quanto nell'umanità stessa degli individui”. A questi ultimi la legge deve oggi rispondere non tanto come soggetti appartenenti ad una società politica che li rappresenta dalla rivoluzione francese in poi, ma dall'essere individui, dalla loro natura umana, quindi non più salvaguardati dall'appartenere a specifici confini politici di uno Stato (e di una certa delimitata giurisdizione), ma dall'essere uomini e donne liberi indipendentemente dal loro censo politico, dal luogo della loro nascita o della cittadinanza. Si rompe la connessione tra diritti individuali e spazio territoriale della sovranità legale e

umani una ragione profonda per prendersi cura dell'altro [ndr: e che per questo] [...] non può conservare a lungo la sua legittimità "(Sennett 2003).

Siamo allora forse alla transizione verso quel *capitalismo personale* che Rullani (Rullani, 2004a, 2004b; Bonomi, Rullani, 2005) ha recentemente qualificato come mix progressivo tra assunzione di valori comunitari, radicamento locale, istituzioni sociali e di community incardinati su comportamenti (rischiosi ma anche responsabili) sostanzialmente di tipo individualistico ma caratterizzati da pulsioni non egoistiche (Pilotti, 2005). Un insieme di comportamenti coerenti con "*a man as a scientist and a scientist as a man*" della emergente società della conoscenza, che necessita, infatti, di lavoro comunitario e di proiezioni individuali, di focalizzazione agli obiettivi ma anche di emozioni e affettività che fondino fiducia e reciprocità ed espandano il valore della varietà quale fonte di nuova creatività di un individuo-collettivo. Un ossimoro? No, rappresenta un soggetto ecologico emergente complesso compatibile con un disordine creativo che richiede nuovi collanti per assegnare coerenza di lungo periodo a decisioni, azioni e strategie di cui l'etica è sia contenitore e sia contenuto nonché una delle leve primarie del valore. È questa connessione originaria tra etica e libertà che ha indebolito il nostro paese rispetto ad alcuni principali partner se solo guardiamo agli ultimi 15 anni, come emerge dal *Rapporto sulla Libertà economica del mondo* del Fraser Institute di Vancouver di ispirazione liberale¹⁴, illustrando senza ideologismi

formale dello Stato-Nazione. Oggetto del diritto diviene l'"umanità stessa degli individui" che supera dunque i confini politici dell'appartenenza in una sorta di spazio dei Diritti Globali, certo oltre i relativismi sia etici e sia giuridici per riaffermare i Diritti dell'Uomo in chiave di indivisibilità dei diritti civili, politici e sociali. Un testo che ha implicazioni profonde anche per l'economista d'impresa e che andranno approfondite in modo appropriato sia dal lato delle connessioni tra diritto e governance di impresa e sia dal lato delle implicazioni etiche connesse alla natura istituzionale della stessa impresa e ai legami sempre più strutturali con l'economia del bene e della solidarietà. In quale direzione: verso una dialettica permanente tra profitto e gratuità (Rodotà, *op. cit.*, pagg. 117-118), oppure verso una loro ineludibile relazione dialogica?

¹⁴ Nel 2003 l'Italia si collocava al 54° posto (con le Filippine e la Thailandia) nella classifica di 127 Paesi considerati, sviluppata con la collaborazione di 69 centri di ricerca di tutto il mondo (per l'Italia il Centro Einaudi di Torino), sulla base di un blocco di variabili raggruppate in 5 macro-aree: dimensione apparato pubblico, struttura giuridica e tutela dei diritti di proprietà, stabilità monetaria, libertà degli scambi con l'estero, grado di regolazione mercati del reddito, del lavoro e degli affari. Nel 1990 era al 29° posto, nel 1995 era al 43° posto, nel 2000 al 34° e qui con il punteggio più alto, ossia 7,1 (su 10 di massimo), scendendo poi nel 2002 ad un punteggio di 5,6 e nel 2003 risalendo con un punteggio di 6,6 e raggiungendo appena la sufficienza. Meglio di noi hanno fatto evidentemente tutti i paesi dell'area europea a 15, anzi alcuni dell'UE a 25 come l'Estonia è 9° tra gli "ex-quo" mentre noi siamo al 22° posto. Il documento è di interesse e certo non ideologico ponendo in relazione in modo rigoroso tasso di sviluppo e andamento del reddito, con gli investimenti e l'andamento dell'occupazione, ma allargando lo sguardo anche ad aspettative di vita e processi di alfabetizzazione, mortalità e lavoro ei minori, stato della corruzione ed economia sommersa con la stabilità delle istituzioni democratiche.

le connessioni virtuose tra libertà economiche, produzione di sviluppo, benessere e democrazia, ma anche la relazione inversa ed è questa circolarità che forse più ci interessa, anche se a volte della democrazia e dunque dei valori lo sviluppo è una premessa necessaria ma non sempre e non in maniera meccanica.

Ne possiamo derivare due prime considerazioni.

Da una parte, emerge la necessità di nuovi approcci più inclusivi, ma certo nei quali la dimensione etica diviene assolutamente strategica e fondamentale sia nelle politiche macro-economiche che in quelle micro-economiche per le loro inevitabili interdipendenze. Queste vanno governate intrecciando sostenibilità, sussidiarietà e identità in un quadro di ecologie di un valore partecipato e condiviso. Ciò potrà avvenire mantenendo il continuo parallelismo dinamico non euclideo (compresenza) tra *rivalry* e *transparency* attraverso l'equilibrio evolutivo tra *market* e *non market institutions* di cui l'etica è fattore costitutivo essenziale (cfr. Rullani, 2004, 2005; Pilotti, 2005).

Dall'altra, emerge uno spostamento di focalizzazione su una teoria della giustizia fondata sulle capacità di ognuno, che, per esempio, facilita la considerazione anche di insiemi di vantaggi/svantaggi individuali che approcci come l'*utilitarismo* o un *assistenzialismo* (deregolamentativo o regolamentativo) derivato dall'opulenza non sono in grado di offrire. Un caso nel quale il contributo di un'etica della politica pubblica può svolgere una grande funzione economico-sociale, per esempio adottando specifiche azioni di inclusione che il mercato di per sé non sarebbe in grado di svolgere, cioè di ridurre i *costi di conversione* di quelle disabilità complessive del sistema ai quali corrispondono costi di conoscenza diretti (Sen, 2005)¹⁵. Questi ultimi, nella società della conoscenza sono da ritenere crescenti rispetto ai costi di non conoscenza che mercati "ben funzionanti" sono – a volte – in grado di normalizzare con azioni sul costo del lavoro o degli input (attraverso la concorrenza) e cioè riducendo gli handicap di produzione del reddito, ma non anche di riduzione degli *handicap di conversione* di quel reddito per esempio in nuova conoscenza.

Ciò non è apprezzabile solo da un punto di vista del "sostegno" – oltre che di "solidarietà" – pubblico, ma funzionale a che il sistema nel suo complesso utilizzi l'insieme globale delle sue risorse disponibili in forme ecologicamente sostenibili: minori sono le barriere all'accesso, maggiori saranno i

¹⁵ Per esempio, il portatore di una non abilità conoscitiva – dovuta a mancata istruzione, scarsa educazione familiare, specifiche tradizioni religiose o locali, ecc... – può avere una diversa capacità di produrre reddito e normalmente inferiore a quel soggetto che invece è portatore di una specifica abilità conoscitiva (di competenze, formazione, esperienza o di motivazione) e che mercati del lavoro equilibrati e ben funzionanti a volte sono in grado di compensare per discriminazione/differenziazione (dei mercati). Ma il primo soggetto ha addizionalmente anche un deficit di conversione di quella disabilità, che il mercato non è in grado di compensare se non supportato da specifiche istituzioni, di supporto economico, di riqualificazione professionale, di riavviamento al lavoro, ecc... (Sen, 2005).

vantaggi per l'insieme dei soggetti – privati e pubblici – nei processi di condivisione delle risorse di conoscenza utili, necessarie e vitali per le sfide della knowledge society che si rappresentano sia come sfide di espansione delle opportunità e sia come sfide di articolazione procedurale nel senso proposto da Amartya Sen.

Dunque in questa prospettiva all'etica si può richiedere un fondamentale contributo:

1. alla coniugazione tra crescita e sviluppo, tra quantità e qualità;
2. come leva di riequilibrio tra paesi sviluppati e paesi in via di sviluppo;
3. di inclusione formativa e di opportunità per lo sviluppo integrato delle capacità tra maschi e femmine, tra etnie differenziate e tra differenziati gruppi religiosi;
4. di diffusione di informazioni e di risorse di comunicazione utili a ridurre i gap di accesso alle risorse materiali e immateriali;
5. di armonizzazione compatibile tra basi del diritto e legislazioni economiche sulla base di principi generali accettati dalla maggioranza dei paesi, per es. a livello ONU o di organizzazione internazionali con status omogeneo alla stessa e legittimate a questo compito;
6. infine, più in generale, di auto-limitazione al potere¹⁶ manageriale – ammesse tuttavia da codici specifici condivisi anche su un piano istituzionale – che con la separazione tra proprietà e controllo era stato assegnato appunto ai nuovi tecnocrati e che è stato recentemente richiamato anche da Paul Krugman¹⁷ citando proprio il *New Industrial State* di Kennet Galbratith del 1968.

Vale qui allora citare ancora uno dei massimi studiosi dei rapporti tra etica ed economia come Amartya Sen (2005) che così sintetizza gli scopi dell'etica

¹⁶ Tesi già sostenuta da Arnold nei primi anni '80 in *Miscellaneous Works*, pagg. 453-454 e citato in Dicey, *Lectures on the Relation Between Law and Public Opinion During the Nineteenth Century*, Transactions, New Brunswick, N.J. 1981, pag. 237. Cit. in Dore R., *Il lavoro nel mondo che cambia*, cit., pag. 88.

¹⁷ Krugman (2002), "For Richer", in *New York Times Review*, 20 ottobre. È in questo articolo che Krugman si chiede come mai nel 1970 gli AD delle 100 imprese americane più performanti elencate da *Fortune* percepivano un reddito medio pari a 39 volte la retribuzione di un dipendente medio, nel 2002 lo stesso multiplo superava 1000. Tre sarebbero secondo Krugman i meccanismi causali: (a) gli effetti dei lavori a basso salario della concorrenza da parte dei paesi emergenti in via di sviluppo; (b) i premi crescenti concessi ai lavori portatori di nuove specializzazioni indotte da progresso tecnico; (c) l'espansione globale dei mercati del lavoro che hanno trasformato – con un effetto alone dei media planetari – la competizione interpersonale in tornei per graduatoria che rilanciano continuamente verso l'alto le valutazioni-remunerazioni dei primi arrivati, anche da parte di azionisti sempre più sensibili a profitti di breve. Ma la disuguaglianza sopra richiamata dei manager verso i dipendenti verrebbe spiegata solo aggiungendo, secondo Krugman, una variazione delle norme sociali che conducono ad una tolleranza crescente verso la disuguaglianza che non può che definirsi avidità, ossia un privilegio delle cose sulle persone e su relazioni sociali aperte. Il Nobel del 2008 sembra assumere valenze premonitrici e "visionarie".

in relazione – a limiti e possibilità – dell'approccio delle capacità e allo sviluppo del potenziale che da questo può derivare.

[...] la capacità, il potenziale, è essenzialmente un concetto di libertà, ma la libertà ha aspetti differenti, compreso quello che potrebbe essere definito l'aspetto di opportunità, che riflette le effettive opportunità che una persona ha, e compreso l'aspetto procedurale – come l'equità di trattamento – che ha a che vedere con l'avere degli schemi e delle istituzioni che possano essere considerati componenti della libertà procedurale¹⁸.

Dunque potremmo dire che l'etica su un piano macro-micro/istituzionale è un possibile connettore tra economia e libertà individuali e su questa base ci proponiamo di sviluppare il tema più micro-istituzionale della responsabilità sociale di impresa quale contributo alla costruzione di quella connessione che oltre che utile (produttrice di maggiori profitti) noi pensiamo essere necessaria (senza la quale ne viene meno la sostenibilità nel tempo) per lo sviluppo evolutivo di un capitalismo civico oltre che longevo, perché non può fare a meno delle libertà individuali e della loro espansione istituzionale.

3. La social responsibility tra governance e valore condizionale per orizzonti temporali non brevi oltre il "volontarismo"

Quali sono le ragioni che portano oggi ad enfatizzare la rilevanza della responsabilità sociale di un'impresa (*Corporate Social Responsibility – CSR* o Rsi nella dizione italiana) e di un consumatore guardando alla grande transizione – più in generale – da mercati chiusi a mercati aperti e liberalizzati e dalla centralità del prodotto a quella del cliente-utente-cittadino nei contesti dinamici della knowledge society?

¹⁸ Se da un lato l'idea di capacità ha un valore di grande rilievo nella valutazione dell'aspetto di opportunità della libertà, essa non può essere però opportunamente messa in relazione con l'aspetto procedurale della libertà. Le capacità sono le caratteristiche dei vantaggi individuali e sono insufficienti a dirci qualcosa in merito all'onestà e all'equità dei processi coinvolti o alla libertà dei cittadini di reclamare e utilizzare procedure che siano eque.

[...] Mentre è di grande interesse sottolineare l'importanza della prospettiva delle capacità nel giudicare le opportunità sostanziali degli individui – specialmente rispetto ad approcci alternativi che si focalizzano invece su reddito, o sui beni di prima necessità, o sulle risorse – questo punto in nessun modo contrasta con l'importanza dell'aspetto procedurale della libertà nella valutazione della giustizia o nella teoria dei diritti umani. Una teoria della giustizia o un'adeguata teoria dell'opzione normativa sociale deve essere consapevole sia della correttezza dei processi coinvolti, sia dell'equità e dell'efficienza delle opportunità sostanziali di cui le persone possono godere (Sen, 2005).

La prospettiva con la quale provare a rispondere a tale complessa domanda si incardina all'idea che oggi fare responsabilità sociale d'impresa:

1. non è una opzione ma una necessità in contesti nei quali il valore generato da una impresa è sempre più ancorato ad una risorsa complessa e multi-dimensionale come la conoscenza, che è alla base della creatività di singoli, di gruppi e di comunità aziendali/extra-aziendali (Legrenzi, 2005);
2. comporta un cambiamento di comportamenti e non può limitarsi al rispetto di regole e norme compatibili (nei casi nei quali siano state istituite) per risultati non perimetrabili limitatamente ai prospetti di bilancio; anche in ragione del fatto che quelle rendicontazioni devono sempre più tenere conto anche e – potremmo dire – soprattutto dei potenziali emergenti in imprese e mercati per orizzonti temporali di valorizzazione più estesi e verso una più ampia e variegata platea tanto di investitori quanto di utenti (diretti e indiretti);
3. definisce obiettivi connessi con un potenziale di valore producibile o solo emergente (che riflette il massimo di volatilità e variabilità nei valori) che incorpora sia un valore di esercizio (unico valore certo dato che è l'unico trasferito dal passato e che può assumere un valore negativo) e sia un valore di business (connesso alle valutazioni probabilistiche dell'andamento

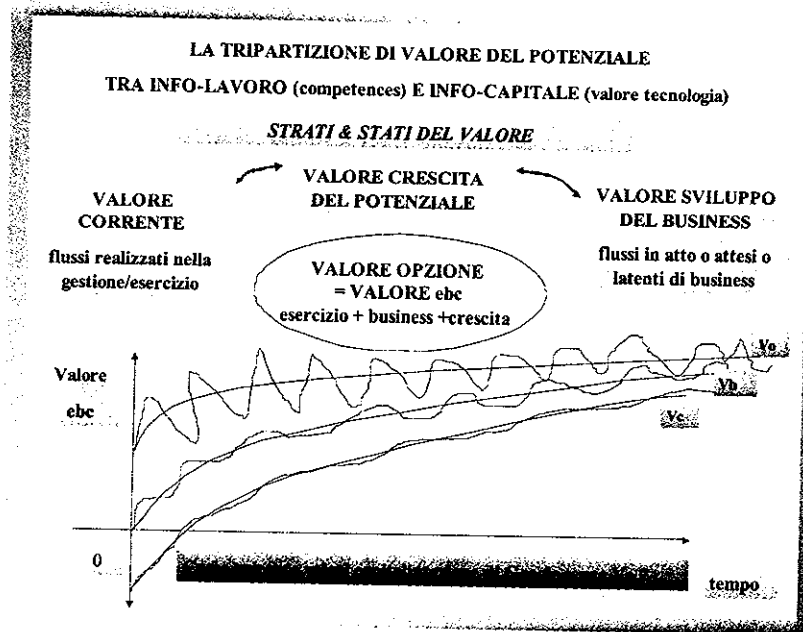


Figura 7 – Le tre dimensioni del valore

del mercato a breve-medio termine e che sconta un certo grado di errore e di volatilità per quanto definiti), ma che con questi non coincide. Il valore potenziale emergente a medio-lungo termine si presenta con il maggiore grado di volatilità e spesso con tempi medio-lunghi, dispiegando i propri effetti lungo ampi intervalli della vita aziendale, proprio perché si sviluppa lungo relazioni di reciprocità con l'insieme degli stakeholder e con la comunità di riferimento. A questi ultimi riconduce i benefici condivisi di un benessere senza aggettivi degli stakeholder interessati che saranno portati per reciprocità ad alimentare quel valore con apporti continui di fiducia e riconoscimento di reputazione, rinnovando investimenti, acquisti, consumi entro un circolo virtuoso della responsabilità sociale di impresa (Figura 5).

4. L'etica come riduttore delle asimmetrie informative e dei costi del mercato

L'impresa e il mercato dunque si rispecchiano nella società costruendosi e validandosi vicendevolmente entro un perimetro che diviene progressivamente socialmente e collettivamente efficiente con la graduale emersione di garanzie condivise e sperimentate di rispetto di regole di fiducia, equità e reciprocità che andranno ad alimentare un capitale sociale allargato riducendo i costi di transazione (per le imprese) e di transizione (per gli utenti dove necessari) consolidando consuetudini a sostegno di una concorrenza sostenibile. Se il capitale sociale emergente si rivela sistematicamente basso si può tuttavia passare dal circolo virtuoso ora descritto ad un circolo vizioso che accresce i costi di transazione e di transizione rafforzando gli *incumbent* invece che promuovere la mobilità sociale di nuovi imprenditori e nuovi capitali, di nuove professionalità e nuovi lavori riducendo progressivamente il capitale di fiducia e il potenziale competitivo.

Il mercato come meccanismo sociale efficiente ci insegna che in caso di violazione delle regole condivise – per esempio in presenza di discriminazione nell'applicazione di regole prestabilite – si attivano negli agenti iniquamente colpiti reazioni in grado di coinvolgere le loro risorse personali per potere riportare il processo entro la normalità oppure sottraendo fiducia e disponibilità al rischio di investimento. Così come li rende disponibili a sovra-remunerazioni di comportamenti virtuosi nel caso provengano benefici inattesi nel rispetto delle regole istituzionali. Un mercato che dunque si costruisce gradualmente attraverso una catena di comportamenti virtuosi, che si distinguono dall'etica, ma che se ne alimentano, e che va dal rispetto dei principi di equità, alle reciprocità positive fino alla promozione della fiducia e del capitale collettivo condiviso entro il perimetro di una comunità di pari indipendentemente dalle risorse detenute. Un meccanismo di governo degli

scambi che partendo dalle libertà individuali di ognuno, da singoli bisogni e preferenze estende gli stati di fiducia e con questi le regole condivise e rispettate secondo una legittimazione esplicita (voto democratico e legislazione) e/o implicita (alti gradi di civismo, cultura, istruzione). Un processo capace di diffondere merci, beni e servizi o conoscenze a costi efficienti o accettati in grado di generare innovazione e di distribuirla entro perimetri "mobili" di istituti a questo deputati: diritto societario e fallimentare, protezione brevettuale e copyright, responsabilità civile individuale e collettiva, authority della concorrenza o antitrust (Pilati & Perrucci, 2005).

È chiaro che se il clima sociale tende a "promuovere" le violazioni (piccole e grandi) offre rinforzi a coloro che agiscono per la rottura di quel circolo virtuoso, per la sua destabilizzazione viziosa giustificando culturalmente la devastante sostituzione tra i concetti di efficienza con quelli di opportunismo o peggio di furbizia¹⁹. Come confermava ancora una volta Paolo Sylos Labini il mercato che si forma e costruisce socialmente diviene "[...] non una scatola vuota ... [ma] una struttura giuridica, un insieme di leggi, che debbono essere modificate nel corso del tempo per favorire innovazioni e sviluppo". Ma che per potere funzionare hanno bisogno di un quadro etico della responsabilità individuale e collettiva in alternativa a meccanismi di piano che possono solo forse prevedere quantità ma non anche costi efficienti e innovazione e nell'illusione di potere operare al di sopra di qualsiasi comportamento responsabile in quanto espressione di "iperrazionalità"²⁰.

Un mercato efficiente come costruzione sociale segnala vincoli, si potrebbe dire, anche dati dallo spostamento di focus nella creazione di valore dalla prospettiva dello *shareholder value* (per i soli azionisti) ad una più ampia e vasta popolazione di portatori di interessi diretti come gli stakeholders, ma anche indiretti come la community di riferimento nella quale l'impresa inseri-

¹⁹ È quanto avvenuto in Italia negli ultimi anni con il ricorso continuo a condoni, riduzione delle penalizzazioni per i falsi in bilancio, sanatorie e anche nei precari controlli sui comportamenti opportunistici sistemici derivanti dal *changeover* lira-euro, oppure dalla tolleranza verso l'evasione fiscale di massa divenuta "colpevole" date le continue coperture - anche governative - alla "normale tendenza ad evasione ed elusione data l'eccessiva pressione nella tassazione" invece che inviti a "pagare tutti per pagare meno".

Valga ricordare che negli USA i principi e la filosofia della deregulation e della detassazione non corrispondono anche alla completa apertura di una *no rule area*, soprattutto in ambito fiscale. Infatti, contro le violazioni della numerosa lista di adempimenti fiscali c'è una task force di circa 5000 superispettori che svolgono azioni di verifica con una notevole efficacia se ben nell'83% dei casi indagati abbiamo un esito negativo per il contribuente che viene trasferito in uno dei tanti penitenziari fiscali. I contribuenti USA che tra 2000 e 2005 sono stati ritenuti responsabili o comunque coinvolti da reati fiscali sono stati 12.000 e di questi circa l'80% hanno conosciuto il carcere per un periodo medio di 30 mesi e solo 1500 nel primo semestre del 2005 (*Il Sole24 Ore*, lunedì 22 agosto, 2005). Regole e monitoraggi che nell'ottobre 2008 hanno rilevato la propria debolezza e fragilità.

²⁰ *Il Sole24Ore*, giovedì 18 agosto 2005, pag. 2.

sce la propria azione strategica di medio-lungo periodo e con la quale consolidare la propria *reputation* entro un rapporto fiduciario in un orizzonte decisionale (spesso) non breve (*multistakeholders approach*). Infatti diviene un investimento che guarda ad orizzonti temporali medio-lunghi di crescita dell'impresa e delle sue risorse più preziose (talenti, tolleranza, competenze) e di sviluppo di modalità di consumo sostenibili. L'analisi economica richiede insomma oggi di anteporre valori di responsabilità e di sostenibilità rispetto a scelte di massima profittabilità e cioè di vincolare quelle scelte di "corto andare" a scelte di medio-lungo termine come leva di una profittabilità ripetuta e continua in un tempo non breve.

In ciò crediamo possa risiedere la Grande Lezione di Luigi Einaudi alla ricerca di un capitalismo non vorace e resistente alle sirene delle collusioni, capace di produrre antiviruses rispetto a relazioni viziose indotte da posizioni di rendita e monopolistiche o da pratiche opache. Il mercato insomma, si faceva rilevare, non è uno stato di natura, non si fonda sull'assenza di regole, ma si costituisce proprio dalla fondazione di norme condivise che possono assegnarvi funzionalità e continuità di azione interne alla consapevolezza e coscienza di ognuno degli agenti come predisposizione di una profonda moralità e alla base di una deontologia lineare e condivisa. Non si dimenticava insomma la secolare strada percorsa nella costruzione sociale del mercato e del suo continuo perfezionamento quale risultato complesso di una serie di decisioni sociali ed istituzionali la cui catena costituisce il percorso infinito e mai completo né completabile della vita sociale e comunitaria e che proprio per questo richiede comportamenti morali esclusi invece da presunte perfezioni "esterne" all'agente. Quindi un mercato né estraneo né neutrale rispetto alla società, ma distinto e che per questo deve potere vivere di "leggi proprie" in piena autonomia perché possa produrre i frutti che può dare in un'epoca nella quale i rapporti tra economia e nazione si sono indeboliti verso una società più aperta e dinamica capace di superare corporativismi, produrre eguaglianza nelle opportunità e premiare competenze e talenti riprendendo - nel caso italiano ed europeo - ad essere società che attraggono risorse e le trattengono (Sapelli, 2005). Morale, mercato, concorrenza e regole condivise da stati di fiducia sono componenti essenziali di uno stesso integrato paesaggio anatomico pur nella distinzione di posizione, ruoli e autonomie funzionali.

5. L'etica come prius per una regolamentazione ecologica dei mercati

Norme, regole, procedure di regolazione e Authority poco potrebbero se non vi fossero prima valori condivisi da tutti gli agenti perché la gara possa essere prodotta nell'interesse di tutti e possa continuamente riprodurre condizioni di partenza e di mobilità utili a rinnovare risorse, uomini e culture nell'equità. Etica, economia e società devono distinguersi nelle leggi di funziona-

mento, ma l'etica deve prodursi *primus inter pares* a costituzione di un clima e di un terreno favorevoli a che le transazioni possano avvenire ai costi transattivi e di innovazione minori. E ciò era già presente in Adam Smith così come successivamente in Max Weber che faceva nascere il capitalismo dall'etica protestante come sistema di regole condivise e, potremmo dire, anteposte ai meccanismi di scambio e senza le quali quei meccanismi vengono distorti o violati. I principi base dell'economia competitiva derivano allora in via generale – senza necessariamente dovere ricorrere ad Immanuel Kant – da una “norma morale” condivisa da tutti gli agenti (per esempio, non [rubare] utilizzare informazioni pubbliche per scopi privati come nell'insider trading o nell'agiotaggio²¹) e che viene poi recepita dal diritto positivo con una norma giuridica che trasferita nell'economia diviene a sua volta una norma economica da rispettare e alle cui deviazioni fare corrispondere adeguate sanzioni. Un sistema di norme giuridiche ed economiche che devono potere incentivare comportamenti virtuosi per l'allineamento che deve sussistere nel mondo del business tra il perimetro degli interessi privati ed i variegati interessi pubblici co-interessati ai criteri di buona gestione dello stesso e che le regole e le authority devono potere garantire. Queste vanno adottate per evitare che, appunto, dis-allineamenti o inversioni viziose facciano emergere il conflitto di interessi epidemico sulla base di “perverse pulsioni individuali alla cupidigia” che contribuiscono a sostenere e approfondire l'intreccio tra politica, economia e affari (Rossi 2003, 2006, 2008). Intrecci e conflitti da neutralizzare al loro primo sorgere – individuale, collettivo o istituzionale – per anticipare violazioni sulla base dell'uso di un abnorme potere di condizionamento delle relazioni contrattuali ed extra-contrattuali derivante da un uso improprio di informazioni pubbliche a scopi privati che minano alla radice il buon funzionamento dei mercati, la libertà dei più e – infine – il quantum di democrazia.

²¹ Come nei recenti casi di scalate – non tanto definibili come “ostili” che sarebbero del tutto legittime, quanto “occulte” e caratterizzate da forti opacità dei piani industriali sottostanti – a RCS, ad Antonveneta e BNL da parte di gruppi italiani non sempre chiaramente identificati e con la falsa giustificazione – da parte di Banca d'Italia e di gruppi politici – di “difesa della italianità” a favore di specifiche corporazioni, emergenti in situazioni di grave debolezza e fragilità della politica e che riduce a “giocatore” il ruolo di arbitro del banchiere centrale con grave danno per i mercati oltre che di reputazione internazionale dell'istituzione e del Paese nel suo insieme.

Il reato di agiotaggio, come noto, è previsto dall'articolo 2637 del Codice civile, ed è commesso da chiunque diffonda notizie false, ovvero pone in essere azioni simulate o altri artifici concretamente idonei a provocare una sensibile alterazione del prezzo di strumenti finanziari, quotati o non quotati, ovvero ad incidere in modo significativo sull'affidamento che il pubblico ripone nella stabilità patrimoniale di banche o di gruppi bancari. Con l'introduzione nel 2005 della *market abuse* si inasprisce la pena fino a 6 anni di reclusione e per una multa fino a 5 milioni di € e con una sanzione amministrativa dove il fatto non costituisca reato per una multa dello stesso importo. Una norma che come noto lascia tuttavia spazi ad ambiguità interpretative e a non marginali opacità connesse agli interventi sul nuovo diritto societario (cfr. prossime due note successive).

Ecco riemergere il grande rompicapo della modernità capitalistica.

Quale la relazione tra libertà ed uguaglianza in contesti produttivi e distributivi dei beni regolati dal mercato quale forma universalizzante degli scambi sia in ambiti istituzionali caratterizzati da arretratezza, sia in ambiti democratici?

Il mercato come luogo elettivo della sovranità della libertà individuale di una modernità capitalistica dello scambio come contribuisce – in modo non residuale – alla riduzione delle disuguaglianze, quale aspirazione fondante di una modernità post capitalistica e di una cittadinanza senza aggettivi che completi una democrazia piena (?):

- a) di eguali opportunità di partenza;
- b) di raccolta-valorizzazione dell'intero potenziale umano e materiale disponibile (soprattutto orientato a promuovere le risorse cognitive emergenti);
- c) per fronteggiare un cambiamento continuo e dell'utilizzatore-connettore.

Una libertà di puro accesso ai beni materiali o “libertà negativa”, liberale per eccellenza e nel senso del “non impedimento” non è più sufficiente e trova un limite ogniqualvolta si scontra con il principio democratico di uguaglianza dei cittadini o di “libertà positiva” perché sottrae potenziale derivante dalla riduzione delle disuguaglianze. A parità di altre condizioni si rischia di ridurre il potenziale ecologico emergente, di differenziazione e di varietà, se le due libertà non trovano adeguato ed equilibrato accoppiamento, seguendo noi diremmo le tracce lasciate da Isaiah Berlin. Da qui anche l'insufficienza del *solo principio di solidarietà* se non accompagnato dal *principio di responsabilità*, che anche in questo caso non può che essere e individuale e collettiva.

Ecco perché un mercato ben ordinato che si proietta nel *post capitalismo* è un mercato che si nutre di istituzioni e leggi che lo rendano compatibile con il principio democratico di uguaglianza fondando specifici meccanismi economici e regolativi innervati da una teoria della giustizia come equità alla Rawls²². Ma questa ultima a sua volta ha necessità di operare attraverso un quadro etico di azione e responsabilità (individuale e collettiva) oltre le complesse e articolate “sensibilità ontologiche”²³ come testimoniato nel lavoro di

²² Cfr. Bazoli G. (2006), *Mercato e disuguaglianza*, Morcelliana, Brescia; inoltre Caselli L., “Gli aziendalisti italiani e la società civile”, 2006, *op. cit.*

²³ Un richiamo al lavoro di Hans Jonas (allievo di Heidegger come Levinas e dal quale poi si allontaneranno) tra gli gnostici con *Il principio di responsabilità* (1979) da una parte in relazione al concetto originario di responsabilità è qui opportuno oltre che appropriato. Dall'altra, in questo contesto di superamento dell'ontologia con l'etica è di rilievo il lavoro ampio e poderoso condotto da Emmanuel Lévinas di fuoriuscita dall'essere heideggeriano e dall'ossessione del c'è (*il y a*) anonimo e impersonale, che descrive come “esistenza priva di esistente” a favore invece di un “ciò che è nominato è, nello stesso tempo, ciò che è interpellato” verso una “responsabilità per l'altro” fino all'estremo di una soggettività come “passività sostitutiva”. Per Levinas la “responsabilità per altri è il luogo in cui si pone il non-luogo della soggettività e dove si perde il privilegio della questione: dove?”, concetti ripresi nei mirabili lavori, tra gli altri di *Umanismo dell'altro uomo* del 1972 e di *Altrimenti che essere o al di là dell'essenza* del 1974.

Amartya Sen degli ultimi 20 anni. Si affaccia dunque un *primum* dell'etica come leva di equità verso mercati che se lasciati senza adeguate istituzioni (regole, consuetudini e/o convenzioni) di controllo portano naturalmente alla disuguaglianza e alla sottrazione di democrazia e che i fatti del *black october* 2008 hanno confermato.

6. L'etica come leva di libertà individuale e collettiva per l'attivazione di processi creativi diffusi

È infatti Arrow, nel noto *Scelte sociali e valori individuali*, "a sistematizzare il problema dimostrando che un ordinamento sociale fondato in funzione di semplici preferenze personali può attuarsi nella vita politica e nei mercati solo attraverso una dittatura" (1970). Ciò, dice Arrow, può essere evitato rinunciando all'utopia neoclassica dell'*intangibilità delle preferenze individuali* e consentendo a più persone di riconoscere valori comuni che rispecchiano i loro "desideri socializzanti": "l'ordinamento rilevante per il raggiungimento di un massimo sociale è quello basato sui valori che rispecchiano tutti i desideri degli individui, compresi gli importanti desideri socializzanti". Un ordinamento che consente di raggiungere accordi nel contesto di una società libera rispondendo ai desideri dei singoli, seppure, potremmo dire in regimi di ottimalità relativa o locale. Per esempio, la scelta democratica di una allocazione distributiva dei beni può ritenersi preferibile a qualsiasi altra decisione anche in presenza di una allocazione definibile come ottimale. Ecco allora che individuo e società possono trovare spazi di convergenza in una sorta di spazio di "felicità soddisfacente"²⁴ – anche a costo di qualche grado inferiore di ottimalità di mercato, ammesso che questa (in assoluto) sia realisticamente e ragionevolmente raggiungibile – ossia uno *spazio civico ed ecologico delle compatibilità sostenibili* tra irrealistiche utopie neoliberaliste e irragionevoli dirigismi statalisti.

L'individuo diviene libero man mano che sperimenta nelle relazioni sociali questa libertà e ne costruisce le difese – culturali, normative e istituzionali – nell'interesse non tanto di se stesso come agente auto-interessato ma guardando all'interesse dei molti o, meglio, di tutti. È nella società che quelle libertà individuali trovano limiti – di convivenza e compatibilità – ma anche enormi opportunità di crescita e di sviluppo attraverso relazioni, interazioni e anche con adeguati scambi di mercato. Un contesto dinamico dove *morale ed economia* costruiscono proprie autonomie, ma anche dove *morale e politica* riesplorano spazi e fonti di convivenza come nella tradizione classica greca, e tuttavia alla luce di un *individualismo* – noi diremmo – *non egoistico* dispiegato dalla tradizione cristiana e che inizialmente guardava all'aldilà e che con

²⁴ Che forse qualcuno tra i soggetti coinvolti (pochi o tanti non cambia) può assumere come assoluta per sé, ma certo non definibile come ottima per tutti.

la secolarizzazione fa i conti con l'essere *parte del Tutto* e non *sopra il Tutto* nella sola speranza ultraterrena di felicità e redenzione. Un individuo che cerca il senso della propria esistenza nella società in cui vive e opera – senza esserne sussunto – per conoscere e cambiare se stesso oltre che quella stessa società con la quale agisce per un bene condiviso necessariamente con altri.

Un mercato che diviene allora parte di quell'ambiente sociale e istituzionale nel quale esprimere in modi non destabilizzanti quella libertà di relazione originaria nelle numerose opzioni e matching possibili tra cultura e felicità, tra ricchezze materiali e immateriali, tra apprendimento del nuovo *dall'altro e difesa di sé* e del proprio spazio vitale come individualità irripetibile. Un ambiente nel quale si devono potere trovare tutti gli ingredienti utili e necessari a costruire un individuo sempre più compatibile e mercati sempre più aperti in un organismo sociale complesso in grado di replicare quelle risorse estendendone continuamente i benefici attraverso un consenso attivo e inclusivo delle varietà possibili. Prendendo a prestito qualche metafora biologica potremmo dire che il mercato – dinamico ed evolutivo – immerso e alimentato da una società aperta deve potere essere in grado di amplificare le informazioni "genetiche" necessarie a governare le pulsioni più istintive dei singoli individui (o geni?) – gli *animal spirits* di Adam Smith – articolando e modulando forme organizzate e attività compatibili con il portafoglio di opportunità offerte dall'ambiente – ecologico, socio-tecnologico e istituzionale – che potrà avvenire tanto più velocemente quanto più il climax etico e valoriale si rivelerà favorevole. Insomma, verso ecologie del valore!

7. Risorse relazionali per un consumo responsabile e costruttivo

Un fattore che svolge un ruolo chiave nel guidare le imprese verso una maggiore consapevolezza sociale è l'esistenza di un segmento di mercato sempre più ampio e globale di consumatori attento alle conseguenze sociali, culturali ed ambientali del proprio consumo. Una *persona-cittadino* con propri e specifici valori da affermare e sensibile alle condizioni etiche, economiche e sociali che il suo consumo produce, verso modelli più parsimoniosi ed eticamente vincolati che si accompagna ad una maggiore autonomia della domanda. Un consumatore-utente-cittadino *non* anti-consumista ma assertore di un consumo responsabile e costruttivo, favorevole alla conservazione dell'ambiente, alla salvaguardia della vita dei bambini, ad un comportamento solidale, al miglioramento continuo di salute e istruzione per la collettività. Un processo di consumo esperienziale non più passivo che s'inscrive in un percorso di continua civilizzazione attraverso un comportamento responsabile e critico che predilige beni pubblici condivisi a quei beni privati che segnalano sprechi incompatibili con una qualità sostenibile dello sviluppo e che per

questo richiede nuove istanze etiche connesse in particolare alla dimensione intersoggettiva²⁵.

Un consumo che fuoriesce dall'alveo individualistico-edonistico e di status dove l'aveva collocato la produzione di massa fino agli anni '70 per abbracciare, a metà degli anni '90, una dimensione di individualismo non-egoistico ed esperienziale che riammette il valore delle relazioni come essenziale a fondarne il senso del nostro esistere e che per questo richiede di fare riemergere proiezioni etiche che erano assopite verso molteplici stili di consumo e di comportamento di acquisto. Si rende necessario dunque un approccio etico al consumo per comporre maggiore individualizzazione e superiore riflessività del consumatore quale attore selettivo e consapevole, ma anche per esplorare nuovi equilibri in condizioni di razionamento delle risorse tra opulenza e scarsità imposte anche dalle traiettorie di globalizzazione in corso. Un processo che richiede al consumatore-cittadino nuove risorse interpretative per filtrare i segni ed i simboli di gruppi, beni e servizi sempre più trans-locali utili alla fruizione, ma anche promotori di nuove solidarietà e valori collettivi come, per esempio, la diffusione e consolidamento del commercio equo e solidale²⁶ sottolineano²⁷. Nasce un consumatore consapevole capace di influenzare attraverso l'atto individuale di acquisto (e consumo) i diversi e molteplici atti di produzione, il loro sistema di potere ed il loro ambiente, partecipando con il consumo alla creazione di un

²⁵ Cfr. Perna (1998); Sen (1987, 1997, 2000); Zamagni (1994), Bruni, Zamagni (2004).

²⁶ Roozen N., van der Hoff F. (2003), Max Havelaar, *L'avventura del commercio equo e solidale*, Feltrinelli, Milano

²⁷ Il primo frutto commerciale del commercio equo e solidale nasce in Olanda a Kerkrade, nel 1959 sulla base di una iniziativa di un piccolo gruppo di giovani cattolici che volevano agire attivamente contro la povertà e a Brekelen nel 1969 sorge il primo *World Shop* (*Bottega del Mondo*) dove si vendono beni e prodotti provenienti da tutto il mondo in forme eque e solidali e cioè rispettando il lavoro dei produttori e informando i consumatori dell'iniziativa alla quale partecipano acquistando in quella forma. Con favore l'iniziativa si diffonde in tutto il mondo occidentale e attualmente Botteghe nel Mondo in Europa sono oltre 3.500 di cui in Italia circa 200, mentre i supermercati che nel mondo aderiscono ad iniziative del circuito equo-solidale sono 43.100 di cui in Italia ben 2.620 (tra questi aderiscono le maggiori catene retail come Esselunga, Carrefour, Coop, SMA, Pam, ecc.). (Fonte: EFTA-European Fair Association, 2004, l'associazione che promuove il commercio equo nel mondo).

In Italia l'esperienza è sostenuta dai *GAS-Gruppi di Acquisto Solidale* di Bologna. Dopo l'11 settembre 2001, secondo CTM, la più rilevante organizzazione di importazione del Commercio equo per fatturato segnala un aumento delle vendite di ben il 34% (Paltrinieri 2004). Ma oltre al consumo abbiamo dalla fine degli anni '90 anche i servizi coinvolti in un processo che si allarga come il turismo etico (nel 1999 nasce ad opera dell'OMT - Organizzazione Mondiale del Turismo - *Global Code for Ethics of Tourism*, rivolto a Stati, comunità locali e tour operator e per la promozione selettiva di un turismo solidale). Più noto, il fenomeno della finanza etica diffusa e consolidata negli Usa negli anni '80 ma che vede il primo fondo etico nascere in Inghilterra già nel 1961 (Paltrinieri, 2004; pag. 158). Peraltro va notato che nella tempesta finanziaria e creditizia dell'ottobre 2008 i Fondi etici sono quelli che non solo non perdono ma guadagnano.

mondo più giusto e alla diffusione di una maggiore civiltà del quotidiano dove si salda il consumo con il risparmio e l'equità. Una traiettoria, per esempio, dice Beck (2005) in *La società cosmopolita*, verso "una democrazia orientata ai consumatori", ma potremmo anche dire orientata "dai consumatori" nel momento in cui questi rivolgono direttamente le loro istanze alle imprese con le quali negoziare stati superiori di salute e benessere, qualità dell'ambiente e benessere collettivo, anche senza la mediazione della politica o di movimenti collettivi²⁸ fino a saldare recentemente consumo e dono²⁹. Tutto ciò verso una società del *post consumo* dove la "protesta" consumerista si fonde con la responsabilità di un individualismo non egoistico dove iniziamo forse a donare non semplicemente denaro o mancato consumo, ma direbbe Derrida (1996), *tempo*³⁰. Una prospettiva che nasce prima come consumerista in alternativa al consumismo più irresponsabile e imitativo degli anni '60 e '70 per divenire forma consapevole e partecipata di una equità sostanziale e diretta di fronte ai *failures* delle organizzazioni sovra-nazionali a queste funzioni dedicate.

Gli obiettivi di responsabilità e anti-utilitaristici³¹ dell'impresa della conoscenza verso mercati trasparenti (compatibili e sostenibili) si salda virtuosamente con un consumatore che non solo richiede maggiore concorrenza e trasparenza degli scambi nell'interesse del consumatore, ma di partecipare direttamente - magari con un semplice SMS alle azioni di supporto e/oppure con un rifiuto di replicazione dell'acquisto - alle politiche di una superiore equità e giustizia sociale sostantive. Internet, per esempio, diviene il luogo dove queste avanzate funzioni di produzione dedicate all'interazione con l'utilizzatore e i suoi bisogni e queste progressive funzioni di consumo si intrecciano inestricabilmente tra aiuto reciproco, interazione informativo-comunicativa e proiezioni alla conoscenza condivisa dove gratuità e dono, funzioni profit e non-profit si articolano entro processi cooperativi sistematici e non più facilmente scindibili o separabili entro i confini di uno scambio asettico mediato da appropriati stati di prezzo. Da qui anche la dialogica sempre più evidente

²⁸ Hertz N., *La conquista silenziosa*, cit., pag. 120.

²⁹ Rodotà S., in "Il dono", cap. 3 di *La vita e le regole - tra diritto e non-diritto*, op. cit. pag. 133 sintetizza in modo impeccabile questa fuoriuscita: "...Il dono si fa sempre più fastoso, esibito, prepotente. Associa generosità e consumo, inventa forme nuove di solidarietà, coinvolge interessi diversi e nelle apparenze confliggenti, moltiplica le figure dei donanti. L'appello ad acquistare un certo prodotto, perché si promette che una minima parte percentuale del prezzo pagato verrà destinata a una buona causa, può divenire più forte del più raffinato messaggio pubblicitario, perché da la sensazione di un riscatto del puro atto di consumo. Cade il confine tra mercato e dono".

³⁰ Derrida J., *Donare il tempo* (1991), Cortina, Milano 1996.

³¹ Nel senso impresso dalla riflessione anti-utilitaristica di Karl Polany (1944) già con il pionieristico *La Grande Trasformazione* del 1944 (trad. it. R. Vigevano per Einaudi, 1974) poi seguito dalla pluridecennale raccolta di saggi, *La sussistenza dell'uomo* (1977), trad. it. di N. Negro per Einaudi, 1983.

tra logiche proprietarie e logiche *open source*, sempre meno nettamente separabili o isolabili, nell'agro-industria come nelle biotecnologie o nella farmaceutica come nell'informatica³².

Siamo all'essenza di un consumo costruttivo attivato da un consumatore-utente-cittadino responsabile che vuole agire con i suoi singoli atti di acquisto-consumo nella co-produzione di un benessere senza aggettivi che seppure in un involucri ancora individualistico si rivela tuttavia non egoistico³³. Ma ciò è vero per diversi settori e, come abbiamo accennato, per la finanza etica³⁴ o più recentemente per il turismo etico-solidale, che vede emergere utenti sempre più sensibili e che hanno progressivamente sollecitato portafogli di offerta sempre più responsabili ed eticamente orientati. Rimangono certo aperti i problemi di controllo da parte dell'utente circa le garanzie che, effettivamente quanto dichiarato sia poi rispettato. Ma anche in questo caso stanno emergendo Authority e standard, legislazioni e best practice che rispondono a questa esigenza informativa degli utenti oltre le dichiarazioni di "buone intenzioni" e i certificati di garanzia. Da qui nascono per esempio i Fondi di terza e quarta generazione. I primi controllano le informazioni fornite dalle imprese e i secondi vanno oltre con una comunicazione attiva e continua verso gli stakeholder (interni ed esterni), insomma vestendo i panni dei *guardiani* nell'interesse degli utenti finali che sono poi

³² Si vedano in particolare i capp. 3 e 4.

³³ Le componenti etico-solidaristiche del consumo sono già evidenti nella prima metà degli anni '90 quando da una ricerca Gallup negli Usa emergeva che ben 3 consumatori su 5 erano disponibili ad azioni di boicottaggio di prodotti o negozi non ritenuti compatibili con standard etici (Buckley N., "Raise of the Ethical Consumer", in *Financial Times*, aprile 27) e che circa il 70% degli americani erano disponibili a boicottare beni realizzati da industrie ritenute "sfruttatrici" (cfr. Paltrinieri, 2004).

³⁴ Tre gli approcci alla finanza etica. (A) Il primo, attiene ad una concezione ex-post, ossia parte dei rendimenti ottenuti da intermediari negli investimenti finanziari vengono devoluti in attività di beneficenza e dunque da questi dipendenti. (B) Un secondo approccio di tipo "comportamentista", e che può rivelarsi sia ex-post o più raramente ex-ante, attiene al ruolo svolto da intermediari finanziari che attraverso le quote di controllo (di maggioranza o minoranza) nei CdA delle imprese che influenzano e stimolano la sensibilità etica e di responsabilità. (C) Il terzo approccio attiene ad una prospettiva ex-ante, ossia selezionando a priori aziende e settori che abbiano soglie etiche e di responsabilità elevate. Il primo approccio è sostanzialmente "strumentale" e dipendente dal raggiungimento di definiti livelli di profitto, mentre il secondo evidenzia una chiara soggettività valutativa nelle scelte etiche e di responsabilità, mentre il terzo approccio è l'unico che evidenzia criteri ex-ante non soggettivi. È quest'ultima dimensione che si è accresciuta negli ultimi anni con Fondi e Fondi di Fondi che selezionano e gestiscono investimenti, azioni, obbligazioni e prestiti sulla base di una serie di scelte etico-sociali e non dipendenti in senso stretto dal rendimento delle loro attività. Tra questi Fondi abbiamo quelli di prima generazione che decidono di non investire in paesi che non rispettano i diritti civili e di libertà, che investono in armamenti, prostituzione, pellicceria, ecc. Quelli di seconda generazione invece operano in "positivo", ossia dati alcuni vincoli di massima già adottati dai primi optano per scelte connesse al risparmio energetico, all'agricoltura biologica, a produzioni eco-compatibili, ecc.

loro clienti effettivi e/o potenziali. Comportamenti che ~~devono produrre~~ si rivelerebbero armi spuntate verso opportunismi e frodi, come peraltro la Sarbanes-Oxley fa accrescendo le pene minime detentive per i ~~manager~~ responsabili (fino ad un minimo di 12 anni) di danni soggettivi e oggettivi, oltre che morali e biologici. E tuttavia inadeguata e insufficiente nella crisi sistemica dell'ottobre 2008.

Un processo che si inserisce nella lunga e complessa fase di transizione dalla produzione di massa o dei beni tangibili a quella della customizzazione degli anni '90 verso quella più recente della conoscenza o del *capitalismo personale* come lo definiscono Bonomi e Rullani (2005). Uno snodo storico chiaro di separazione tra finanza ed economia reale che vede nettamente separare le fonti del valore attribuito al capitale finanziario da quello attribuito al lavoro e alla produzione manifatturiera o dei servizi. Fenomeni che certo hanno contribuito ai disastri finanziario-industriali e bancari degli anni '80 e '90 dagli Usa all'Europa, dall'Italia alla sua provincia e non poco allo scoppio delle bolle dei mutui e dei lunghi anni di denaro a basso costo³⁵.

La natura dell'economia – sostanzialmente materiale – con la quale si è consolidata la produzione di massa è mutata evolvendo verso una produzione dell'immateriale. Pur mantenendo un proprio core materiale l'economia ha sviluppato componenti di servizi prima e di conoscenza poi che hanno cambiato la natura stessa dei prodotti oltre che le percezioni del cliente finale rendendo indispensabile la gestione strategica di queste componenti a partire dalla gestione dei valori dell'utente terminale entro azioni di co-produzione. È ripartendo, infatti, da questo ultimo che muta la stessa concezione e progettazione dei prodotti, da tradurre poi consapevolmente in appropriate azioni di comunicazione a due vie, di interazione e quindi di governance responsabile dei rapporti con i mercati con appropriate strategie di CRM – customer relationship management/marketing. Emerge la domanda di una nuova relazione con i consumatori, dove prodotti e servizi sono semplici ingredienti per migliorare la qualità del vivere come processo complesso e non più semplici ed effimeri simboli di status, dal quale deriva un calo dell'investimento simbolico e di ostentazione. Si accresce l'attenzione alla qualità, durata e affidabilità dei prodotti accompagnata ad una domanda alle imprese di maggiore trasparenza gestionale, rispetto per ambiente e salute degli utenti oltre che dei dipendenti in un contesto culturale di maggiore domanda di sensibilità verso le disuguaglianze ed emergenze planetarie.

³⁵ Infatti è anche nella provincia italiana che si consumano per esempio molti degli ultimi drammatici scandali finanziari dalla Parmalat di Parma, alla Bipop e a Finmatica di Brescia fino alla recente Popolare di Lodi, in un non risolto rapporto tra crisi della grande e media manifattura e ricerca di scorciatoie verso nuove fonti di reddito finanziario per guadagni rapidi e di breve periodo.

8. Risorse relazionali, estensione della base cognitiva e complessità

Il bisogno di maggiore coscienza sociale, culturale ed ambientale da parte dell'impresa non è semplicemente ascrivibile ad una domanda di moralità da parte del mercato, ma è anche legata ad una sempre maggiore rischiosità e complessità dell'attività imprenditoriale, che obbliga l'impresa stessa ad ampliare continuamente i propri confini e i propri spazi di inclusione allo scopo di avere accesso a quel potenziale cognitivo e di conoscenza di cui ha bisogno per tradurre in opportunità quella complessità che ha contribuito, più o meno volutamente, a creare.

I produttori e l'industria, con la maturità del fordismo e la accresciuta rischiosità degli investimenti delle grandi concentrazioni industriali – anche attraverso la modernità della separazione tra proprietà e controllo (à la Berle & Means, degli anni '30) – si scontra negli anni '80 con la varietà della domanda sviluppando una prospettiva di *governance multi-shareholder* (patti di sindacato e parasociali) proprio per fare fronte alla crescente domanda di rischiosità degli investimenti e ridurre la scalabilità accrescendo i costi del controllo. Ma anche la maggiore apertura verso gli interessi di molteplici shareholder non sarà sufficiente perché negli anni '90 con la centralità dell'utente e delle sue scelte di personalizzazione la rischiosità degli investimenti utili si accresce ulteriormente e richiede nuovi coinvolgimenti per una Governance allargata dal lato dei valori primari di emergenti stakeholder che divengono etici e sociali ma non più filtrati con lenti ideologico-religiose o semplicemente solidaristiche, ma di responsabilità individuale e collettiva.

Ci si muove allora verso una *impresa multi-stakeholder* fino a coinvolgere attori del sistema sociale di riferimento utili a sostenere la crescita dell'impresa nel medio-lungo periodo che richiede trasparenza gestionale e fiducia nelle relazioni con gli stakeholders nel loro complesso. Dalla metà degli anni '90 pur muovendoci verso un nuovo mondo che è l'economia postfordista o delle relazioni – e con al centro una nuova risorsa come la conoscenza – assistiamo ad un ripiegamento della governance di impresa tra multistakeholdership e mono-stakeholdership (Gallino, 2005). Una situazione nella quale gli azionisti hanno ripreso dimestichezza con il comando e ridotto i costi del controllo spostandone il peso sulla larga platea di risparmiatori – spesso non informati o male informati nelle comunicazioni sociali e poco garantiti da legislazioni fragili e farraginose – in presenza di una evoluzione lenta di processi di privatizzazione e liberalizzazione oltre che di un inadeguato sistema di regole di mercato e di controllo (Banche Centrali, legislazione sul risparmio, Borse, Authority sulla concorrenza)³⁶. Un cambiamento che ha coinvolto sia il mon-

³⁶ Sulla riforma del risparmio in Italia i nodi sono evidenti e chiaramente delineati da Marco Onado (2005) a ridosso della legislazione promossa alla fine del 2005 sotto i colpi della perdita di credibilità della Banca Centrale e del Governatore nelle vicende del dissesto della

do nordamericano (Enron, International, Banche locali) e sia l'Europa tanto quanto il Giappone e dove l'Italia (Cirio, Parmalat, Bipop e Banca Popolare di Lodi) evidenzia ritardi ancora più forti e per alcuni aspetti anche più drammatici. Una debolezza di mercati e regole che hanno favorito una ulteriore commistione viziosa tra economia e politica che evidenzia ancora una volta, se fosse necessario, la urgenza di riforme di sistema e una spinta alle liberalizzazioni all'interno di regole di garanzia certe (Gallino, 2005; Sapelli, 2004).

Sembra confermarsi il fatto che la competitività di un sistema e i processi di accumulazione e distribuzione non possono avanzare finché non sono sostenibili sul piano ambientale e sociale e dunque etico. Questa è la sfida che ci attende con urgenza perché l'impresa possa produrre ricchezza per gli azionisti, per gli stakeholder interni ed esterni, diretti e indiretti e dunque per la comunità nel suo insieme verso ecologie del valore. Una sfida di investimenti etici che vedono risorse uscire dall'impresa per rientrare come qualità di sistema e fiducia condivisa: istruzione superiore, talenti, qualità della ricerca, cultura manageriale della relazione e dell'interazione, tolleranza e civismo come fonti di varietà creative e dunque di sostenibilità ecologica di lungo termine!

Una sfida che si fa tanto più impellente quanto più la competitività dell'impresa è legata, come si è visto, ad una risorsa magmatica e difficilmente controllabile come la conoscenza. Una risorsa condivisa tra molteplici provider-user, riproducibile e trasferibile a basso costo o anche a costo nullo, come insegnano i mercati della musica on-line. Da questo punto di vista allora, un'impresa che si muove in un mondo che riproduce questa nuova risorsa che è la conoscenza, è un'impresa che si muove in un mondo complesso ad elevata incertezza ma anche ad elevato grado di opportunità. È una impresa che

Banca Popolare di Lodi. Secondo Onado, "il testo ha quattro inconvenienti gravi. In primo luogo, non affronta alcune questioni fondamentali. È privo di un disegno efficiente delle attività di vigilanza, non scalfisce in alcun modo la disciplina assolutamente discrezionale e nemica del mercato in campo bancario e non uniforma il modus operandi della Banca d'Italia al modello europeo basato su trasparenza, collegialità, accountability. Il secondo difetto è nella parte relativa ai controlli societari, quella per intenderci che dovrebbe evitare nuove truffe come Parmalat: soluzioni valide e innovative si alternano ad altre che paiono troppo blande oppure tanto dirigistiche nella forma quanto prive di reale efficacia. Il terzo limite concerne la Banca d'Italia. Almeno quattro dei vari aspetti critici sono stati chiaramente indicati nel parere della Banca centrale europea che (il particolare non è irrilevante) ne ha fatto oggetto di interventi sia in seminari specializzati sia sulla stampa da parte di Lorenzo Bini Smaghi, membro del direttivo di Francoforte. Il quarto è il pericolo, concreto viste le recenti dichiarazioni all'interno della maggioranza, che venga cancellato il ritorno a norme un po' più severe in materia di falso di bilancio che in un sussulto di dignità il Senato aveva finalmente varato. In sostanza, il testo di legge attuale è poco più di una foglia di fico che copre due vergogne: quella di non aver finora fatto nulla dopo i gravissimi scandali societari degli ultimi anni; quella di non essere riusciti a scalfire i poteri del Governatore. Su quest'ultimo punto, si limita a introdurre il mandato a termine e a trasformare la struttura proprietaria della Banca d'Italia in un modo molto critico e, guarda caso, favorevole al Tesoro" (Onado, 2005, pag. 1). Il nuovo Governatore (Draghi) della B.d'I. sembra avviato proprio lungo questa linea di rinnovamento.

non può più semplicemente guardare alle sue spalle, definendo il proprio futuro guardando ed estraendo dal proprio passato ciò che è e che potrà essere domani, perché l'innovazione è continua e la strategia per realizzarla risiede in percorsi di rete e di relazioni allargate con partner in grado di condividere rischi ed opportunità del cambiamento: tra questi l'utente o il consumatore finale riveste una rilevanza strategica.

Ecco allora l'elemento centrale del valore della conoscenza e del perché oggi abbiamo bisogno di nuovi strumenti per poter realizzare questo processo di civilizzazione da assegnare alle funzioni d'impresa, che si erano perse nei processi di prima e seconda industrializzazione – dal taylorismo, fino ai processi di grande concentrazione della produzione di massa degli anni '60 e '70 –, e fondati sulla centralità crescente del cliente prima, dell'utente dopo e della persona oggi che le imprese hanno davanti. Un nuovo orizzonte decisionale congiunto tra impresa, utenza e consumo che coniuga customer satisfaction e quality responsibility (tracciabilità) con una corporate governance sostenibile e compatibile con adeguati livelli di trasparenza e *disclosure* (verso investitori e risparmiatori). E, andando oltre, verso una responsabilità sociale nel consumo come nella produzione realizzando una social responsibility condivisa anche come fonte di una personalizzazione radicale o leva di profittabilità di lungo periodo. Ecco allora che possiamo cominciare a riconoscere quali relazioni ci sono fra un superiore *potenziale di eticità*, l'economia della complessità e la knowledge society. Abbiamo la necessità per questo di instaurare relazioni forti e stabili con l'utente finale, con il nostro fornitore, con il nostro partner industriale, con le banche che forniscono i capitali, per il finanziamento della crescita e con l'insieme degli stakeholders, consapevoli che da questa maggiore qualità relazionale centrata su fiducia e partnership può nascere una reciprocità di lungo periodo per la valorizzazione delle ecologie del valore.

Quindi, consegue che le risorse nuove con cui abbiamo a che fare, che fanno parte di questa nuova era della conoscenza, sono le risorse relazionali. Ma le risorse relazionali sono quelle che due attori cominciano a scambiarsi nel momento in cui costruiscono un primo rapporto, scambiando un primo linguaggio, prima ancora di scambiare risorse e contratti. Ecco perché assegniamo una grande rilevanza alle relazioni e guardiamo alle nuove imprese sulle loro capacità di produrre relazioni, di mantenere qualità e intensità di queste relazioni e di svilupparne la loro sostenibilità attraverso adeguate interazioni e strategie di condivisione, da fiducia, reciprocità e trasparenza verso mercati, finanziatori e consumatori. Ecco allora che i soggetti che apportano nuove risorse patrimoniali non possono essere semplicemente identificati solo con coloro che apportano capitali di rischio, ma anche a coloro che hanno un interesse da condividere con l'impresa e dunque sono parte di quella soggettività allargata. Questa tende ad estendersi al crescere delle necessità di nuove conoscenze e competenze utili alla creazione di un

valore condiviso in una social community estesa e localizzata anche se non necessariamente in aree territoriali fisicamente delimitate come nei distretti italiani. Interessi che dovranno trovare in modo negoziale la composizione più adeguata e sostenibile nel tempo attraverso la leva del migliore equilibrio dinamico tra *responsibility* e *accountability* (Martinelli 2005).

La ragione è evidente: perché le fonti delle idee, della creatività, e quindi di comportamenti virtuosi e valori condivisi tende a estendersi al di là dei soggetti che conferiscono semplicemente i capitali di rischio. La catena del valore dell'impresa si allarga fino all'utente per comprendere tutti quei soggetti esterni (individuali e collettivi) che apportano direttamente od indirettamente un valore alla crescita economica e sociale dell'impresa qualificandone il contributo ad un benessere senza aggettivi per l'intera comunità di riferimento dell'azione dell'impresa attraverso una *ecology network chain*. Una crescita economico-sociale e collettiva dell'azienda con caratteri di sostenibilità e che può tuttavia prodursi e generarsi, solo se contemporaneamente avviene uno sviluppo di quelle risorse sociali di connettività esterna e di relazionalità interna (quasi-interna) del sistema sociale di riferimento, fra i soggetti che apportano risorse di conoscenza internamente all'impresa rispetto ai soggetti che apportano risorse di conoscenza e relazionali all'esterno dell'impresa: consumatori, clienti, utenti, mondo associativo ma anche le banche, lo Stato.

Allora è sempre più importante riconoscere da questo lato che il rapporto fra eticità e complessità porta l'impresa ad estendere gli orizzonti decisionali dentro i quali non possiamo più restringere i fattori di profittabilità che invece ci portano a rimanere entro un orizzonte decisionale di breve periodo, spesso troppo breve e incompatibile con tempi più estesi di un valore condiviso e sostenibile e con un potenziale emergente. L'impresa deve potersi misurare con il potenziale di crescita, che è un potenziale di lungo periodo di qualità delle relazioni con le quali accedere e trasferire conoscenze innovative per un valore condiviso e per questo ecologicamente sostenibile.

9. Gli antidoti per un capitalismo civico e risanato verso mercati-forum e imprese-network community nell'esperienza co-creativa di valori condivisi. Un tentativo di conclusione

Al capitalismo sono serviti nelle diverse fasi recenti e meno recenti degli antidoti utili ad attenuare la forza devastatrice degli *animal spirits* e per canalizzarli lungo vie di sostenibilità. In primo luogo tra la prima e la seconda rivoluzione industriale abbiamo visto nascere – tra otto e novecento – le organizzazioni sindacali sostenute dal movimento socialdemocratico che hanno stimolato la regolazione dell'organizzazione del lavoro prima e una legislazione favorevole alla condizione di lavoro poi. In secondo luogo, con la prima guerra mondiale e con l'accelerazione sospinta dalla crisi planetaria del '29 si

consolida ciò che già la Germania aveva avviato con Bismarck nei primi anni del novecento: un sistema previdenziale universale e obbligatorio. Un sistema di regolazione statale che vedeva entrare gli Stati-Nazione direttamente nei meccanismi di regolazione economica con le banche statali e le prime grandi concentrazioni industriali nei settori dei trasporti su rotaia, dell'energia, della siderurgia, delle materie prime. Politicamente fu chiaro che si trattava anche di "anticipare" le domande del movimento socialdemocratico e l'avanzata del colosso comunista con le domande di un egualitarismo più radicale, accompagnate da un altrettanto radicale autoritarismo. È tuttavia a cavallo della seconda guerra mondiale che un tale macro sistema di garanzie bilanciate tra domanda e offerta di lavoro e di merci trovò piena istituzionalizzazione nella chiusura della lunga e tormentata seconda fase di evoluzione "democratica" del capitalismo con il consolidamento del moderno welfare state. Questo venne introdotto da Winston Churchill sulla base delle proposte di W.E. Beveridge e nel quadro favorevole di politiche keynesiane già sperimentate dopo il '29 e coerenti con il rilancio congiunto di domanda e offerta di prodotti dopo le distruzioni della guerra, attraverso un uso diffuso della spesa pubblica come moltiplicatore degli investimenti (Gallino, 2005). Un volano che, come si vedrà, nel secondo dopoguerra si trasformerà in un potente accumulatore di debito pubblico che moltiplicava poco (o nulla) se l'economia non cresceva rapidamente e se molti servizi pubblici non operavano in condizioni di libera concorrenza, ciò che avverrà solamente a partire dagli anni '80 e '90 con l'Italia in ritardo sui partner europei nei processi di liberalizzazione dei mercati e nelle privatizzazioni.

Un *welfare state* che sul finire degli anni '70 aveva già evidenziato la fragilità per l'enorme indebitamento dello stato e le note ragioni demografiche in quasi tutti i paesi di prima e seconda industrializzazione e che negli anni '80 si era ulteriormente enfatizzato per il ruolo che stava per assumere il processo di globalizzazione e che l'89 confermerà. Ciò avverrà differenziando il comportamento di paesi industrializzati più preparati da quelli, come l'Italia, che lo saranno molto meno e che avvieranno riforme e privatizzazioni accompagnate da liberalizzazioni con evidente ritardo.

Una terza fase di evoluzione dunque sembra avviata a partire dalla crisi degli Stati Nazione (e del welfare state come ci era stato consegnato da Beveridge) e dal consolidamento dei processi di globalizzazione in presenza della trasformazione delle forme dell'industria della produzione di massa (fordismo) fondata su beni materiali riproducibili a costi crescenti.

L'antidoto in questa fase sembra rappresentato allora dall'interdipendenza di tre macro fattori definibili, forse enfaticamente, come tre rivoluzioni congiunte:

a) la "rivoluzione socio-tecnologico-produttiva della conoscenza": trasformazione della base industriale sempre più fondata su risorse ubiquitarie di conoscenza e su una riproducibilità dei beni digitali per costi decrescenti

accentuata da una estesa concorrenza globale quale risposta ad una domanda di differenziazione e personalizzazione che muta le forme stesse della produzione e che ri-pone al centro le persone da una parte come investitori di se stessi (di un "capitalismo personale"?) e i grandi investitori istituzionali dall'altra (Rullani, 2003; Pilati, Perrucci, 2005). Due regimi giuridici – proprietario e non proprietario – che si intersecano contaminandosi e i cui esiti di interdipendenza non sono né scontati né certi, mentre assistiamo per esempio alla diffusione della *General Public Licence* congiuntamente al rafforzamento di grandi monopoli per standard proprietari (per es. Windows);

b) la "rivoluzione ambientale": un processo che riduce le risorse disponibili dell'industria che sono tali da richiedere modelli di produzione più flessibili e parsimoniosi nell'uso e approcci ecologici nella valorizzazione del capitale umano e sociale delle aziende e dei contesti di insediamento senza i quali l'esperienza ecologica di condivisione co-creativa del valore non ha luogo perché prescinde dall'identità dei soggetti e delle loro comunità di riferimento (Pilotti 2005);

c) la "rivoluzione consumerista": un cambiamento della consapevolezza dal lato dei consumatori finali che associano al loro essere soprattutto persone, cittadini e dunque utenti con un insieme di valori da affermare e promuovere, dal solidarismo, alla salute, al rispetto ambientale. L'utente spiega peraltro la diffusione del sistema *GNU-Linux*, per tornare agli argomenti introduttivi del free software, che lega utilizzatori e sistemi operativi attraverso disponibilità e gratuità del codice sorgente senza violare l'autonomia dei singoli soggetti-sviluppatori partecipanti che contribuiscono alla co-generazione innovativa del sistema³⁷. È il consumatore-utente che generando la propria esperienza di co-creazione del valore, condividendola con altri contribuisce alla costruzione sociale del mercato o il mercato come forum, usando le parole di Prahalad e Ramaswamy (2004): nel forum utenti e imprese ritrovano il proprio equilibrio in uno scambio equo e libero nell'esperienza co-creativa di valore condiviso, consolidandolo successivamente come community³⁸.

Vediamo dunque nascere altri antidoti nelle forme di nuove aggregazioni sociali (community di competenze, interessi e pratiche oltre che di interazione) ed economiche (nuove fonti di valore e community di nuovi investitori individuali e collettivi, professionali e non) e, conseguentemente, anche politiche (per nuove forme di rappresentanza dal basso oltre i partiti della produzione di massa) che si traducono in nuovi e più appropriati artefatti giuridici compatibili con la società della conoscenza. Un processo di evoluzione che richiede nuovi tessuti di regole, istituzioni e trasparenza perché il capitalismo

³⁷ Vedi Moineau & Ppatheodorou, 2000.

³⁸ Cfr. discussione del modello di Prahalad e Ramaswamy.

possa mobilitare antivirus come capacità di risanarsi trasformando le proprie basi e logiche di funzionamento certo con una alta proiezione etica utile ad iniettare fiducia verso investitori, consumatori e utenti³⁹. Insomma il capitalismo richiede oggi una terza transizione per accogliere in forme strutturali domande di civilizzazione, partecipazione e democrazia avanzate⁴⁰. Un contesto nel quale la Rsi può certo svolgere un ruolo di estrema rilevanza a riaffermare un rapporto stringente tra etica e impresa, tra etica e affari (Pilotti, 1992; Caselli, 2004) leva corroborante di emergenti ecologie del valore.

Comportamenti macro e micro si saldano in quanto fiducia e regole etiche migliorano il clima aziendale, attraggono e mantengono risorse qualificate, differenziano il marchio e riducono il boicottaggio, migliorando le relazioni istituzionali (finanziarie e non), ed evidentemente, migliorando il profilo di rischio nell'impresa. Questo è il ciclo creativo-virtuoso nei rapporti fra etica, business e performance, dall'etica alla fiducia, che attraverso la comunità si minimizzano i costi transattivi, migliorando l'ambiente e quindi sviluppando le prestazioni dell'impresa e del network di riferimento o della filiera interessata. Da questa catena di connessioni si consolidano visioni strategiche sostenibili nel lungo periodo per linee ecologiche. Si generano condizioni per la creazione di una conoscenza condivisa con partner e fornitori e con i clienti effettivi e potenziali, si creano strumenti e tool informativi per mappare più opportunamente le condizioni di mercato. Il processo decisionale diviene più condiviso e coeso per opzioni orientate ad una creatività allargata tra molteplici stakeholder interni ed esterni e alla valorizzazione del potenziale indivi-

³⁹ Di interesse la recente iniziativa cinese di realizzazione di una "carta fondamentale dell'economia" per sfuggire al potere sempre più dominante delle grandi lobby politiche ed economico-industriali della Cina moderna. Una legislazione antitrust che verrà a breve attivata apprendendo dalle più avanzate esperienze nord-americana ed europee con il preciso intento di definire regole per il sempre più caotico sistema interno. Un sistema interno che ha finora lasciato troppo spazio ad un "vuoto di regole selettivo" e perciò alle grandi ed emergenti concentrazioni economico-finanziarie interne a scapito delle opportunità di accesso per la massa effettiva e potenziale dei piccoli e medi imprenditori cinesi, spesso esclusi dal sistema di mediazioni politico-istituzionali che vede in primo piano la grande impresa semi-nazionalizzata e le grandi imprese estere legate spesso da relazioni commerciali esclusive. Una legislazione che sembra volere fuoriuscire dal caotico magma deregolamentativo verso una maggiore stabilità e maturità anche attraverso una maggiore omogeneità normativo-regolativa attribuendo poteri notevoli di controllo e regolazione ad una Authority dipendente in linea diretta dall'esecutivo. Una architettura di controllo specifica sui temi delle regole di scambio, delle acquisizioni, delle alleanze strategiche, della formazione di posizioni di rendita monopolistiche da parte di pochi operatori, oltre che di intervento sui poteri amministrativi locali in tema di concessioni e licenze. Quale autonomia eserciterà tale Authority lo si vedrà nei prossimi mesi con l'entrata in vigore delle norme antitrust ora varate e che tuttavia sembrano configurare una virata decisa verso una regolamentazione occidentale dopo una fase di corsa... al Far East dall'esterno e dall'interno della Cina e con la quale dovrà fare i conti anche la vicina India (cfr. Fiscato, Pilotti, 2005 in *Quaderni di Management*).

⁴⁰ Scholte et al. (2003).

duale, comunitario e dell'intera società capace di estendere contemporaneamente le libertà dei singoli individui nelle scelte di accesso alle risorse e alle opzioni della loro valorizzazione.

La circolazione dei saperi che deriva dall'apertura dei sistemi proprietari spinge all'emersione di nuove identità collettive, di diffusi individualismi non egoistici modellati da una etica della condivisione simbolico-cognitiva generatrice di pratiche relazionali e di networking che rimettono in connessione risorse individuali e risorse dell'impresa-community all'interno di una sostanziale eticizzazione dei mercati che somigliano sempre più a forum. Ciò che avverrà tanto più quanto più le forze della competizione si indeboliscono nella tutela degli interessi dei clienti delle imprese ossia in presenza di situazioni monopolistiche, oppure in situazioni nelle quali i clienti-utilizzatori sono scarsamente capaci di determinare le qualità-quantità dei servizi che ricevono o impiegano⁴¹. Oltre ancora, in situazioni nelle quali qualità e quantità degli input (disomogeneità) e il loro valore (lavoro, capitale, competenze, intelligenza, knowledge) non sono facilmente assegnabili al valore degli output finali e che tenderanno ad accrescersi al crescere dell'immaterialità dei beni trasferiti e di risorse *knowledge-science-based*.

In generale nel lavoro originario del 1996 (trad.it. Il Mulino, 2005) Hansmann sostiene una tesi che anche noi in parte condividiamo, ossia che non si può affermare in assoluto che una forma proprietaria sia migliore di un'altra, e per cui:

la proprietà di un qualsiasi gruppo di patron dell'impresa – siano essi investitori, consumatori, lavoratori ovvero altri fornitori – può rappresentare una soluzione efficiente nel contesto appropriato, e lo stesso vale per le associazioni senza scopo di lucro. Ciascun modello proprietario ha un'apposita collocazione nel sistema economico. L'efficienza di forme alternative di proprietà in qualsiasi settore industriale è determinata dai costi legati alla contrattazione di mercato, nonché dai costi connessi alla proprietà che i consumatori ed i fornitori si trovano a fronteggiare (*op. cit.*, pag. 279).

Una tesi che tuttavia va qualificata e completata, in quanto al mutare di questi costi di contrattazione e dei costi della proprietà stessa possono mutare gli assetti e le forme proprietarie che possono consolidarsi nel tempo. Ma ciò dipenderà anche da – o rinviare a – specifiche istituzioni (economico-politiche, sociali, di gruppo, o anche familiari e comunitarie, oppure consuetudina-

⁴¹ Contesti nei quali Henry Hansmann (Hansmann, 2000, 2006) ritiene che intervengano più efficientemente rispetto a tradizionali imprese capitalistiche o imprese cooperative oppure imprese non-profit. Non casualmente negli USA in molti settori di servizi professionali (consulenza legale, manageriale, assicurativa, commerciale o ingegneristica) tendono proprio a diffondersi imprese cooperative e in particolare di quelle di lavoro, dove si rivelano più problematici i rapporti tra dipendenti e impresa e dove problematica è la mobilità del lavoro.

rie e convenzionali) che possono facilitare o meno l'assorbimento-insorgenza di quei costi, la loro natura e il cambiamento delle loro fonti fondamentali. Istituzioni che influenzano gli stessi rapporti tra diritti proprietari e diritti decisionali rispetto per esempio alla percezione di quelli che possono definirsi diritti comunitari o di condivisione di un certo bene sulla base di specifiche convenzioni valide all'interno di una comunità di interessi e solo di quella.

E un tale esito è fondato su una natura multidimensionale, multisoggettiva e multiobiettivo dell'impresa come istituzione politica, economico-contrattuale, comunitaria e di networking. Una istituzione che è spinta a condividere risorse in forme sempre più profonde man mano queste divengono crescentemente immateriali e knowledge-science based. Una istituzione nella quale tecnica e calcolo possono solo rappresentare una gamba del processo di governance, mentre le altre sono rappresentate dal sistema di regole (interne ed esterne) e dall'assunzione di responsabilità individuali e collettive fin dove potere (interno) e mercato (esterno) (fondati sull'autorità o sul calcolo e tecnica) non arrivano o affinché questi svolgano il loro lavoro funzionale di stimolazione induttiva all'efficienza.

Il potere dell'autorità e del calcolo fondativi dell'impresa della produzione di massa non sono più sufficienti a dare ordine, a ridurre il grado di entropia del sistema organizzativo, e necessitano di reincardinarsi su regole e assunzione di responsibility (degli individui e delle community, come dei network allargati) per una governance sostenibile di interdipendenze multistrato – tra soggetti e sistemi, tra individui e comunità, tra persone e gruppi. Un contesto nel quale l'etica ridiviene il nuovo collante in un mondo dove né il calcolo, né la tecnica, né la norma possono tutto – anzi possono sempre meno parafrasando Stefano Rodotà di *La vita e le regole* – e si richiede la nascita di un *homo novus* più completo, indipendente, autonomo capace di operare nell'istituzione-comunità-impresa per saldare crescita e civilizzazione, innovazione e creatività, valori e profitti entro un orizzonte di medio-lungo termine. Di questa impresa complessa ed estesa o di questa *individualized corporation* (o meta-corporation) il management – secondo Sumantra Ghoshal – potrà svolgere meglio le proprie funzioni di *referee* tra i diversi interessi nell'autonomia di un'istituzione distinta ma non separata da shareholder e stakeholder.

La globalizzazione ha confuso territori o deterritorializzato, ha rimescolato culture e religioni e anche comportamenti manageriali di impresa assieme a grandi flussi migratori tra integrazione e assimilazione, tra conservazione e innovazione alla ricerca di nuove identità multi-culturali o cross-culturali. Abbiamo bisogno allora di un *homo novus* che sappia investire nei valori che trascendono quelle garanzie imposte dalla rivoluzione industriale e consolidate dalla produzione di massa nelle specificità dei territori di impresa e saldate dal confine, dalla proprietà e dalla norma a favore di un *soggetto nomade* tra territori, tra culture e tra imprese. Un terreno della diversità, dell'eterogeneità dove si disperdono antichi ordini, obsolete finalità e vecchie gerarchie dove

territori e proprietà e norme non sono più sufficienti a salvaguardare un senso condiviso. Qui si tratta di fare crescere decisioni eticamente orientate verso un senso permanentemente provvisorio ma saldato e guidato da appartenenze comunitarie, per esempio all'*impresa-institution* come all'*impresa community*. Un *dove* di un soggetto manageriale e imprenditoriale che si muove assumendo rischi crescenti e tuttavia entro un arcipelago connettivo che ne fissa la mappa delle scelte, delle decisioni e le direzioni di movimento. Linee di azione in parte vincolate da un universo tecnico – e precedentemente, del calcolo – che apparentemente sembra cancellare ogni meta, ogni visualizzazione sensata del mondo per limitarsi al locale o al micro.

Ma è in questo scenario che soggetti, team, community, reti e imprese si ibridano co-generando esperienze condivise di assunzione di rischi per nuove forme proprietarie, dinamiche istituzioni contrattuali e complesse soggettività. Nuovi attori di emergenti ecologie del valore, della mondializzazione di una cooperazione sociale allargata che sollecitano nuovi perimetri dei diritti di cittadinanza per rispondere a bisogni non soddisfatti di innovazione e libertà che oggi vediamo solo attorno a fenomeni apparentemente specifici come il free software o l'area delle *biotechnologies*, dove nascono mercati-forum diffusi. Le trasformazioni istituzionali e giuridiche verso la società dell'immateriale o la knowledge society non si limitano a queste aree e ad un semplice impatto economico-organizzativo perché stanno investendo ampi spazi dell'entertainment multimediale, delle creative industries che divengono le nuove basi orizzontali di un capitale sociale esteso o ecologico per ripensare e ridisegnare le stesse vecchie aree settoriali dell'industria "materiale" o dei *mercati-non-forum*.

La sfida è appena cominciata, non basta guardarla e capirla..., ma ci si deve attrezzare per farla, condividendola e sperimentandola..., a rischio..., con il nostro vicino più lontano!

Bibliografia

- Albertini, S. & Pilotti, L., 1996. *Reti di Reti – Apprendimento, comunicazione e cooperazione nel nord est*, Padova: Cedam.
- Alchian, A.A. & Demsetz, H., 1973. The Property Right Paradigm. *Journal of Economic History*, 33(1), pp. 16-27.
- Anderson, C., 2007. *The Long Tail: How Endless Choice Is Creating Unlimited Demand*, New York: Random House Business Books.
- Arrow, K.J., 1962. Economic Welfare and the Allocation of Resources for Invention. In R.R. Nelson, ed. *The Rate and Direction of Inventive Activity: Economic and Social Factors*. Princeton, NJ: Princeton University Press, pp. 609-626.
- Andriani, P., McKelvey, B., 2005, Why Gaussian Statistics are Mostly Wrong for Strategic Organization, in *Strategic Organization*, May, vol. 3: pp. 219-228.
- Arrow, K.J., 1970. *Social Choice and Individual Values*, New Haven, CT: Yale University Press.
- Arthur, W.B., 1994. *Increasing Returns and Path Dependence in the Economy*, Ann Arbor, MI: University of Michigan Press.
- Arthur, W.B., 1996. Increasing Returns and the New World of Business. *Harvard Business Review*, 74(4), pp. 100-109.
- Barabási, A.L., 2003. *Linked: How Everything Is Connected to Everything Else and What It Means for Business, Science, and Everyday Life*, New York: Plume Books.
- Bazoli, G., 2006. *Mercato e disuguaglianza*, Brescia: Morcelliana.
- Beck, U., 2005. *Lo sguardo cosmopolita*, Roma: Carocci.
- Benkler, Y., 2002. Coase's Penguin, or, Linux and the Nature of the Firm. *Yale Law Journal*, 112(3), pp. 367-445.
- Benkler, Y., 2006. *The Wealth of Networks: How Social Production Transforms Markets and Freedom*, New Haven, CT: Yale University Press.
- Bessen, J., 2004. Holdup and Licensing of Cumulative Innovations with Private Information. *Economics Letters*, 82(3), pp. 321-326.
- Bessen, J., 2004, Patent Thickets: Strategic Patenting of Complex Technologies, on file with author, W.P..
- Bianconi, G. & Barabasi, A.L., 2001. Competition and Multiscaling in Evolving Networks. *Europhysics Letters*, 54(4), pp. 436-442.

- Bianconi, G. & Barabási, A.L., 2001. Bose-Einstein Condensation in Complex Networks. *Physical Review Letters*, 86(24), pp. 5632-5635.
- Bonaccorsi, A. & Rossi, C., 2003. Why Open Source Software Can Succeed. *Research Policy*, 32(7), pp. 1243-1258.
- Bonomi, A., Rullani, E., 2005. *Il capitalismo personale. Vite al lavoro*. Torino: Einaudi.
- Bruni, L. & Zamagni, S., 2004. *Economia civile. Efficienza, equità, felicità pubblica*. Bologna: Il Mulino.
- Calderini, M., 2005. Introduzione. In *Standard, proprietà intellettuale e logica anti-trust nell'industria dell'informazione*. Bologna: Il Mulino.
- Calderini, M., Giannaccari, A. & Granieri, M., 2005. *Standard, proprietà intellettuale e logica anti-trust nell'industria dell'informazione*, Bologna: Il Mulino.
- Capra, F., 2004. *The Hidden Connections: A Science for Sustainable Living*, New York: Anchor Books.
- Capra, F., 1982. *The Turning Point: Science, Society, and the Rising Culture*, New York: Simon & Schuster.
- Capra, F., 1997. *The Web of Life: A New Synthesis of Mind and Matter*, London: Flamingo.
- Caselli, L., 2004. Neppure le imprese possono fare a meno dell'etica. In *La responsabilità sociale*. Milano: Feltrinelli.
- Coase, R., 1937. The Nature of the Firm. *Economica*, 4, pp. 386-405.
- Coase, R., 1960. The Problem of Social Cost. *Journal of Law and Economics*, 3: pp. 1-44.
- Coda, V., 2005. Prefazione. In *Strategia. Management*. Milano: Egea - Il Sole 24 Ore La Repubblica.
- Dahlander, L. & Magnusson, M.G., 2005. Relationships between Open Source Software Companies and Communities: Observations from Nordic Firms. *Research Policy*, 34(4), pp. 481-493.
- Dasgupta, P. & David, P., 1994. Towards a New Economics of Science. *Research Policy*, 23(5), pp. 487-521.
- Dasgupta, P. & David, P., 2002. *Toward a New Economics of Science*. In Mirowski P., Sent E.-M., *Science Bought and Sold: Essays in the Economics of Science*. Chicago: University of Chicago Press.
- David, P.A., 2004. Can 'Open Science' be Protected from the Evolving Regime of IPR Protections? *Journal of Institutional and Theoretical Economics*, 160(1), pp. 9-34.
- David, P., 1995. Accessing and Expanding the Science and Technology Knowledge Base. *STI Review*, 16, pp. 13-68.
- De Bono, E., 1998. *Creatività e pensiero laterale*, Milano: Bur.
- Demsetz, H., 1983. The Structure of Ownership and the Theory of the Firm. *The Journal of Law and Economics*, 26(2), pp. 375-390.
- Demsetz, H., 2002. Toward a Theory of Property Rights II: The Competition between Private and Collective Ownership. *The Journal of Legal Studies*, 31(S2), pp. 653-672.
- Derrida, J., 1996. *Donare il tempo e la moneta falsa*, Torino: Bollati Boringhieri.
- Di Bernardo, B., 1990. *Il management e le macchine. Teoria evolutiva dell'impresa*. Bologna: Il Mulino.
- Dobrev, S., Witteloostuijn, V. & Baum, J., 2006. Ecology versus Strategy or Ecology and Strategy. In *Ecology and Strategy. Advances in Strategic Management*. Amsterdam: Elsevier.
- Dosi, G., 1982. Technological Paradigms and Technological Trajectories. *Research Policy*, 11(3), pp. 147-162.
- Farrell, J. & Shapiro, C., 2004. Intellectual Property, Competition, and Information Technology. In *The Economics of Information Technology: An Introduction*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Florida, R.L., 2002. *The Rise of the Creative Class: And How It's Transforming Work, Leisure, Community and Everyday Life*, New York: Basic Books.
- Fodella, G., 1991. I fattori alla base della competitività giapponese. *Rivista internazionale di scienze economiche e commerciali*, 38(12), pp. 1043-1052.
- Franke, N. & Hippel, E., 2003. Satisfying Heterogeneous User Needs Via Innovation Toolkits: The Case of Apache Security Software. *Research Policy*, 32(7), pp. 1199-1215.
- Gallino, L., 2005. *L'impresa irresponsabile*, Torino: Einaudi.
- Ganzaroli, A., 2002. *Creating Trust between Local and Global Systems*, Rotterdam: ERIM.
- Georgescu-Roegen, N., 2003. *Bioeconomia. Verso un'altra economia ecologicamente e socialmente sostenibile*, Torino: Bollati Boringhieri.
- Ghoshal, S., 2005. Bad Management Theories Are Destroying Good Management Practices. *The Academy of Management Learning and Education*, 4(1), pp. 75-91.
- Ghoshal, S. & Moran, P., 1996. Bad for Practice: A Critique of the Transaction Cost Theory. *Academy of Management Review*, 21(1), pp. 13-47.
- Giddens, A., 1990. *The Consequences of Modernity*, Stanford: Stanford University Press.
- Golinelli, G.M., L'approccio sistemico al Governo d'impresa, Padova: Cedam.
- Graham, C., 2005. *Garner Clients Consider Business Intelligence to Be a Major Priority*, Retrieved 2005-12-05, from <http://www.gartnergroup.com>.
- Graham, C. et al., 2005. *Forecast: Business Intelligence Software, Worldwide, 2004-2009 (Executive Summary)*, Retrieved 2005-12-05, from <http://www.gartnergroup.com>.
- Hansmann, H., 2000. *The Ownership of Enterprise*, Cambridge (Mass): Belknap Press.
- von Hippel, E., 2001. Innovation by User Communities: Learning from Open Source Software. *MIT Sloan Management Review*, 42(4), pp. 82-86.
- von Hippel, L., 1988. *The Sources of Innovation*, New York: Oxford University Press.
- Iansiti, M. & Levien, R., 2004. *The Keystone Advantage: What the New Dynamics of Business Ecosystems Mean for Strategy, Innovation, and Sustainability*, Boston: Harvard Business School Press.
- Jaffe, A.B. & Lerner, J., 2004. *Innovation and its Discontents: How Our Broken Patent System Is Endangering Innovation and Progress, and What To Do About It*, Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Klincewicz, K., 2005. *Innovativeness of Open Source Software Projects*.
- Kline, S.J. & Rosenberg, N., 1986. An Overview of Innovation. In R. Landau & N. Rosenberg, eds. *The Positive Sum Strategy: Harnessing Technology for Economic Growth*. Washington DC, National Academic Press, pp. 275-305.

- Kuhn, T.S., 1962. *The Structure of Scientific Revolutions*, Chicago: University of Chicago Press.
- Lakhani, K.R. & von Hippel, E., 2003. How *Open Source* Software Works: Free? User-to-User Assistance. *Research Policy*, 32(6), pp. 923-943.
- Latorre G., Huang C. e Rigel E., Copyright Infringement Due to Online File Sharing: Boston: MIT, 2004-2005. http://ocw.mit.edu/NR/rdonlyres/Electrical-Engineering-and-Computer-Science/6-901Fall-2005/B28F8F46-AE8B-4323-ACB0D99937779637/0/online_fileshmg.pdf.
- Legrenzi, P., 2005. *Creatività e innovazione*, Bologna: Il Mulino.
- Lerner, J. & Tirole, J., 2005. The Scope of Open Source Licensing. *Journal of Law, Economics, and Organization*, 21(1), pp. 20-56.
- Lerner, J. & Tirole, J., 2000. The Simple Economics of Open Source. *NBER Working Paper*.
- Lessig, L., 1999. *Code and Other Laws of Cyberspace*, New York: Basic Books.
- Lessig, L., 2004. *Free Culture: How Big Media Uses Technology and the Law to Lock Down Culture and Control Creativity*, London: Penguin.
- Lessig, L., 2002. *The Future of Ideas: The Fate of the Commons in a Connected World*, New York: Vintage Books.
- Luhmann, N., 1990. *Essays on Self-Reference*, New York: Columbia University Press.
- Malerba, F., 2000. *L'economia dell'innovazione*, Roma: Carocci.
- Mansfield, E., 1985. How Rapidly Does New Industrial Technology Leak Out. *Journal of Industrial Economics*, 34(2), pp. 217-223.
- Martinelli, A., 2005. Introduzione a Second Annual Forum on "Business Ethics and Corporate Social Responsibility in a Global Economy – New Perspective on Stakeholder View and Corporate Citizenship".
- Matsushita, K., 1993. *L'uomo e l'impresa*, Milano: Sperling & Kupfer.
- Maturana, H.R. & Varela, F.J., 1980. *Autopoiesis and Cognition: The Realization of the Living*, D Reidel Pub Co.
- Moineau, L. & Papatheodorou, A., 2000. Cooperação e produção imaterial em softwares livres: elementos para uma leitura política do fenômeno GNU/Linux. *Lugar comum—estudos de mídia, cultura e democracia. NEPCOM—Núcleo de Estudos e Projetos em Comunicação da Escola de Comunicação da UFRJ*, pp. 101-117.
- Morin, E., 1993. *Introduzione al pensiero complesso*, Milano: Sperling & Kupfer.
- Morin, E., 1980. *L'Ecologie Generalisee*, Paris: Seuil.
- Muffatto, E.F., 2004. *Open Source: strategie, organizzazione, prospettive*, Bologna: Il Mulino.
- Nonaka, I., 1995. *The Knowledge Creating Company*, New York: Oxford University Press.
- Osterloh, M. & Frey, B.S., 2000. Motivation, Knowledge Transfer, and Organizational Forms. *Organization Science*, 11(5), pp. 538-550.
- Pal, N. & Madanmohan, T.R., 2002. Competing on *Open Source*: Strategies and Practise. URL: http://opensource.mit.edu/online_papers.php.
- Paltrinieri, R., 2004. *Consumi e globalizzazione*, Roma: Carocci.
- Pastor-Satorras, R. & Vespignani, A., 2001. Epidemic Spreading in Scale-Free Networks. *Physical Review Letters*, 86(14), pp. 3200-3203.
- Perna, T., 1998. *Fair Trade. La sfida etica la mercato mondiale*, Torino: Bollati Boringhieri.
- Pilati, A. & Perrucci, A., 2005. *Economia della conoscenza. Profili teorici ed evidenze empiriche*, Bologna: Il Mulino.
- Pilotti, L. & Ganzaroli, A., 2005. Structural and Relational Dynamics in Networks of Firms: The Case of the Packaging Supply Chain in Montecchio. Available at: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=882458.
- Pilotti, L., Ganzaroli, A., 2006. *Rileggere il marketing*, Padova: CEDAM.
- Pilotti, L., 2005. *Le strategie dell'impresa*, Roma: Carocci.
- Pilotti, L., 2003. *Conoscere l'arte per conoscere*, Padova: CEDAM.
- Pilotti, L., 1992. *L'impresa post-manageriale: oltre la separazione fra proprietà e controllo, fra rischio e potere*, Milano: Egea.
- Piore, M.J. & Sabel, C.F., 1984. *The Second Industrial Divide: Possibilities for Prosperity*, New York: Basic Books.
- Polanyi, M., 1958. *Personal Knowledge*, London: Routledge.
- Polanyi, K., 1944. *The Great Transformation*, Boston: Beacon Press.
- Post, J.E., 2002. Global Corporate Citizenship: Principles to Live and Work by. *Business Ethics Quarterly*, 12(2), pp. 143-153.
- Prahalad, C.K. & Ramaswamy, V., 2004. *The Future of Competition: Co-Creating Unique Value with Customers*, Boston: Harvard Business School Press.
- Prahalad, C.K. & Ramaswamy, V., 2000. Co-opting Customer Competence. *Harvard Business Review*, 78(1), pp. 79-87.
- Prahalad, C.K. & Ramaswamy, V., 2003. The New Frontier of Experience Innovation. *MIT Sloan Management Review*, 44(4), pp. 12-18.
- Prahalad, C. & Hamel, G., 1990. The Core Competence of the Corporation. *Harvard Business Review*, 68(3), pp. 79-91.
- Prigogine, I., 1997. *The End of Certainty: Time, Chaos, and the New Laws of Nature*, New York: Free Press.
- Raymond, E.S., 1999. *The Cathedral and the Bazaar*, Sebastopol: O'Reilly & Associates.
- Rifkin, J., 1998. *The Biotech Century: Harnessing the gene and remaking the world*, New York: Jeremy P. Tarcher/Putnam.
- Rifkin, J., 2004. *The European Dream: How Europe's Vision of the Future Is Quietly Eclipsing the American Dream*, New York: Polity.
- Rochet, J.C. & Tirole, J., 2006. Two-sided Markets: A Progress Report. *The RAND Journal of Economics*, 37(3), pp. 645-667.
- Rodotà, S., 2006. *La vita e le regole: tra diritto e non diritto*, Milano: Feltrinelli.
- Rosenberg, N., 1982. *Inside the Black Box*, New York: Cambridge University Press (trad. it. *Dentro la scatola nera*, Il Mulino, Bologna 1987).
- Rossi, C. & Bonaccorsi, A., 2005. Intrinsic vs. extrinsic incentives in profit-oriented firms supplying open source products and services. *First Monday*, 10(5).
- Rossi, G., 2003. *Il conflitto epidemico*, Milano: Adelphi.
- Rossi, G., 2006. *Il gioco delle regole*, Milano: Adelphi.
- Rossi, G., 2008. *Il mercato d'azzardo*, Milano: Adelphi.
- Rullani, E., 2004a. *Economia della conoscenza*, Roma: Carocci.
- Rullani, E., 2004b. *La fabbrica dell'immateriale*, Roma: Carocci.
- Santagata, W., 2000. Distretti culturali, diritti di proprietà e crescita economica sostenibile. *Rassegna Economica*, 64(1).
- Sapelli, G., 2004. *Giochi proibiti. Enron e Parmalat capitalismi a confronto*, Milano: Bruno Mondadori.

- Sapelli, G., 2005. L'integrità d'impresa e sfere di giustizia. *Equilibri*, (2), pp. 365-382.
- Sen, A.K., 2005. Etica: come la politica deve aiutare chi parte svantaggiato, in *La Repubblica*, n. 200, giovedì 26 agosto.
- Sen, A.K., 1995. *Inequality Reexamined*, New York: Oxford University Press.
- Sen, A.K., 2000. *La ricchezza della ragione. Denaro, valori, identità*, Bologna: Il Mulino.
- Sen, A.K., 1997. *La libertà individuale come impegno sociale*, Bari: Laterza.
- Sen, A.K., 1987. *On Ethics and Economics*, Oxford: Blackwell Publishers.
- Sennett, R., 2003. *L'uomo flessibile: le conseguenze del nuovo capitalismo sulla vita personale*, Milano: Feltrinelli.
- Shapiro, C., 2001. Navigating the Patent Thicket: Cross Licenses, Patent Pools, and Standard-Setting. *Innovation Policy and the Economy*, 1(1), pp. 119-150.
- Shapiro, C., 1999. *Information Rules*, Boston: Harvard Business School Press.
- Shiva, V., 2001. *Protect Or Plunder?: Understanding Intellectual Property Rights*, London: Palgrave.
- Siewicz, K., 2005. Legal issues of Open Source Software. Proceedings of the First International Conference on Open Source Systems, Geneva, 11th-15th July.
- Thomas, D. & Hunt, A., 2004. Open Source Ecosystems, IEEE, Vol. 21, issue 4 Proceedings, pp. 89-91.
- Tuomi, I., 2001. Internet, Innovation, and Open Source: Actors in the Network. *First Monday*, 6(1).
- Ueda, M., Uzuki, T. & Suematsu, C., 2005. A Cluster Analysis of Open Source Licenses. *Proceedings of the First International Conference on Open Source Systems, Genova*.
- Van Wendel de Joode, R., De Bruijn, J.A. & Van Eeten, M.J.G., 2003. Protecting the Virtual Commons; Self-organizing Open Source Communities and Innovative Intellectual Property Regimes. *Information Technology & Law Series, TMC Asser Press*.
- Varian, H.R., 1993. *Microeconomia*, Venezia: Cafoscarina.
- Weber, M., 2002. *The Protestant Ethic and the "Spirit" of Capitalism and Other Writings*, New York: Penguin Group USA.
- Weick, K.E., 1979. *The Social Psychology of Organization*, New York: Random House.
- Weick, K.E., 1995. *Sensemaking in Organizations*, London: Sage.
- Weiss, D., 2005. Quantitative Analysis of Open Source Projects on SourceForge. *The First International Conference on Open Source Systems*.
- Wheeler, D.A., 2003. Why Open Source Software/Free Software (OSS/FS)? Look at the Numbers! Retrieved July, 5, p. 2003.
- Williamson, O.E., 1975. *Markets and Hierarchies*, New York: Free Press.
- Williamson, O.E., 1985. *The Economic Institutions of Capitalism*, New York: Free Press.
- Winograd, T. & Flores, F., 1986. *Understanding Computers and Cognition*, Norwood, NJ: Ablex Publishing Corp.
- Zamagni, S., 1994. *Etica ed economia, Saggi sul fondamento del discorso economico*, Roma: Ave.
- Zamagni, S., 2005. L'economia civile e i beni relazionali. In *Le nuove economie. Dall'economia evolutiva a quella cognitiva: oltre i fallimenti della teoria neoclassica*. Milano: Il Sole 24 Ore, pp. 153-169.

Indice delle tabelle

- Tabella 1 – Approccio strategico e approccio ecologico
- Tabella 2 – Tassonomia delle strategie competitive perseguibili negli ecosistemi del valore
- Tabella 3 – Dai mercati target al mercato forum, dalla creazione di valore alla co-creazione di valore esperienziale
- Tabella 4 – La transizione delle competenze distintive dall'impresa all'ecologia
- Tabella 5 – L'innovazione dalla centralità del prodotto, alle soluzioni, all'esperienza ecologica
- Tabella 6 – Vantaggi da ecologie del valore attribuibili al Gruppo Leclerc
- Tabella 7 – iTunes, Last.fm e Jamendo a confronto

Indice delle figure

- Figura 1 – Il nuovo spazio competitivo (Fonte: ns. elaborazione da Prahalad, Ramaswamy, 2004)
- Figura 2 – Ambiente ecologico co-generativo di valore (Fonte: ns. elaborazioni tratte da Prahalad, Ramaswamy, Krishnan, 2002; Prahalad, Ramaswamy, 2004, op. cit.)
- Figura 3 – Il processo di creazione di un ambiente ecologico
- Figura 4 – La spirale circolare del valore nelle comunità dei saperi (Open Source Climax) (Fonte: Pilotti-Sedita in Pilotti), 2005
- Figura 5 – Catena del valore tradizionale e industrialità musicale
- Figura 6 – Nuovi canali e modelli distributivi nell'industria musicale
- Figura 7 – Le tre dimensioni del valore